

Plan de gestion de la ressource en eau

Nappe de l'Est lyonnais



validé en CLE
du 7 juillet 2017-

édito...

À travers le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux -SAGE- de l'Est lyonnais, la CLE a pour vocation la préservation des ressources en eau de son territoire. Elle a donc pour rôle de gérer les conflits d'usage tout en préservant son patrimoine constitué de ses ressources en eau.

Pour préserver l'équilibre recherché, avec les membres de la CLE, nous avons travaillé en partenariat avec l'ensemble des acteurs du territoire, et avons engagé une véritable démarche participative. Chacun a pu exprimer ses attentes, ses besoins et ses contraintes. Et c'est ensemble que nous avons écrit le plan de gestion quantitatif de notre nappe.

La CLE a donc opté pour un cadre de gestion réaliste et partagé, qui exige un apprentissage collectif de la gestion de l'eau. Ceci est nouveau pour notre territoire mais essentiel pour demain. Je suis convaincu que ce n'est qu'avec ce nouveau mode de faire que notre territoire pourra continuer à se développer. C'est d'ailleurs un Plan de gestion quantitatif dynamique, ambitieux et pragmatique que nous avons validé en séance du 7 juillet 2017.

La force de notre PGRE repose avant tout sur les liens créés entre les acteurs pour limiter notre empreinte « eau ». Ce sont ces relations qui apporteront des solutions collectives qui dépassent souvent les sphères d'acteurs traditionnelles.

Je souhaite qu'avec ce PGRE, nous impulsions, par des prises de conscience, des actions individuelles et collectives pour une préservation de notre ressource en eau.

Je compte donc sur chacun d'entre vous, individuellement et aussi collectivement, au quotidien et aussi dans vos plans d'investissement !



Bonne lecture !

Le président de la CLE,
Sénateur du Rhône

Michel Forissier

Sommaire...

1. CONTEXTE	9
2. ENJEUX ET OBJECTIFS	13
<i>Retour à l'équilibre quantitatif de la nappe fluvio-glaciaire et projet de territoire.....</i>	<i>13</i>
3. DES ÉTUDES VOLUMES PRÉLEVABLES	17
<i>Un état des lieux des prélèvements et un suivi piézométrique des nappes.....</i>	<i>17</i>
<i>Un modèle hydrodynamique de la nappe... ..</i>	<i>17</i>
<i>Des Volumes Maximum Prélévable par unités hydrogéologiques - couloirs ou sous couloirs</i>	<i>18</i>
<i>Des suivis des niveaux piézométriques au droit de points nodaux de référence ...</i>	<i>19</i>
4. UN ÉTAT DES LIEUX DES PRÉLÈVEMENTS	23
<i>Une définition préalable des familles d'usages</i>	<i>23</i>
<i>Les prélèvements sur le couloir de Meyzieu</i>	<i>25</i>
<i>Les prélèvements sur le couloir de Décines</i>	<i>27</i>
<i>Les prélèvements sur le couloir de Heyrieux-amont</i>	<i>29</i>
<i>Les prélèvements sur le couloir de Heyrieux-aval Ozon</i>	<i>31</i>
<i>Les prélèvements sur le couloir de Heyrieux-aval Vénissieux</i>	<i>33</i>
5. UNE EXPRESSION DES BESOINS	35
<i>Un point de départ : l'étude volumes prélevables rendue fin 2010 et complétée en 2012 et 2013... ..</i>	<i>35</i>
<i>Une concertation pour répartir les VMP par usages dès 2012... ..</i>	<i>35</i>
<i>Les besoins par familles d'usages définis fin 2014... ..</i>	<i>35</i>
6. UNE CONCERTATION AVEC L'ÉCLAIRAGE D'UNE ÉVALUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE.....	39
<i>Fin 2015 : une répartition consensuelle pour certains couloirs et non tranchée sur d'autres couloirs... ..</i>	<i>39</i>
<i>Des VMP par usages définis dans la concertation pour les couloirs de Meyzieu et Heyrieux-aval Vénissieux</i>	<i>40</i>
<i>Des scénarios de répartition à évaluer pour les couloirs de Décines et Heyrieux-amont.....</i>	<i>40</i>
<i>Un scénario de répartition par étapes pour Heyrieux-aval Ozon avec une répartition après 2021 non établie.....</i>	<i>41</i>
<i>2016-2017 : une évaluation socio-économique de scénarios de répartition et d'actions de réduction des prélèvements... ..</i>	<i>42</i>
<i>2015-2017 : un inventaire partiel des prélèvements agricoles par l'OUGC... ..</i>	<i>44</i>
<i>2016-2017 : le constat d'une base de données non exhaustive et de stratégie des acteurs nécessitant du temps... ..</i>	<i>44</i>
<i>2017 : des secteurs économiques dynamiques exigeant des décisions immédiates et un suivi rapproché et concerté.....</i>	<i>46</i>
<i>Juillet 2017 : une décision finale éclairée.....</i>	<i>47</i>
7. DÉFINITION DES VOLUMES MAXIMUM PRÉLEVABLES PAR COULOIRS ET PAR USAGES	49

8. PROGRAMME D' ACTIONS	51
<i>Partie 1-</i>	53
<i>Tous usages</i>	53
FICHE TOUS-1	55
FICHE TOUS-2	61
FICHE TOUS-3	65
FICHE TOUS-4	67
FICHE TOUS-5	69
FICHE TOUS-6	71
FICHE TOUS-7	73
<i>Partie 2-</i>	75
<i>Usage AEP</i>	75
FICHE AEP-1	77
FICHE AEP-2	79
FICHE AEP-3	81
FICHE AEP-4	83
FICHE AEP-5	85
FICHE AEP-6	89
<i>Partie 3-</i>	91
<i>Usage IRRIGATION</i>	91
FICHE IRR-1	93
FICHE IRR-2	95
FICHE IRR-3	99
FICHE IRR-4	101
FICHE IRR-5	103
FICHE IRR-6	105
FICHE IRR-7	106
FICHE IRR-8	109
FICHE IRR-9	111
FICHE IRR-10	113
FICHE IRR-11	115
FICHE IRR-12	117
FICHE IRR-13	119
<i>Partie 4-</i>	121
<i>Usage INDUSTRIE</i>	121
FICHE IND-1	123
FICHE IND-2	125
FICHE IND-3	127
FICHE IND-4	131
9. BILAN ET SUIVI DU PROGRAMME D' ACTIONS	133

TABLE DES CARTES

<i>Carte 1 : limite administrative de l'Est lyonnais</i>	9
<i>Carte 2 : les aquifères de l'Est lyonnais</i>	10
<i>Carte 3 : extrait SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 - Carte 7A-1-</i>	13
<i>Carte 4 : les points nodaux de référence</i>	20
<i>Carte 5 : Les points de prélèvements (non nuls) recensés sur le couloir de Meyzieu-Source base de données SAGE El-année 2014</i>	25
<i>Carte 6: Les points de prélèvements (non nuls) recensés sur le couloir de Décines-Source base de données SAGE El-année 2014</i>	27
<i>Carte 7: Les points de prélèvements (non nuls) recensés sur le couloir de Heyrieux-amont-source base de données SAGE El</i>	29
<i>Carte 8: Les points de prélèvements (non nuls) recensés sur le couloir de Heyrieux-aval Ozon-source base de données SAGE El</i>	31
<i>Carte 9: Les points de prélèvements (non nuls) recensés sur le couloir de Heyrieux-aval Vénissieux-source base de données SAGE EL-année 2014</i>	33
<i>Carte 10: Carte des accords et désaccords de répartition des volumes entre usages avant l'évaluation socio-économique</i>	39

TABLE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1: VMP - Volumes Maximum Prélevables- par couloirs et sous-couloirs</i>	19
<i>Tableau 2: Les points nodaux de référence et les valeurs associées de NPA et NPCr</i>	20
<i>Tableau 3: Les sous-usages de la famille d'usage AEP</i>	23
<i>Tableau 4: Les sous-usages de la famille d'usage IRRIGATION</i>	24
<i>Tableau 5: Les sous-usages de la famille d'usage INDUSTRIE</i>	24
<i>Tableau 6: Volumes prélevés en millions de m3/an sur le couloir de Meyzieu-Source base de données SAGE El</i>	26
<i>Tableau 7: Volumes prélevés en millions de m3/an sur le couloir de Décines- Source base de données SAGE El</i>	28
<i>Tableau 8: Volumes prélevés en millions de m3/an sur le couloir de Heyrieux-amont-Source base de données SAGE El</i>	30
<i>Tableau 9: Volumes prélevés en millions de m3/an sur le couloir de Heyrieux-aval Ozon-source base de données SAGE El</i>	32
<i>Tableau 10: Volumes prélevés en millions de m3/an sur le couloir de Heyrieux-aval Vénissieux- source base de données SAGE El</i>	34
<i>Tableau 11: Les besoins exprimés pour l'usage IRRIGATION</i>	36
<i>Tableau 12: Les besoins exprimés pour l'usage INDUSTRIE</i>	37
<i>Tableau 13: Les besoins exprimés pour l'usage eau potable</i>	37
<i>Tableau 14: Historique des prélèvements « eau potable » sur la période 2011-2014</i>	38
<i>Tableau 15: Les scénarios de répartitions des VMP par usages et sous-couloirs fin 2015 avant le lancement de l'évaluation socio-économique</i>	42
<i>Tableau 16: Les Volumes Maximum Prélevables par couloirs/sous-couloirs et par usages</i>	49
<i>Tableau 17: Programme d'actions</i>	137

TABLE DES GRAPHIQUES

<i>Graphique 1: Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de de Meyzieu- Source base de données prélèvements du SAGE Est lyonnais.....</i>	26
<i>Graphique 2: Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Décines- Source base de données SAGE El</i>	28
<i>Graphique 3 : Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Heyrieux- amont-</i>	30
<i>Graphique 4 : Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Heyrieux- aval Ozon-</i>	32
<i>Graphique 5 : Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Heyrieux- aval Vénissieux-</i>	34

1. Contexte

Le SAGE Est lyonnais et son territoire...

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Est Lyonnais est un document de planification qui permet de gérer de façon équilibrée les milieux aquatiques et de concilier tous les usages de l'eau à l'échelle d'un territoire cohérent. Le SAGE est ainsi composé de deux documents: le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) et le règlement. Il a été approuvé par les préfets du Rhône et de l'Isère le 24 juillet 2009.

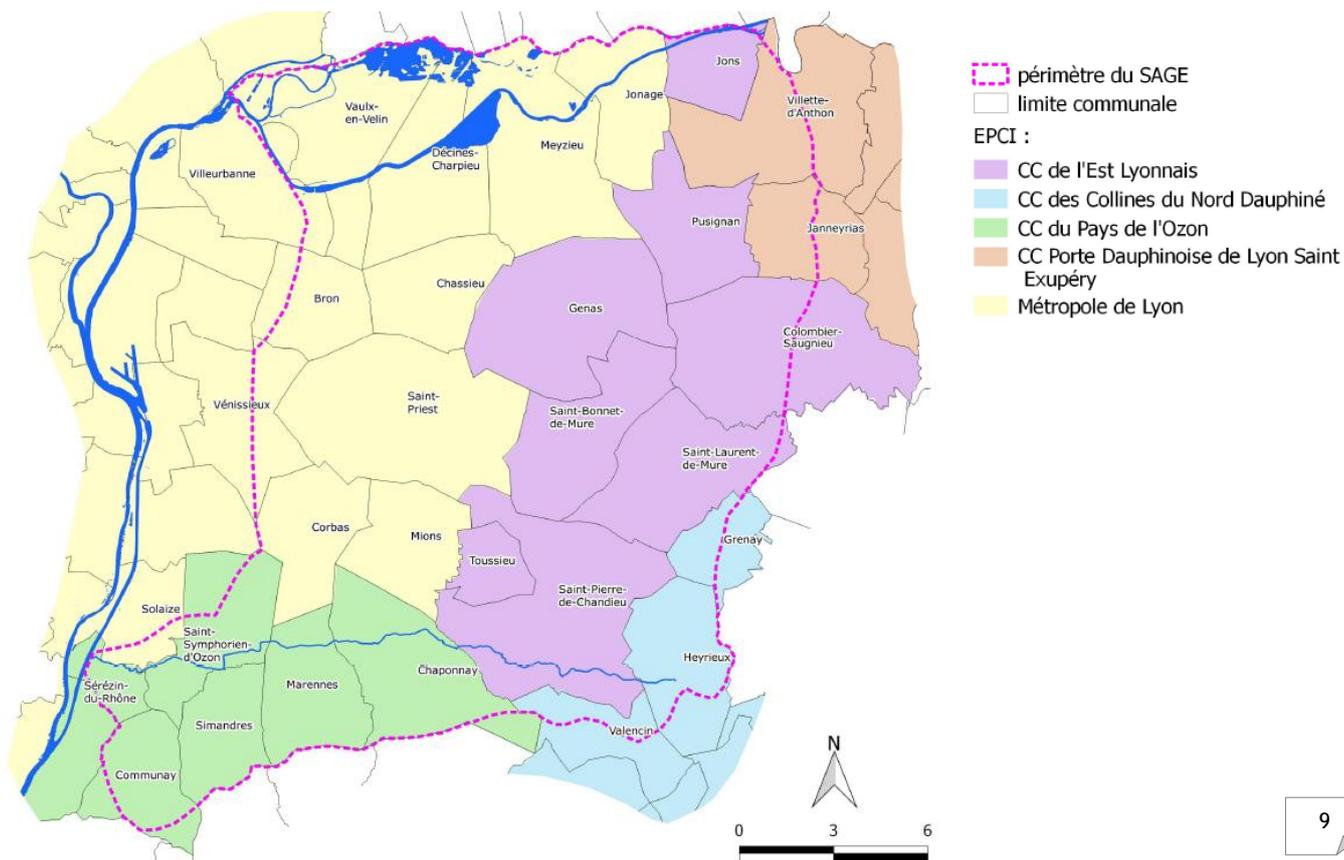
Le périmètre du SAGE inclut en totalité ou en partie 31 communes de l'Est Lyonnais (14 dans le département du Rhône, 12 à la Métropole de Lyon et 5 dans le département de l'Isère) et couvre ainsi un territoire d'environ 400 km².

Le SAGE est piloté par la Commission locale de l'Eau-CLE- de l'Est Lyonnais, organe de concertation et véritable « petit parlement de l'eau ». La CLE est composée d'une cinquantaine de membres répartis en trois collèges (élus, usagers et institutionnels), elle n'a pas de personnalité juridique ni de budget propre, et elle a pour structure porteuse le Département du Rhône.

L'enjeu principal du SAGE Est lyonnais est la protection de la ressource sur le long terme qui implique une gestion qualitative et quantitative de la nappe de l'Est Lyonnais. La démarche concertée du SAGE Est lyonnais vise à définir une gestion globale et cohérente de la ressource et à concilier aménagement urbain, développement industriel, pratique de l'agriculture et préservation des milieux aquatiques. Tout l'enjeu du SAGE réside bien dans l'articulation entre :

- ▣ un **enjeu patrimonial de la ressource en eau** qui passe par une maîtrise des prélèvements et des pollutions, et par une préservation de l'espace ;
- ▣ un **développement économique** et une **urbanisation** qui consomment de l'espace, nécessitent des ressources en eau et génèrent des rejets.

Carte 1 : limite administrative de l'Est lyonnais



L'Est Lyonnais a la particularité de posséder un **faible réseau hydrographique** expliqué par la nature des sols de type alluvionnaires. Ce réseau hydrographique est constitué de :

- l'Ozon, cours d'eau de 21,6 km, affluent du Rhône en rive gauche. Ses principaux affluents sont les ruisseaux du Valencin, du Putaret et de l'Inverse.
- le canal de Jonage dans la plaine alluviale du Rhône, avec un usage hydroélectrique majoritaire.
- le ruisseau du Ratapon, de 8 km de long. Son affluent principal est le ruisseau de Charvas qui a pour particularité de drainer le marais de Charvas (environ 154 ha).
- l'île de Miribel-Jonage, encadrée au nord par le canal de Miribel et au sud par le canal de Jonage. L'île comporte de nombreux plans d'eau qui sont des affleurements de nappe, des lînes ou anciens chenaux de divagation du Vieux Rhône et des cours d'eau phréatiques plus ou moins asséchés.

Le territoire de l'Est Lyonnais comporte également **trois aquifères principaux** :

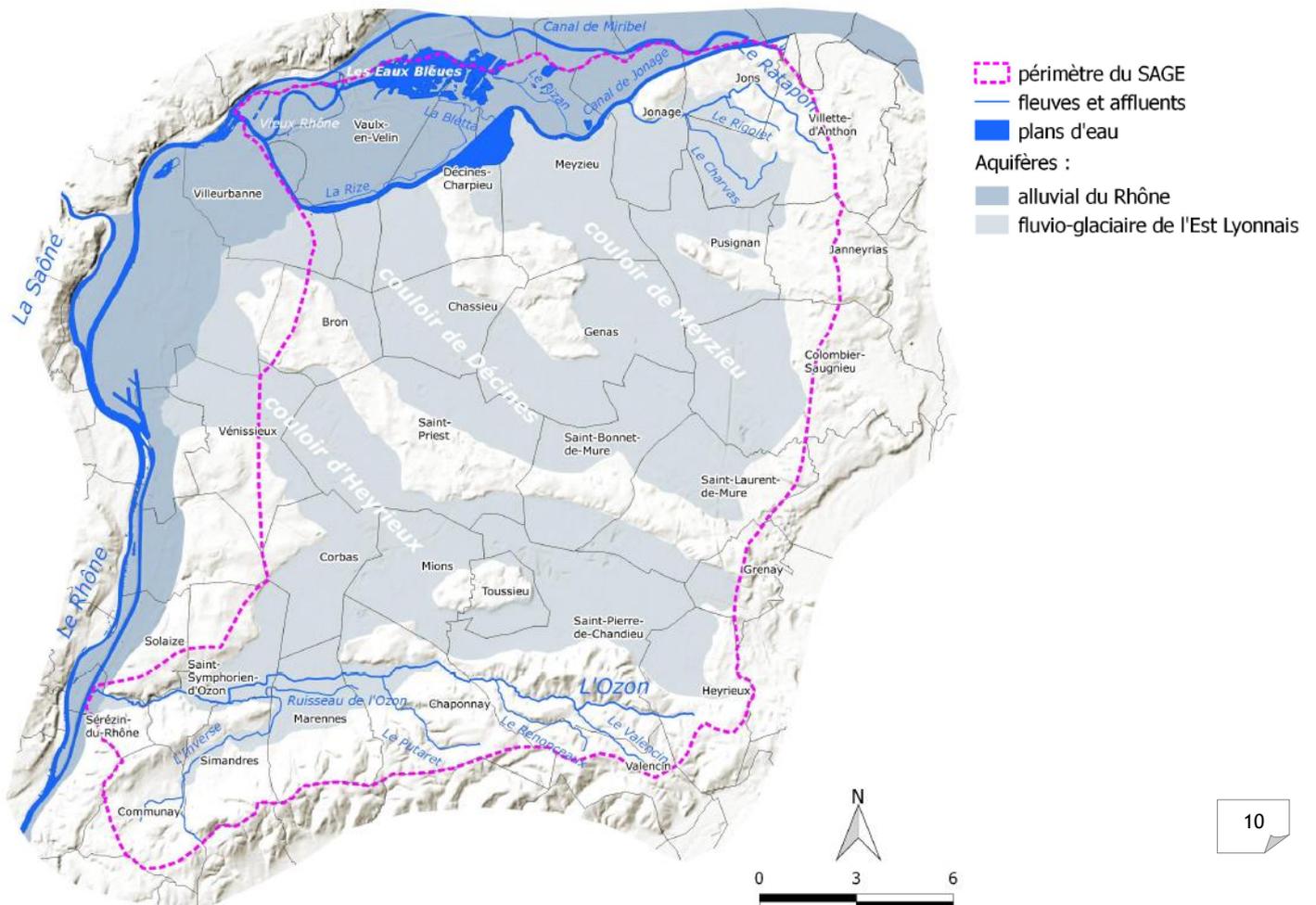
- les **couloirs fluvio-glaciaires de l'Est lyonnais**, alimentés principalement par l'eau de pluie et vulnérables de par l'absence de protection superficielle. Ces couloirs (Meyzieu, Décines et Heyrieux) sont très sollicités, environ 18 millions de m³ sont prélevés chaque année, consacrés pour 41% aux usages d'irrigation, 24% à l'industrie, 34 % à l'alimentation en eau potable et environ 1% aux usages domestiques (données 2014-source base de données SAGE Est lyonnais).

- la **nappe alluviale du Rhône**, alimentée directement par le Rhône, est également l'exutoire des couloirs fluvio glaciaires de Décines et Meyzieu. C'est aussi le siège des champs captant d'alimentation en eau potable du Grand Lyon : environ 90 millions de m³ prélevés en 2014.

- la **molasse**, sous-jacente aux couloirs fluvio glaciaires et par conséquent moins vulnérable et présentant une eau de bonne qualité. Elle est protégée par l'article 5 du règlement du SAGE Est lyonnais : «principe de réserve de la nappe de la Molasse au seul usage eau potable».

Le volume total annuel prélevé dans les 3 couloirs de la nappe de l'Est lyonnais, la nappe alluviale du Rhône et la molasse s'élève à 171 millions de m³ (données 2014-source base de données SAGE Est lyonnais).

Carte 2 : les aquifères de l'Est lyonnais



Ces trois aquifères ont été classés en ressources stratégiques pour la ressource en eau potable par le SDAGE. Les zones de sauvegarde ont déjà été définies pour la molasse et la nappe alluviale du Rhône. Ces zones seront définies pour la nappe fluvio-glaciaire à horizon 2018.

Le couloir fluvio glaciaire a été classé en zone de répartition des eaux par le préfet.

2. Enjeux et objectifs

Retour à l'équilibre quantitatif de la nappe fluvio-glaciaire et projet de territoire...

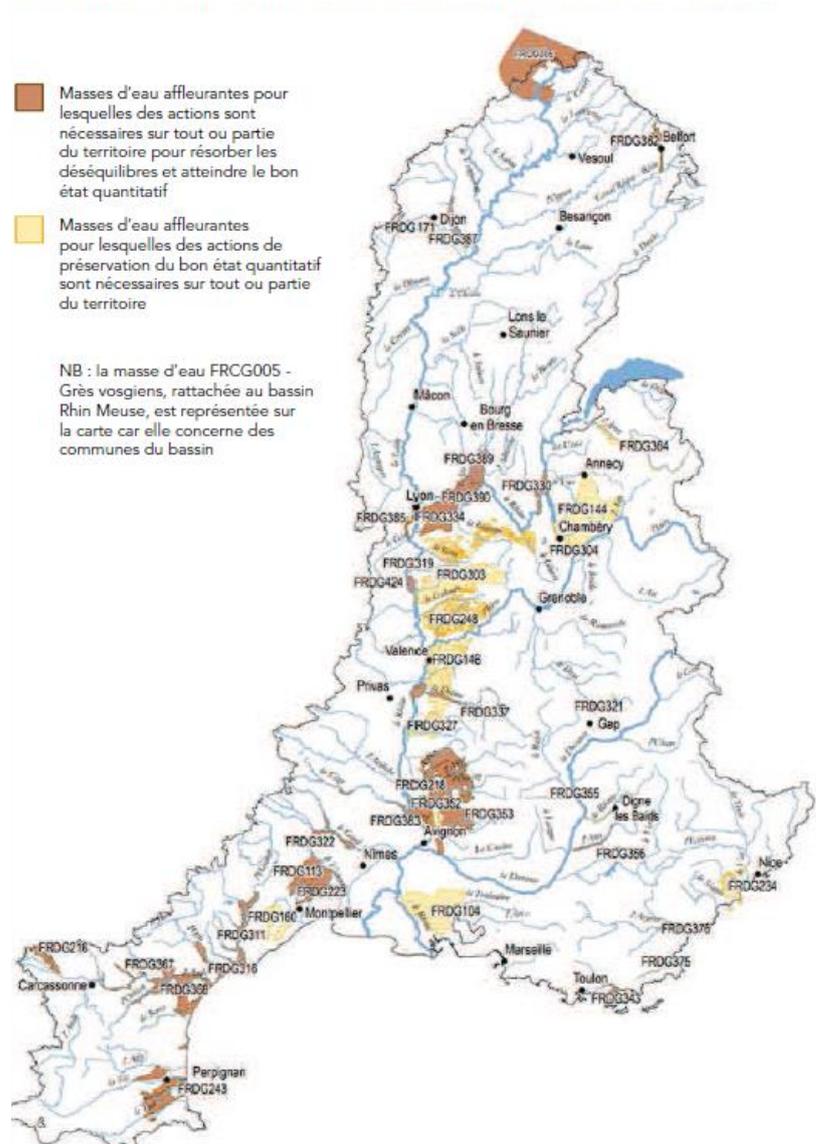
Les eaux souterraines du territoire de l'Est Lyonnais sont exploitées pour différents usages : eau potable, industrie et agriculture principalement.

▣ La nappe d'accompagnement du Rhône est fortement exploitée pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération lyonnaise principalement au niveau des champs captant de Crépieux Charmy.

▣ Le règlement du SAGE a adopté un principe de réserve de la molasse au seul usage en eau potable.

▣ Et la nappe fluvio glaciaire reste très exploitée ce qui ne lui permet plus aujourd'hui d'être en équilibre quantitatif. Depuis plusieurs décennies, les niveaux piézométriques des différents couloirs ont des tendances baissières. La gestion durable de la quantité de la ressource en eau constituée par la nappe fluvio glaciaire a été inscrite comme l'une des 6 orientations du SAGE de l'Est Lyonnais.

La mise en place d'un plan de gestion quantitatif de la nappe de l'Est lyonnais répond aux objectifs de bon état de la DCE, qui ont été traduits dans le SDAGE Rhône Méditerranée. La disposition 7.01 du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 qualifie la nappe de l'Est lyonnais de masse d'eau comme nécessitant des actions de résorption du déséquilibre relatives aux prélèvements pour l'atteinte du bon état quantitatif. La carte 7A-1 (SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021) classe la nappe fluvio glaciaire de l'Est lyonnais (masse d'eau FRDG334) comme une masse d'eau affleurant déficitaire.



Carte 3 : extrait SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 - Carte 7A-1-

Le plan de gestion quantitatif, objet du présent document, porte sur **les trois couloirs (Meyzieu, Décines et Heyrieux) de la nappe fluvio-glaciaire**. Les autres masses d'eau n'ont pas été classées déficitaires et ne font donc pas l'objet, jusqu'à présent, d'une étude dite volumes prélevables dans le cadre des travaux menés par la CLE. Le principe de gestion quantitative est basé sur **l'équilibre entre prélèvements et réalimentation de la nappe**. Les objectifs sont doubles : retour à l'équilibre entre la ressource en eau et la demande, et limiter le recours à la gestion de crise. En conséquence, le plan de gestion quantitatif fixe pour une période de 10 ans :

- des volumes maximum prélevables annuels par couloirs et par usages
- des actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs de limitations des prélèvements.

Le SDAGE fixe comme objectif que l'état hydrologique garantissant le respect de tous les usages et le bon équilibre patrimonial doit être atteint 8 années sur 10. Le présent PGRE a donc vocation à gérer les **situations dites « normales » correspondant en moyenne à 8 années sur 10**.

De même, le PGRE n'a **pas vocation à traiter des situations de crise** ; celles-ci sont organisées dans d'autres documents :

- crise sécheresse dans le cadre de l'arrêté sécheresse
- accidents, dysfonctionnements, pollutions dans le cadre des arrêtés d'autorisation individuels avec le cas échéant des procédures d'urgence.

La CLE du SAGE Est Lyonnais a, dès sa constitution, bien compris qu'elle a un rôle à jouer sur cette thématique. Elle a inscrit dans son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable-PAGD- une action intitulée «GESLY» ou «GEstion dynamique de la nappe de l'Est Lyonnais». Cette action est identifiée comme une action découlant de l'orientation 3 du PAGD visant à gérer durablement la quantité de la ressource en eau. Elle contribue également de manière directe ou indirecte à la mise en œuvre de l'orientation 1 du SAGE qui est de protéger les ressources en eau potable.

La CLE admet que la ressource en eau est un enjeu essentiel de **l'équilibre territorial** pour les années à venir. Même si certains facteurs ne peuvent aujourd'hui être précisément évalués pour diverses raisons (changement climatique, incertitudes économiques,..), la CLE a décidé de définir un plan de gestion qui **intègre des aléas** (croissance démographique, prix de l'énergie, évolution des marchés agricoles, conjoncture économique, ...) et **anticipe sur les besoins**.

L'amélioration de la gestion exige un **apprentissage collectif de la gestion concertée** et un **cadre de gestion réaliste et partagé**. La CLE admet également que le plan fixe un cadre qui pourra être ajusté suite à une amélioration des connaissances sur l'état des prélèvements et l'évolution des usages sur le territoire.

La CLE pose le PGRE en tant que **cadre d'une gestion quantitative** tout en répondant aux questions du territoire :

- ▣ Comment alimenter les zones habitées en eau potable?
- ▣ Comment permettre à l'agriculture de sécuriser une partie de sa production grâce à l'irrigation?
- ▣ Comment ne pas mettre en péril les écosystèmes existants?
- ▣ Comment rendre la ressource accessible pour les activités industrielles et artisanales?

La **CLE se donne la possibilité d'amender ce cadre si de nouvelles données significatives** interviennent et apportent un nouvel éclairage sur la répartition des volumes entre catégories d'usages.

La CLE a conscience que le PGRE et le projet de territoire qu'il sous-tend, s'incarne au quotidien et exige la mise en œuvre d'une gestion partagée. La CLE fait donc le choix d'un **PGRE «dynamique»** dans la mesure où elle est d'accord pour une révision du PGRE dans un délai de deux à trois années après son approbation. Cette révision portera sur des **ajustements** de répartitions des volumes prélevables entre usages notamment sur des volumes non alloués, suite à une amélioration des connaissances. Cet ajustement du PGRE interviendra au moment de son intégration dans le SAGE

révisé (objectif 2019-2020). Le PGRE fixe des **objectifs clairs pour 10 ans**, période qui paraît appropriée au vu des cycles économiques en jeu.

3. Des études volumes prélevables

La CLE a baptisé la démarche de mise en place d'une gestion quantitative de la ressource en eau souterraine «GESLY».

Démarré dès 2009, le plan de gestion dynamique de la nappe a été décomposé en plusieurs étapes. Pour appuyer sa démarche, la CLE a également choisi de s'appuyer sur un modèle hydraulique de la nappe appelé NAPELY (sous maîtrise d'ouvrage Métropole de Lyon).

- ▣ Étape 1 ou GESLY 1, réalisée en 2009, consistant en un bilan hydraulique de la nappe
- ▣ Étape 2 ou GESLY2, réalisée en 2010 et 2011, consistant en la définition des Volumes Maximum Prélevables par couloir, des Niveaux Piézométriques d'Alerte et des Niveaux Piézométriques de Crise Renforcée au moyen du modèle numérique dit NAPELY. Cette étape a été complétée en 2012-2013 pour intégrer les besoins des milieux naturels tels que la zone humide de Saint Symphorien d'Ozon et les Débits Minimum Biologiques de l'Ozon (lien nappe-cours d'eau).
- ▣ Étape 3 ou GESLY3, démarrée en 2012, consistant à définir des règles de gestion quantitative en s'appuyant sur une évaluation socio-économique.

Un état des lieux des prélèvements et un suivi piézométrique des nappes...

Pour construire le modèle hydrodynamique de la nappe, deux types de données ont été utilisées :

- ▣ Les prélèvements opérés dans la nappe et les recharges
- ▣ Les suivis du niveau piézométrique de cette nappe.

C'est pourquoi, dès 2009, le SAGE s'est doté d'une base de données des prélèvements, intégrée au démarrage de la démarche dans le modèle NAPELY et scindée par la suite. Les données acquises en 2009 portent sur les volumes de prélèvements réalisés en 2007- appelées millésime 2007 ou données 2007.

Le SAGE dispose également d'un réseau de suivi piézométrique des aquifères souterrains de son territoire (26 points de suivi et 4 campagnes de mesures annuelles).

Très rapidement, les prélèvements ont été répartis par unités hydrogéologiques (couloirs et sous couloirs) et par familles d'usages. Des données relatives aux recharges de la nappe (notamment par les bassins d'infiltrations des eaux pluviales) ont été introduites.

L'ensemble de ces données est mis à jour annuellement.

Un modèle hydrodynamique de la nappe...

NAPELY est un modèle de **modélisation et de simulations des écoulements souterrains de la nappe de l'Est lyonnais en zone saturée**. Ce modèle a été **mis au point dès 2005** ; il est **régulièrement recalé et ajusté**.

Il a permis d'étudier différents scénarios d'évolution des niveaux de nappe et de déterminer les Volumes Maximum Prélevables (VMP) dans les trois couloirs (1^{ère} réalisation en 2010).

Les différentes masses d'eau de l'Est lyonnais sont en relation avec la nappe de l'Est lyonnais. Le modèle de nappe développé sur le territoire a intégré ces échanges soit en tant que débits drainés par les eaux de surface ou souterraines soit en tant qu'apports souterrains.

- ▣ Pour ce qui est de l'Ozon, l'étude hydro morphologique du bassin versant de l'**Ozon** réalisée en 2012 (étude commandée par la CLE via sa structure porteuse au cabinet d'étude BURGEAP) a mis en évidence qu'une part importante de son **alimentation provient de la nappe fluvio-glaciaire**. En effet, le régime hydrologique de l'Ozon à partir de Saint-Symphorien d'Ozon est fortement lié au

fonctionnement de la nappe fluvio glaciaire, qui contribue nettement au **soutien d'étiage** (apport d'environ 280 l/s en situation de basses et moyennes eaux).

▣ De même, le secteur nord de la **zone humide de Saint-Symphorien d'Ozon** présente un **lien direct avec la nappe**. La **côte piézométrique de la nappe à atteindre** dans ce secteur a été fixée à 183,5 m NGF **pour une alimentation satisfaisante de la roselière, la majorité du temps**.

▣ Sur ce même secteur, le modèle a intégré un **régime d'exploitation spécifique pour les forages d'alimentation des cressonnières** dans la mesure où il ne s'agit pas d'un régime classique d'irrigation avec des sollicitations maximum en juillet et août mais un volume mieux réparti sur l'année. Le **volume a été moyenné et réparti** à part égales sur les douze mois de l'année. Cela concerne les forages des cressonnières BERTHOLIER (2 forages) et SIMIAN (3 forages). La base de données SAGE mentionne un total prélevé de 1 095 200 m³/an sur l'ensemble de la chronique 2007-2014. Le prélèvement des cressonnières doit être considéré comme une constante (1,1 Mm³/an). Il contribue à l'alimentation du cours d'eau de l'Ozon et il est, à cet égard, intégré au modèle. Toute modification de ce prélèvement nécessiterait de reprendre le modèle pour redéfinir les VMP.

▣ Il apparaît également que la **molasse et les moraines contribuent à l'alimentation de la nappe**. Aucune étude n'a été menée pour quantifier précisément cette alimentation. Aussi, le **calage du modèle intègre de façon intrinsèque ces alimentations et ces échanges**. Les Volumes Maximum Prélevables calculés pour la nappe fluvio-glaciaire de l'Est lyonnais supposent que les apports avec les moraines et la molasse ne soient pas modifiés (notamment à la baisse). En l'absence d'étude complémentaire, le présent PGRE et les VMP définis par couloirs restent valables si **aucun prélèvement supplémentaire significatif** pouvant remettre en question cet équilibre n'est opéré dans ces deux masses d'eau.

Le modèle NAPELY a été calé sur des apports constants par la molasse et les moraines, ces apports constituant les conditions aux limites du modèle.

Pour la nappe de la molasse, l'article 5 du règlement du SAGE approuvé en juillet 2009 prévoit déjà un véritable principe de précaution en réservant cette ressource patrimoniale au seul usage d'alimentation en eau potable collective publique, et ce, dans la limite de ses possibilités.

Pour ce qui est des moraines, en l'absence d'étude spécifique, le présent PGRE repose sur l'absence de prélèvements supplémentaires en moraines.

Des Volumes Maximum Prélevables par unités hydrogéologiques - couloirs ou sous couloirs ...

Les volumes maximum prélevables sont définis pour **garantir un équilibre entre prélèvements et réalimentation de la nappe**.

Le principe de gestion quantitative étant basé sur l'équilibre entre prélèvements et réalimentation de la nappe, la méthode pour y parvenir consiste donc à définir pour chaque couloir ou sous couloir un Volume Maximal Prélevable. Tout dépassement de ces volumes signifierait que le couloir est surexploité ce qui empêcherait un retour à l'équilibre de la nappe fluvio glaciaire. Les VMP ont été calés sur la base des principes suivants :

- stabilité des niveaux piézométriques à l'échelle interannuelle (équilibre recharge-prélèvements),
- maintien d'une alimentation en eau potable toujours techniquement possible (crépines des forages AEP toujours en eau),
- maintien du caractère humide des milieux naturels superficiels liés à la nappe,
- maintien d'un écoulement souterrain significatif entre les couloirs (Décines, Meyzieu et zone aval de Vénissieux du couloir d'Heyrieux) et la nappe aval alluvionnaire,
- des conditions aux limites stables pour ce qui concerne les apports de la molasse et des moraines.

Trois couloirs fluvioglaciers sont identifiés :

1. le couloir de Meyzieu au nord du territoire,
2. le couloir de Décines dans la partie centrale,
3. le couloir de Heyrieux au sud du territoire. Le couloir de Heyrieux présente une divergence à l'aval et forme ainsi deux branches aval : les sous couloirs de Heyrieux-aval Ozon et Heyrieux-aval Vénissieux. La partie amont de ce couloir est appelée sous couloir de Heyrieux-amont.

Les VMP ainsi établis sont :

Couloir	MEYZIEU	DECINES	HEYRIEUX		
VMP-en millions de m ³ /an	6,7	2,4	16		
Sous couloir			amont	aval Vénissieux	aval Ozon
VMP-en millions de m ³ /an			9	3	4

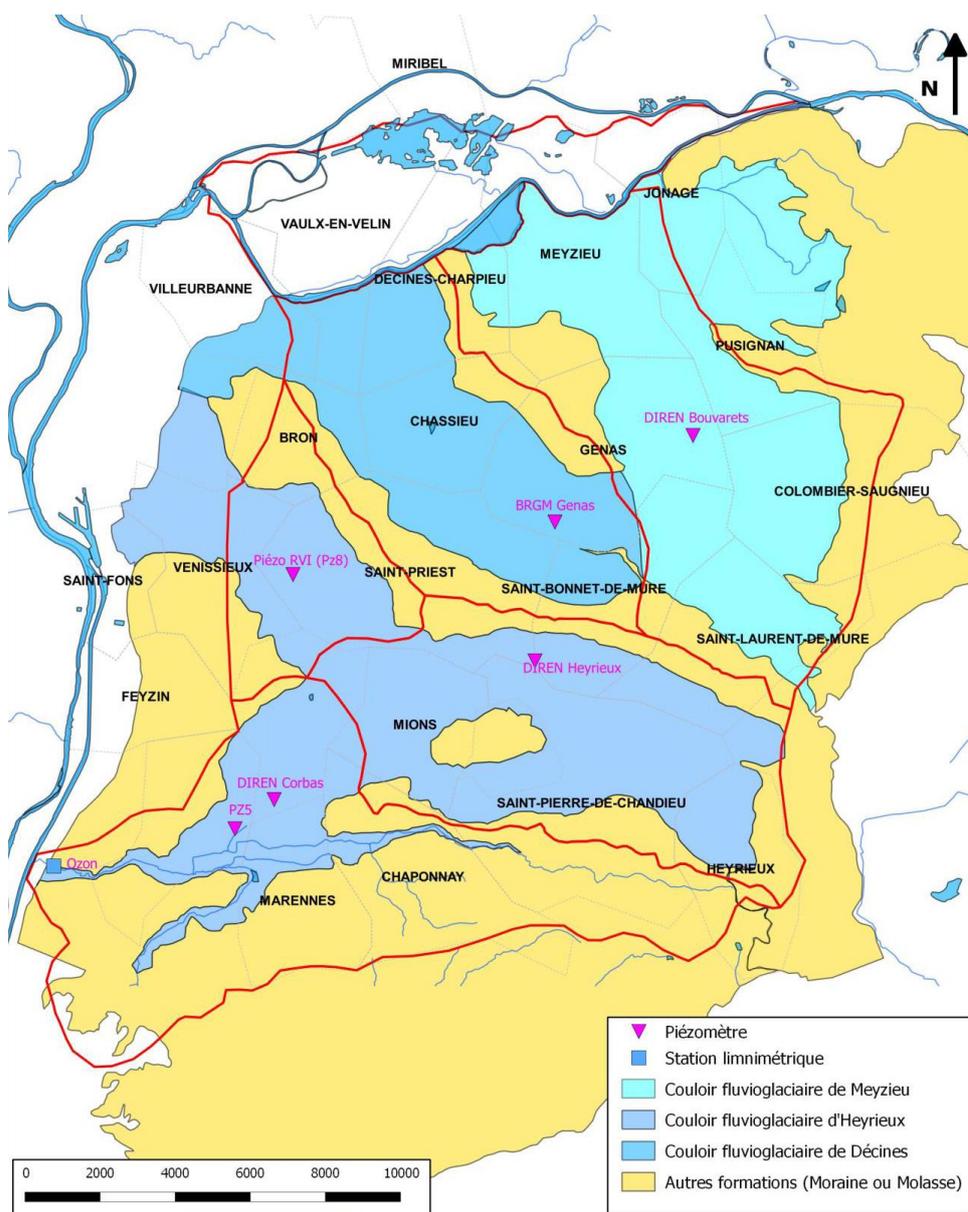
Tableau 1: VMP - Volumes Maximum Prélevables- par couloirs et sous-couloirs

Des suivis des niveaux piézométriques au droit de points nodaux de référence ...

Outre la définition de ces VMP, les études ont proposé le suivi d'indicateurs qui peuvent être utilisés comme des paramètres de déclenchement des règles de gestion avec des valeurs seuils (valeurs de référence ou valeurs d'alerte). Les paramètres de déclenchement ou valeurs seuils sont :

- le NPA ou niveau piézométrique d'alerte : niveau piézométrique de début de conflits d'usage et de premières limitations de pompages; ce NPA est en fait une courbe d'évolution à échelle interannuelle. Si elle est franchie, cela signifie que soit la recharge par la pluie est insuffisante, soit les prélèvements sont trop forts par rapport à cette recharge.
- le NPCR ou niveau piézométrique de crise renforcée est un niveau à ne jamais dépasser et donc il correspond à une interdiction des pompages à l'exception de l'alimentation en eau potable (laquelle peut faire l'objet de restrictions).

Une liste de **7 points nodaux** représentatifs des couloirs de la nappe a été arrêtée.



Carte 4 : Les points nodaux de référence

Les niveaux piézométriques d’alerte et de crise ont été définis au droit de piézomètres de référence de suivi. Parmi ces piézomètres, certains ont d’ailleurs été repris au SDAGE. Les valeurs figurent au tableau ci-dessous :

Couloir	MEYZIEU	DECINES	HEYRIEUX			
			amont	aval Vénissieux	aval Ozon	aval Ozon
Piezomètre de référence	Piezomètre de BRGM Bouvarets-Point SDAGE	Piezomètre de BRGM Genas-point SDAGE	Piezomètre de BRGM Heyrieux	Piezomètre n°8 de Renault-Trucks (RVI)	Piezomètre n°5 SIAVO	Piezomètre de BRGM Corbas-Point SDAGE
NPA (m NGF)	188,4	192 ,2	208	185,3	182	184,5
NPCR (m NGF)	187,3	191,2	205,5	182,5	181,5	182

Tableau 2: Les points nodaux de référence et les valeurs associées de NPA et NPCR

Un suivi du niveau de la rivière Ozon est également nécessaire au niveau de la station de mesure de Sérézin du Rhône. Il permet de vérifier l'état quantitatif du cours d'eau de l'Ozon, dont les échanges avec la nappe sont importants.

4. Un état des lieux des prélèvements

Les données relatives aux prélèvements existants sont issues de la base de données « prélèvements » tenu par l'équipe du SAGE Est Lyonnais ; même si les données ne sont pas exhaustives, elles permettent de dégager des tendances des évolutions par couloirs et par usages.

Une définition préalable des familles d'usages ...

Les usages sont répartis en **trois groupes ou familles d'usages : AEP, IRRIGATION et INDUSTRIES.**

L'usage **AEP** englobe les volumes prélevés pour une distribution en eau potable. Plusieurs cas de figure coexistent sur le territoire de l'Est lyonnais :

- le cas le plus courant est la distribution en eau potable par une collectivité publique :
 - # Métropole de Lyon,
 - # Syndicat Intercommunal de l'Eau Potable de l'Est Lyonnais -SIEPEL-,
 - # SIVU Marennes-Chaponnay
 - # Commune de Heyrieux.

Cette distribution concerne essentiellement des consommations domestiques mais englobe également une part des usages industriels et d'eaux d'arrosages.

- un cas concerne la distribution d'eau sur le site aéroportuaire de Saint Exupéry par les Aéroports de Lyon. Les aéroports ont l'exclusivité de la distribution sur cette zone : cette distribution est répartie aujourd'hui entre un volume destiné à l'AEP et un volume dit à usage industriel (essentiellement pour de la climatisation). Le volume à usage industriel est réinjecté dans la nappe et n'entre pas dans les volumes comptabilisés au présent PGRE (cf définition de l'usage INDUSTRIE ci-après).
- un troisième cas est la distribution d'eau au niveau de zones industrielles par l'ASLI : même si elle concerne majoritairement de l'eau destinée à des industriels, elle relève de l'AEP car elle est fondée sur une DUP (déclaration d'utilité publique).

Le point commun à l'usage AEP est le caractère d'utilité publique accordée au prélèvement ou DUP. Bien entendu, l'usage AEP englobe les usages domestiques mais aussi intègre certains usages liés à des industriels ou à des arrosages et qui pourraient alors s'apparenter plus aux familles d'usages INDUSTRIES ou IRRIGATION ; ces volumes ne pouvant être comptabilisés distinctement, ils sont englobés dans l'usage AEP.

L'usage AEP comprend les sous-usages suivants :

AEP
Eau domestique
Indéfini AEP

Tableau 3: Les sous-usages de la famille d'usage AEP

L'usage **IRRIGATION** recouvre l'ensemble des prélèvements pour irrigation qui sont donc fortement dépendants de la pluviométrie. Il concerne des activités de production, de loisirs et d'agrément. Cet usage regroupe :

- L'irrigation agricole individuelle et collective
- Le prélèvement pour cressonnières
- L'arrosage d'espaces verts
- L'arrosage de stades, golfs et de l'hippodrome.

Le prélèvement des cressonnières doit être considéré comme une constante puisqu'il réalimente le cours d'eau de l'Ozon et il est intégré au modèle. Toute modification de ce prélèvement nécessiterait de reprendre le modèle pour redéfinir les VMP.

L'usage IRRIGATION englobe les sous usages suivants :

Agricole individuel
Agricole collectif
Agricole
Stade
Golf
Espaces verts collectivités
Espaces verts autres MO
Remplissage plan d'eau
Indéfini Irrigation

Tableau 4: Les sous-usages de la famille d'usage IRRIGATION

L'usage **INDUSTRIE** comprend les eaux de process industriels mais aussi les eaux de consommation au sein de ces entreprises. Il intègre également les eaux pour les piscines dès lors qu'elles font l'objet d'un prélèvement spécifique identifié quantifié.

Cet usage exclut les prélèvements pour climatisation, dès lors qu'ils sont restitués dans la nappe.

L'usage INDUSTRIE englobe les sous usages suivants :

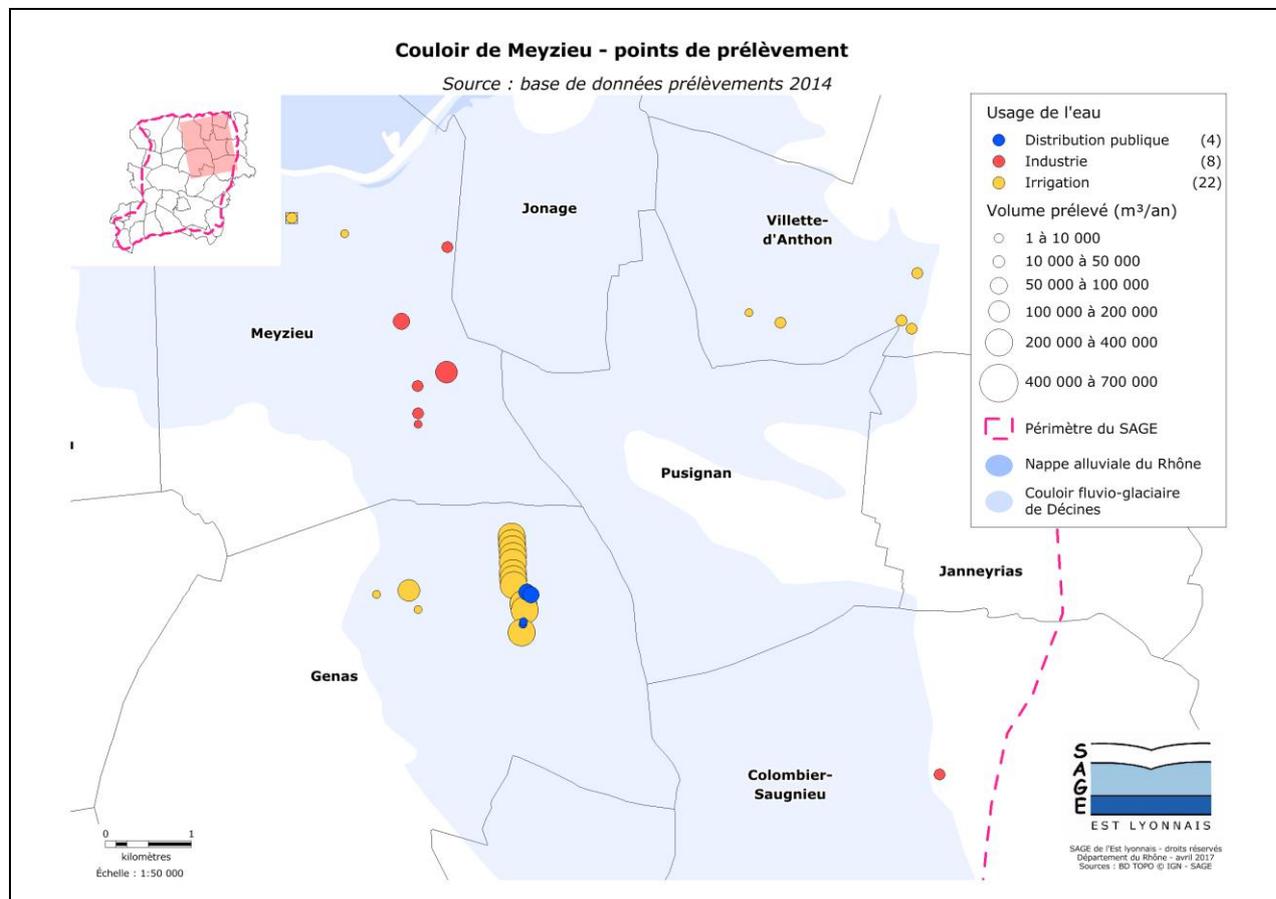
Process
Carrière
Climatisation ou géothermie sans restitution au milieu (*)
Climatisation ou géothermie sans information sur la restitution
Drainage
Piscine
Embouteillage
Défense contre incendie
Indéfini Industrie

Tableau 5: Les sous-usages de la famille d'usage INDUSTRIE

(*) Dans le cas particulier d'une restitution à la nappe des prélèvements pour climatisation ou géothermie, les prélèvements sont considérés comme nuls pour ce qui concerne la gestion quantitative de la nappe.

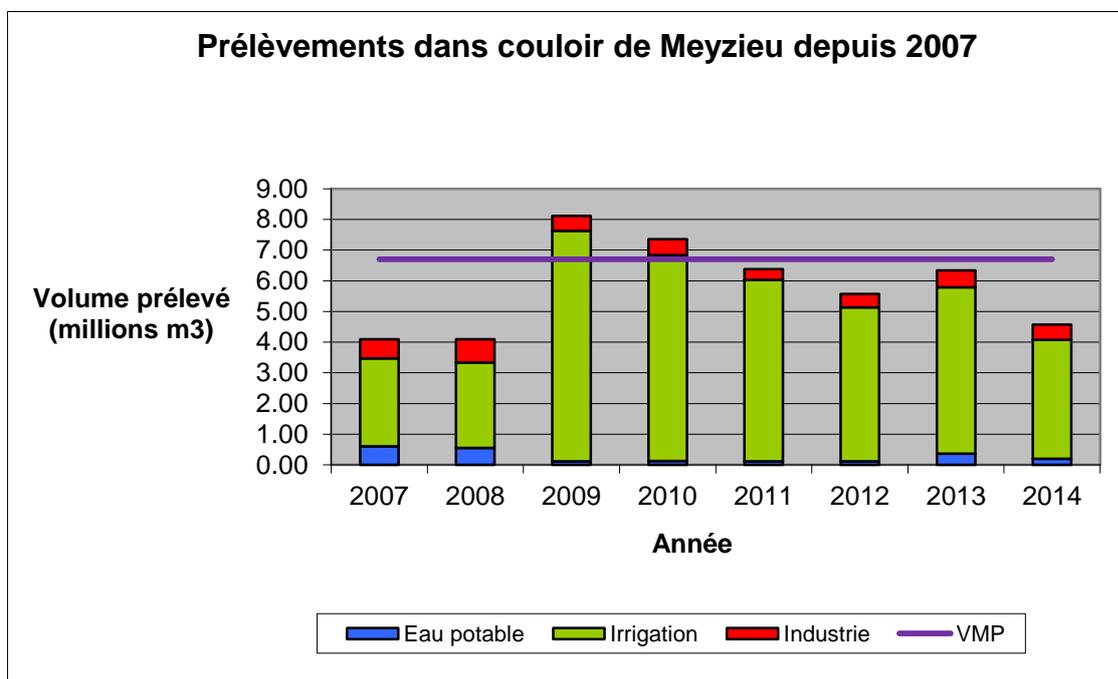
Les prélèvements sur le couloir de Meyzieu ...

Les points de prélèvements recensés



Carte 5 : Les points de prélèvements (non nuls) recensés sur le couloir de Meyzieu- Source base de données SAGE El-année 2014

Les volumes prélevés



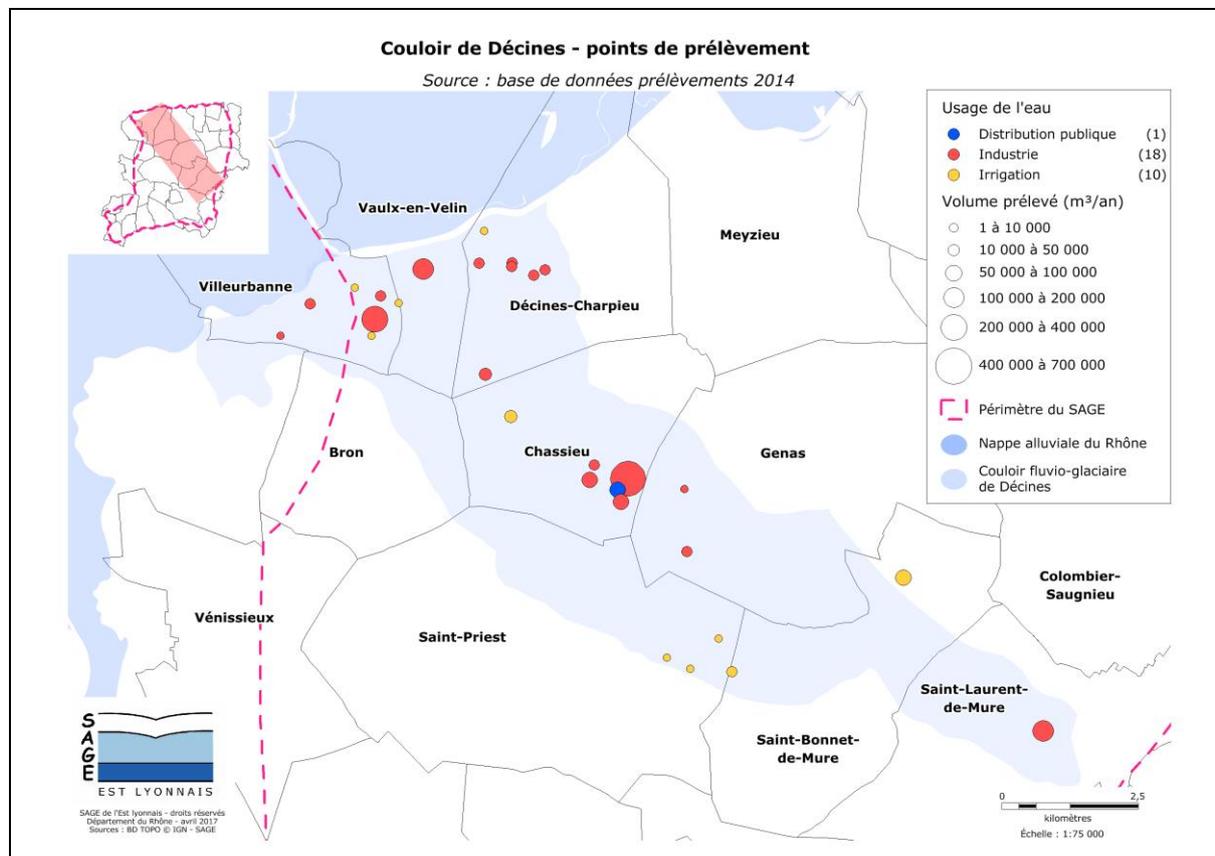
Graphique 1: Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de de Meyzieu-Source base de données prélèvements du SAGE Est lyonnais

Meyzieu	Eau potable	Irrigation	Industrie	TOTAL
2007	0.61	2.86	0.63	4.10
2008	0.55	2.79	0.76	4.10
2009	0.12	7.51	0.48	8.11
2010	0.13	6.71	0.52	7.36
2011	0.12	5.91	0.35	6.38
2012	0.12	5.01	0.44	5.57
2013	0.37	5.42	0.55	6.34
2014	0.20	3.87	0.50	4.57

Tableau 6: Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Meyzieu-Source base de données SAGE El

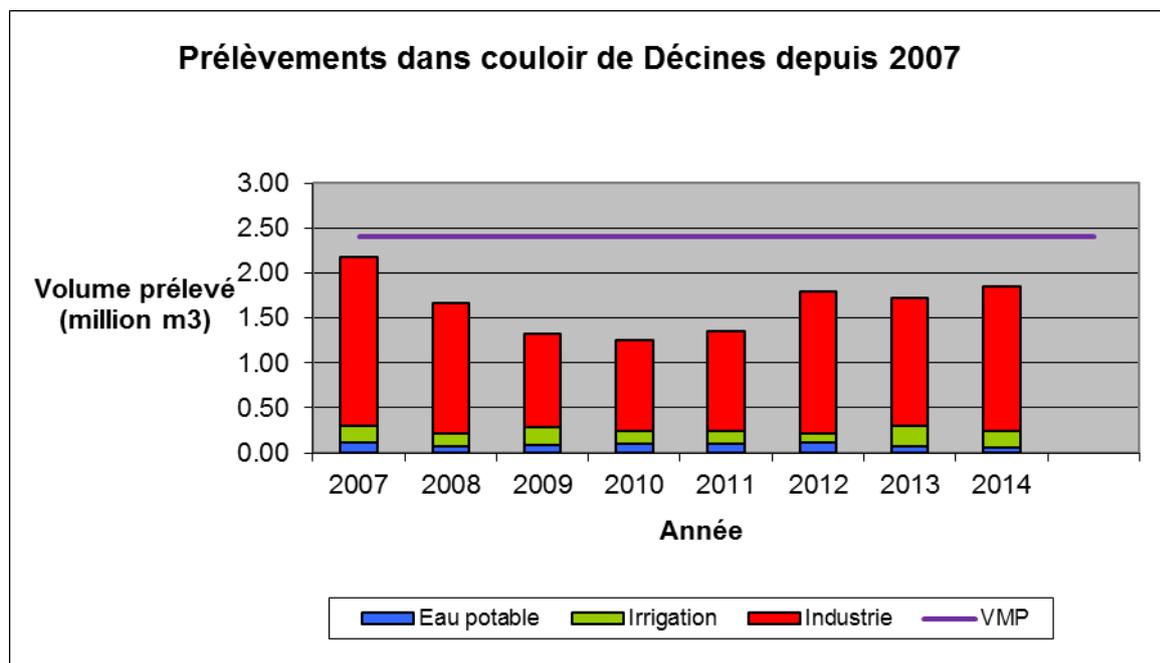
Les prélèvements sur le couloir de Décines ...

Les points de prélèvements recensés



Carte 6: Les points de prélèvements (non nuls) recensés sur le couloir de Décines- Source base de données SAGE El-année 2014

Les volumes prélevés



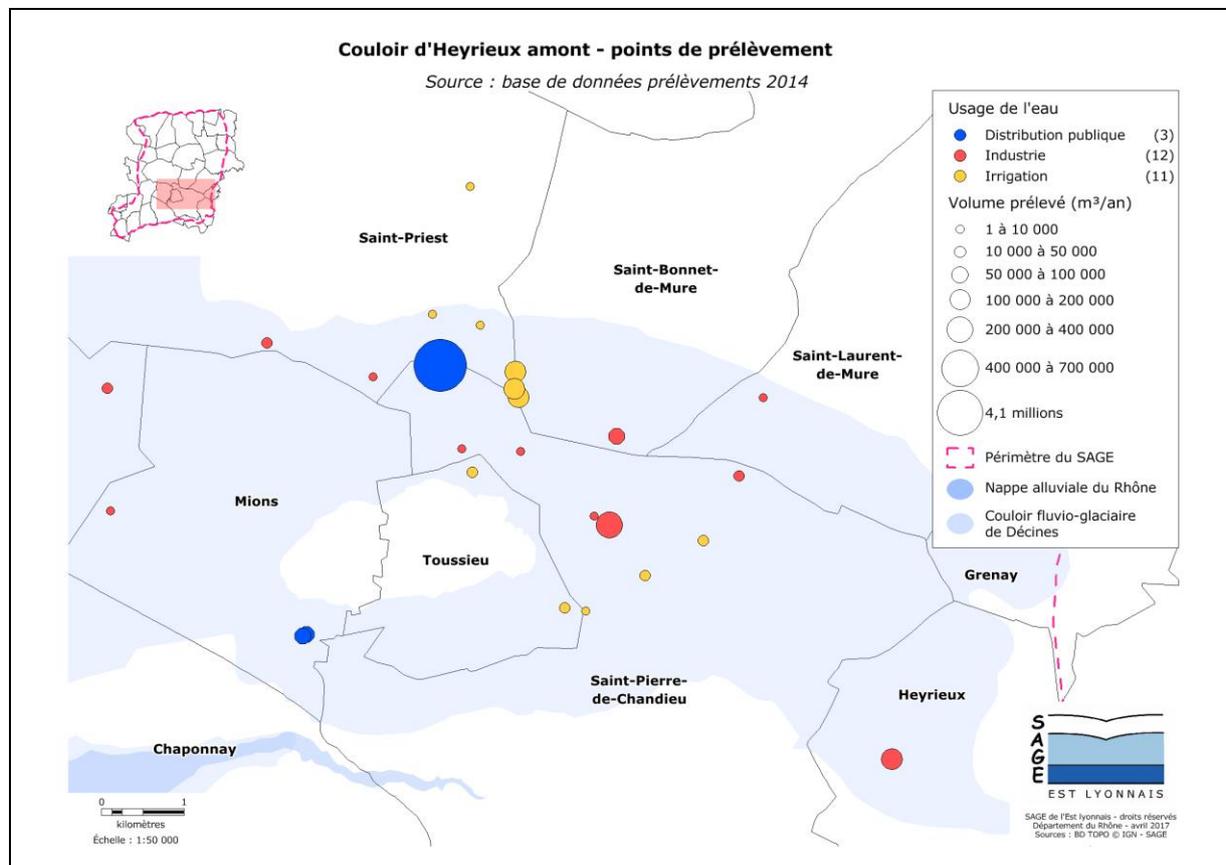
Graphique 2: Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Décines- Source base de données SAGE El

Décines	Eau potable	Irrigation	Industrie	TOTAL
2007	0.11	0.19	1.88	2.18
2008	0.07	0.15	1.45	1.67
2009	0.09	0.20	1.04	1.33
2010	0.10	0.14	1.01	1.25
2011	0.10	0.14	1.11	1.35
2012	0.11	0.11	1.57	1.79
2013	0.08	0.22	1.42	1.72
2014	0.06	0.18	1.61	1.85

Tableau 7: Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Décines- Source base de données SAGE El

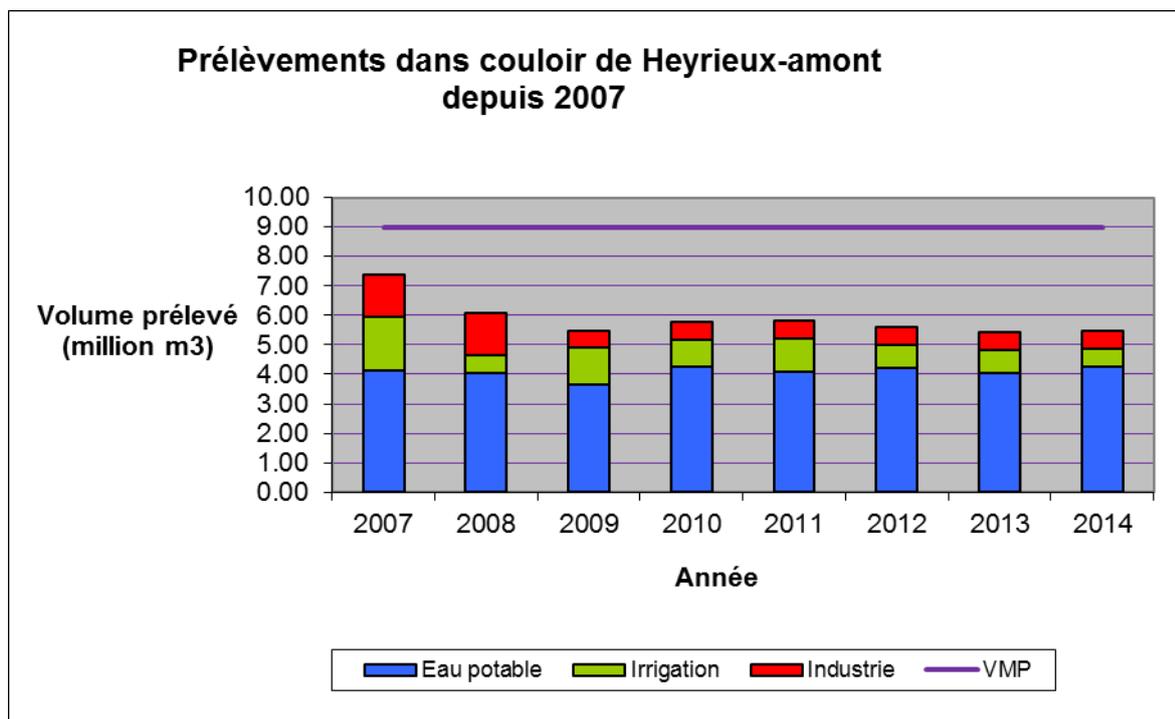
Les prélèvements sur le couloir de Heyrieux-amont ...

Les points de prélèvements recensés



Carte 7: Les points de prélèvements (non nuls) recensés sur le couloir de Heyrieux-amont-source base de données SAGE EI

Les volumes prélevés



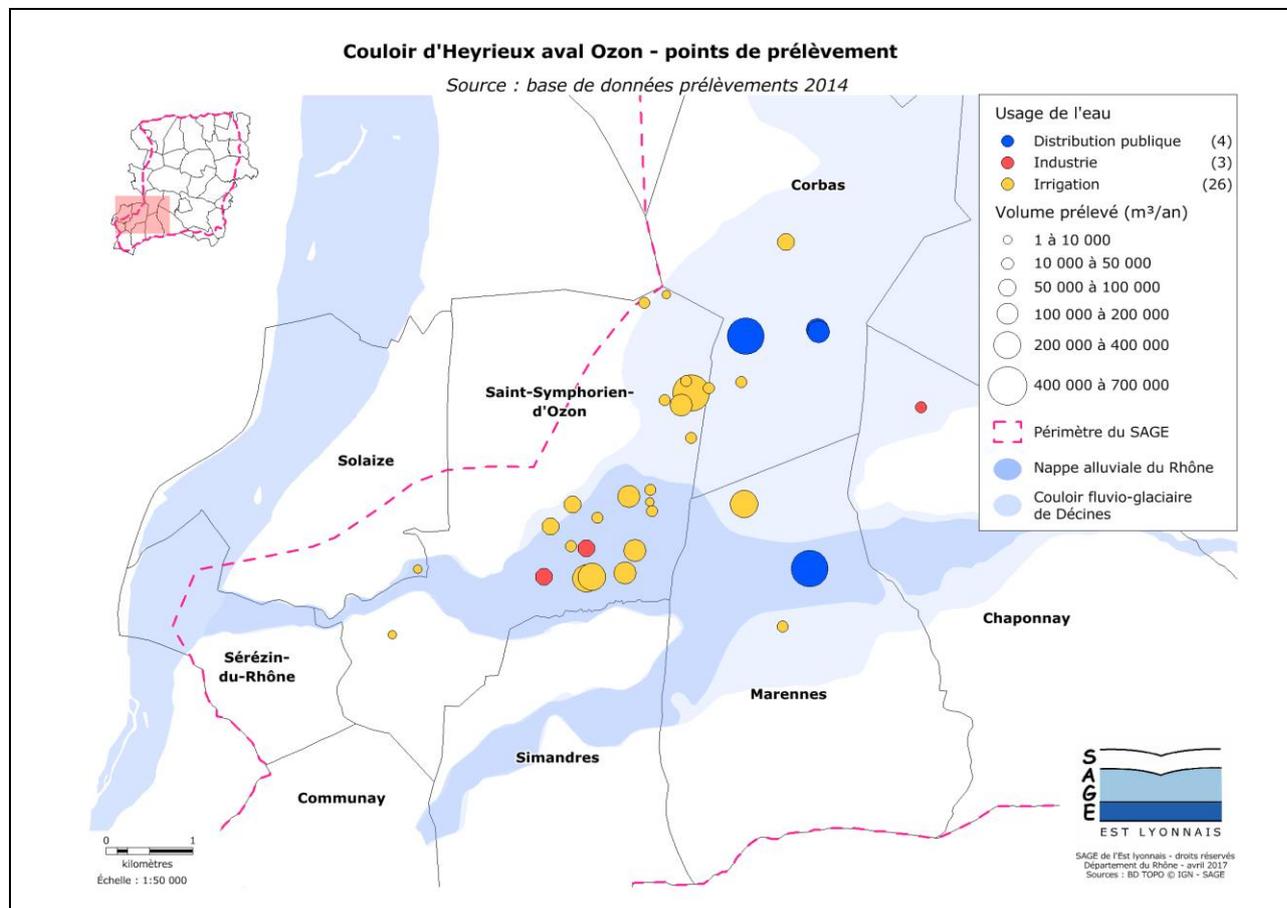
Graphique 3 : Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Heyrieux-amont-

Heyrieux-amont	Eau potable	Irrigation	Industrie	TOTAL
2007	4.15	1.81	1.43	7.39
2008	4.05	0.61	1.41	6.07
2009	3.63	1.29	0.57	5.49
2010	4.24	0.92	0.62	5.78
2011	4.10	1.11	0.61	5.82
2012	4.21	0.77	0.61	5.59
2013	4.05	0.76	0.63	5.44
2014	4.26	0.61	0.60	5.47

Tableau 8: Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Heyrieux-amont-Source base de données SAGE El

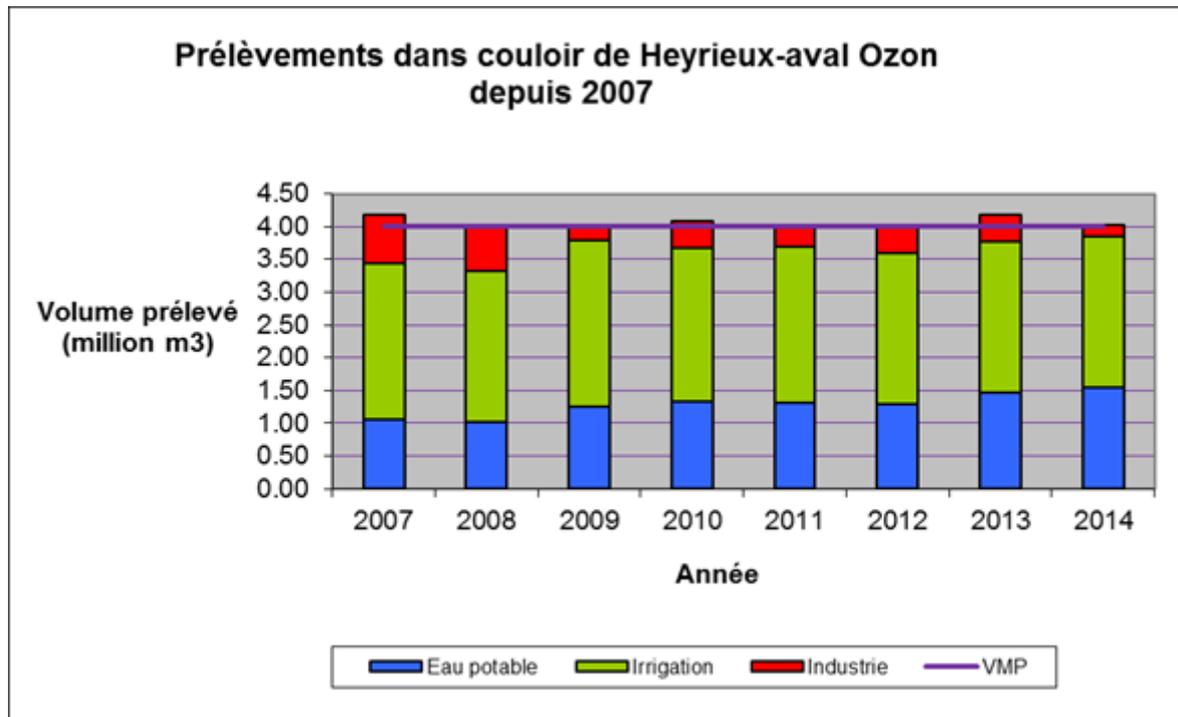
Les prélèvements sur le couloir de Heyrieux-aval Ozon ...

Les points de prélèvements recensés



Carte 8: Les points de prélèvements (non nuls) recensés sur le couloir de Heyrieux-aval Ozon-source base de données SAGE EI

Les volumes prélevés



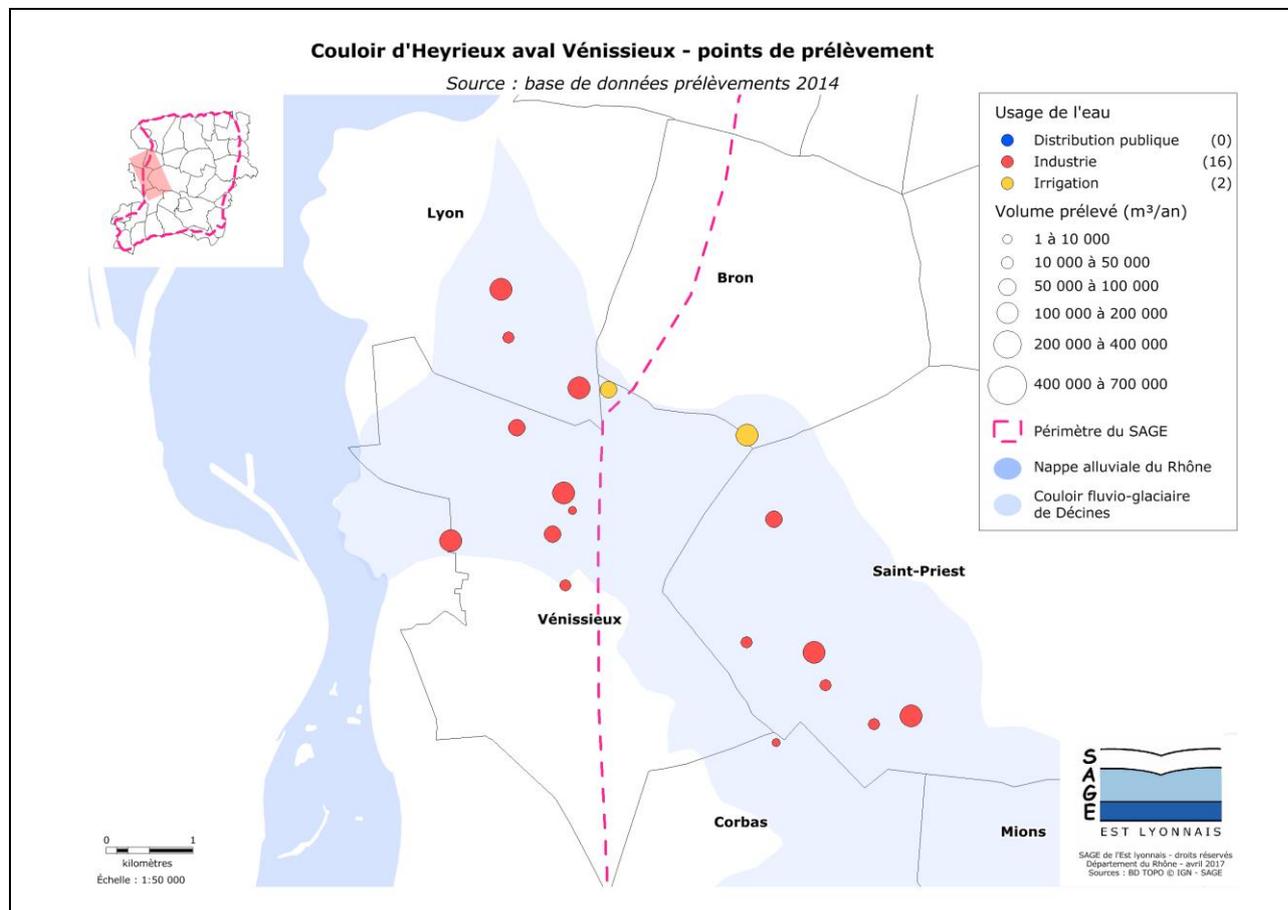
Graphique 4 : Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Heyrieux-aval Ozon-

Heyrieux-aval Ozon	Eau potable	Irrigation	Industrie	TOTAL
2007	1.06	2.37	0.74	4.17
2008	1.02	2.30	0.66	3.98
2009	1.26	2.53	0.23	4.02
2010	1.34	2.33	0.42	4.09
2011	1.31	2.38	0.34	4.03
2012	1.30	2.30	0.38	3.98
2013	1.47	2.30	0.40	4.17
2014	1.54	2.30	0.18	4.02

Tableau 9: Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Heyrieux-aval Ozon-source base de données SAGE El

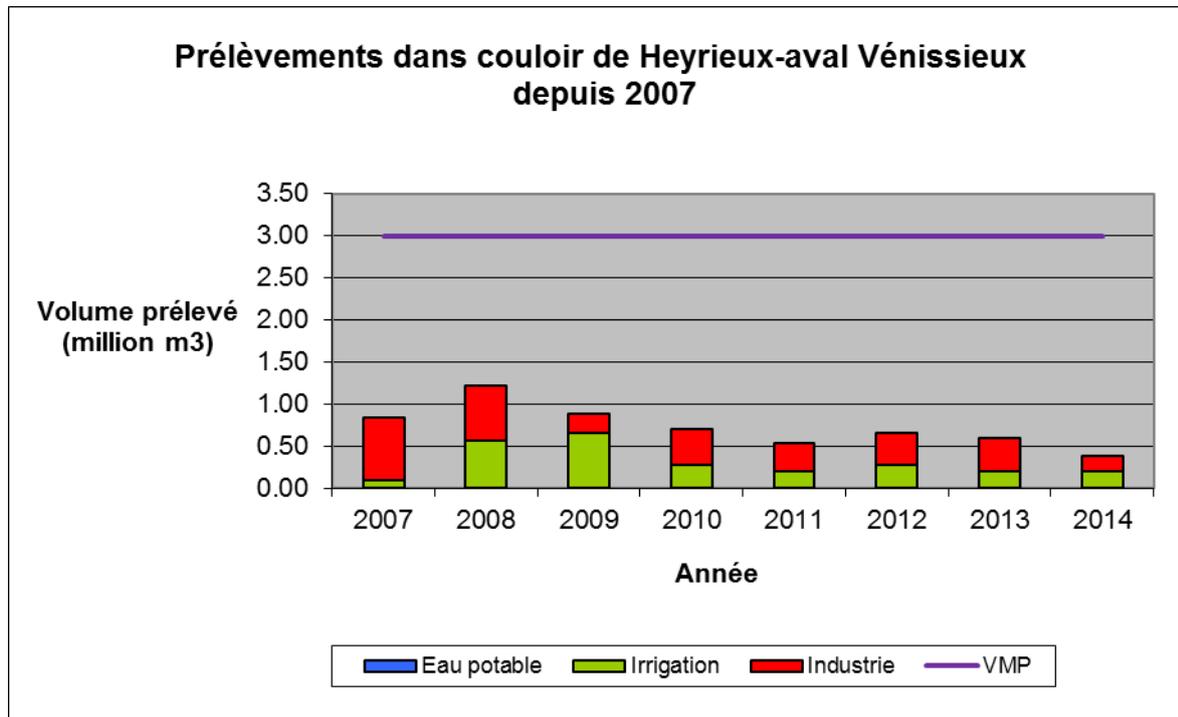
Les prélèvements sur le couloir de Heyrieux-aval Vénissieux ...

Les points de prélèvements recensés



Carte 9: Les points de prélèvements (non nuls) recensés sur le couloir de Heyrieux-aval Vénissieux-source base de données SAGE EL-année 2014

Les volumes prélevés



Graphique 5 : Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Heyrieux-aval Vénissieux-

Heyrieux-aval Vénissieux	Eau potable	Irrigation	Industrie	TOTAL
2007	0,00	0,10	2,01	2,11
2008	0,00	0,56	1,38	1,94
2009	0,00	0,66	1,27	1,93
2010	0,00	0,28	1,25	1,53
2011	0,00	0,20	0,98	1,18
2012	0,00	0,27	1,36	1,63
2013	0,00	0,20	0,87	1,07
2014	0,00	0,20	1,23	1,43

Tableau 10: Volumes prélevés en millions de m³/an sur le couloir de Heyrieux-aval Vénissieux- source base de données SAGE EI

5. Une expression des besoins

Un point de départ : l'étude volumes prélevables rendue fin 2010 et complétée en 2012 et 2013...

La démarche GESLY ou Gestion dynamique de la nappe de l'Est Lyonnais entreprise par la CLE du SAGE Est lyonnais a démarré dès 2009 avec la réalisation du bilan hydraulique de la nappe.

Les études dites de volumes prélevables ont été :

- réalisées en **2010-2011**
- complétées en **2012** avec de nouvelles simulations sur le couloir de Meyzieu intégrant la demande des agriculteurs de volumes prélevables glissants
- complétées à nouveau en **2013** par de nouvelles simulations pour intégrer les données sur l'Ozon et la zone humide de Saint Symphorien d'Ozon.

Les résultats de ces études ont été présentés en Commissions thématiques Quantité et validés en CLE au fur et à mesure.

La réalisation de ces études s'est faite de manière concertée, c'est ce qui a permis de faire évoluer les études dites volumes prélevables en intégrant la réalisation de simulations telles que les volumes glissants.

Une concertation pour répartir les VMP par usages dès 2012...

La concertation a été menée parallèlement à la réalisation des compléments des études volumes prélevables dès 2012.

La **concertation** a d'abord pris la forme d'un **appel à propositions** en direction des usagers. Cet appel à propositions a été lancé par la CLE et sa commission thématique «quantité» jusqu'au 24 avril 2012.

C'est l'APORA qui a répondu pour les industriels en soulignant les économies d'eau déjà réalisées.

Le SMHAR et les chambres départementales d'agriculture de l'Isère et du Rhône se sont également regroupés pour faire des propositions. Une des propositions phare de l'agriculture est le projet de substitution de ses prélèvements collectifs dans la nappe au canal de Jonage.

Pour compléter cet appel à propositions, des **ateliers par usages et inter usages** se sont tenus : une première vague de 10 ateliers se sont déroulés de mai 2013 à juin 2014.

- Ateliers AEP : 13 mai 2013, 3 février 2014 et 3 juin 2014
- Ateliers INDUSTRIE : 17 mai 2013, 17 avril 2014 et 3 juin 2014
- Atelier IRRIGATION : 30 mai 2013, 1^{er} avril 2014 et 16 mai 2014
- Atelier INTERUSAGES : 13 juin 2014

Les besoins par familles d'usages définis fin 2014...

La concertation menée de 2012 à 2014 a permis de dégager des grands principes pour chaque famille d'usages : des volumes glissants pour l'irrigation agricole collective, l'année 2007 comme année de référence pour l'usage Industrie (hors PISCINE) et des besoins croissants pour l'AEP (avec le cas spécifique de la stratégie de diversification de la ressource de la Métropole de Lyon).

Des volumes glissants pour l'IRRIGATION AGRICOLE

Afin de répondre aux attentes des agriculteurs, a été testée en 2012 en phase de modélisation complémentaire la possibilité de dépasser le VMP certaines années, sous réserve de le respecter en moyenne interannuelle. Suite aux différentes simulations faites en décembre 2012, la CLE a retenu en juin 2013 pour l'**agriculture** une possibilité de fixer un volume maximal prélevable égal à une **moyenne glissante sur 10 ans** et un volume maximal annuel dépassant le VMP. Ce système permet que des prélèvements plus importants lors d'une année sèche soient autorisés dans la mesure où ils peuvent être compensés par de faibles prélèvements liés à une année pluvieuse avec des prélèvements mois importants. Les différentes simulations faites ont permis de retenir une période de 10 années pour cette compensation. La traduction est la détermination d'un VMP à respecter en moyenne glissante sur 10 ans pour les prélèvements agricoles avec un maximum prélevable annuel (supérieur au VMP). Lors de la CLE de décembre 2012, le projet de substitution des prélèvements agricoles au canal de Jonage a également été présenté. Par la suite, La concertation a permis de retenir l'intérêt de ces VMP glissants pour l'agriculture uniquement sur le couloir de Meyzieu, jusqu'à la mise en service du projet de substitution partielle des prélèvements agricoles au canal de Jonage. Cette restriction au couloir de Meyzieu a été validée par la CLE de décembre 2014. Suivant la date de réalisation du projet de substitution, cette possibilité pourra ne pas être activée.

Le choix de VMP avec une moyenne glissante sur 10 ans et un maximal annuel a été retenu pour l'irrigation agricole sur le couloir de Meyzieu uniquement. Pour le couloir de Décines et les sous-couloirs d'Heyrieux, les problématiques locales n'ont pas permis de retenir la souplesse accordée par ces VMP glissants. Ces éléments ont été actés lors des ateliers de 2013 et 2014, validés ensuite en commission thématique d'octobre 2014 puis en CLE :

▣ **Couloir de Décines** : la part relative de l'usage IRRIGATION est faible et la mise en place de VMP glissants n'apporterait pas de marge intéressante au vu des faibles volumes en jeu. **Le principe de VMP glissants pour l'usage IRRIGATION sur ce couloir n'a donc pas été retenu** ; une marge à intégrer directement au VMP a été jugée préférable.

▣ **Couloir de Heyrieux Ozon** : les besoins des milieux naturels ne permettent pas de prélever au-delà du VMP fixé. **Le principe des VMP glissants ne peut donc être retenu.**

▣ **Couloir de Vénissieux aval** : les prélèvements ne visent pas des usages de production agricole mais l'arrosage de l'hippodrome et l'arrosage de stades. Sur ce couloir, la part usage IRRIGATION est faible et **la mise en place de VMP glissants n'apporterait pas de marge intéressante** au vu des faibles volumes en jeu.

▣ **Couloir de Heyrieux amont** : les prélèvements sont essentiellement liés à de l'irrigation agricole collective et environ 10% pour de l'irrigation agricole individuelle. Sur ce sous couloir, l'accord cadre pour le transfert à Ternay fixe déjà un prélèvement maximal pour le SMHAR ; la variable d'ajustement vis-à-vis des besoins supplémentaires est déjà le **pompage à Ternay. La mise en place de VMP glissants n'a pas été retenue.**

Les besoins exprimés sont donc :

Couloir/Sous couloir	MEYZIEU	DECINES	HEYRIEUX-AMONT	HEYRIEUX-AVAL VENISSIEUX	HEYRIEUX-AVAL OZON
Besoins exprimés Pour usage IRRIGATION En millions de m3/an	5,71	0,3	1,2	0,8	2,4

Tableau 11: Les besoins exprimés pour l'usage IRRIGATION

L'année 2007 : année de référence pour les industriels

Les activités industrielles présentes sur le secteur de l'est lyonnais sont variées : carrières, industries pharmaceutiques, industries agro- alimentaires, mécanique, ...

Les industriels ont demandé de retenir comme année de référence pour l'activité industrielle l'année 2007. Ce choix prend en compte la baisse de l'activité économique en France depuis 2007.

Les besoins exprimés sont donc :

Couloir/Sous couloir	MEYZIEU	DECINES	HEYRIEUX-AMONT	HEYRIEUX-AVAL VENISSIEUX	HEYRIEUX-AVAL OZON
Besoins exprimés Pour usage INDUSTRIE En millions de m ³ /an	0,63	1,88	1,43	2,01	0,74

Tableau 12: Les besoins exprimés pour l'usage INDUSTRIE

Ces dix dernières années, le secteur industriel a engagé de nombreuses actions visant à limiter leur consommation d'eau (recyclage de l'eau de process notamment). Toutefois, il est difficile de distinguer clairement la part de la baisse des prélèvements d'eaux industrielles incombant aux travaux d'économie d'eau ou aux baisses d'activités.

Pour certains couloirs, la référence de 2007 n'a pas toujours été retenue par la suite notamment au regard des VMP disponibles ou des incertitudes économiques. Ces éléments ont été validés en commission thématique Quantité d'octobre 2014.

Des besoins croissants pour l'usage AEP

Dans la mesure où les points de prélèvement pour l'usage AEP sont bien identifiés et en nombre limité, il a été demandé à chacun des préleveurs de faire part de ses besoins. Les besoins exprimés prennent en compte les perspectives en termes de développement démographique et autre ou de stratégie de diversification. Ces besoins ont ensuite été traduits en volumes annuels.

Maître d'ouvrage	Nom du captage	Couloir fluvio-glaciaire	Besoins exprimés m ³ /an
Métropole de Lyon	Les Romanettes	Heyrieux-aval Ozon	1 460 000
	Sous la Roche	Heyrieux -amont	365 000
	Les Quatre Chênes	Heyrieux-amont	7 300 000
	Chemin de l'Afrique	Décines	1 576 800
Commune d'Heyrieux	Cambergères	Heyrieux-amont	380 000
SIVOM Marennes Chaponnay	Fromental	Heyrieux-aval Ozon	530 000
SIEPEL	Azieu	Meyzieu	10 000
ASLI	Ferme Pitiot	Heyrieux-aval Ozon	550 000
Aéroports de Lyon	Azieu	Meyzieu	350 000

Tableau 13: Les besoins exprimés pour l'usage eau potable

Les besoins exprimés sont très sensiblement supérieurs aux volumes prélevés ces dernières années. Pour la Métropole de Lyon, ces besoins sont quasiment doublés par rapport aux prélèvements opérés ces dernières années.

Couloir	Maître d'ouvrage	captage	Besoin exprimé m ³	V3 prélevé en 2011 m ³	V3 prélevé en 2012 m ³	V3 prélevé en 2013 m ³	V3 prélevé en 2014 m ³
Décines	Métropole	Ch. Afrique	1 576 800	97 200	113 300	81 300	54 900
Meyzieu	Aéroports	Azieu	350 000	176 300	302 666	172 200	181 000
	SIEPEL		10 000	6 400	2 800	1 200	18 100
Heyrieux amont	Métropole	Ss la Roche	365 000	177 100	121 700	139 000	148 200
		4 chênes	7 300 000	3 918 200	4 087 100	3 909 900	4 109 400
	Heyrieux	Cambergères	380 000	369 700	365 700	326 200	347 500
Heyrieux Ozon	ASLI	Ferme Pitiot	550 000	454 900	450 100	459 800	396 100
	Métropole	Romanettes	1 460 000	644 100	626 500	687 300	687 400
	SIVOM Marennes	Fromental	530 000	436 900	443 800	464 000	456 600
Total			12 521 800	6 280 800	6 513 666	6 240 900	6 399 200

Tableau 14: Historique des prélèvements « eau potable » sur la période 2011-2014

6. Une concertation avec l'éclairage d'une évaluation socio-économique

Fin 2015 : une répartition consensuelle pour certains couloirs et non tranchée sur d'autres couloirs...

La confrontation des VMP, des prélèvements existants, des besoins exprimés et du projet de substitution du SMHAR au canal de Jonage a permis de définir des VMP par usages pour les couloirs de :

- ▣ Meyzieu
- ▣ Heyrieux-aval Vénissieux

La concertation a également dégagé des scénarios de répartition pour les couloirs de :

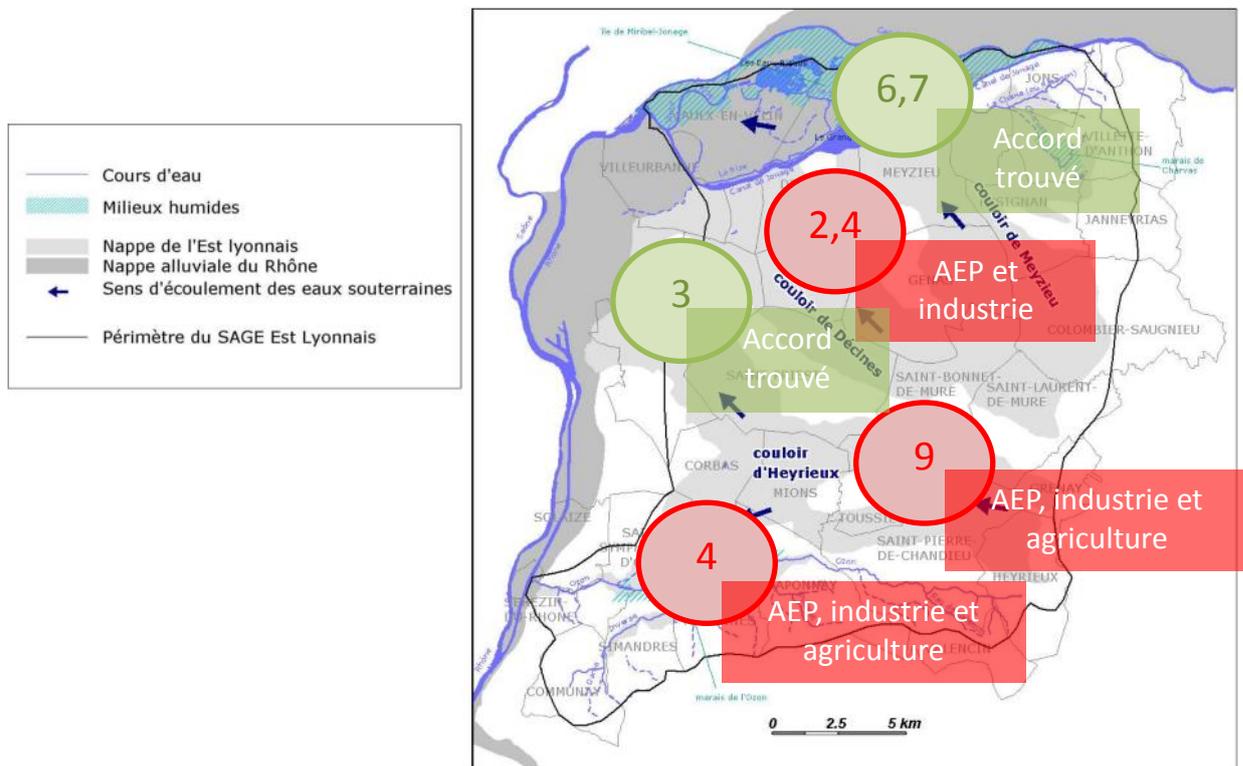
- ▣ Décines
- ▣ Heyrieux- amont

Elle a aussi permis de retenir un processus par étapes pour le couloir, très tendu de :

- ▣ Heyrieux-aval Ozon

Des accords ont donc été trouvés pour deux couloirs et des conflits identifiés pour trois couloirs. Ces points d'accords et l'identification des conflits d'usages ont été validés en CT quantité du 17 novembre 2015.

La **représentation graphique des accords et des conflits de répartition avant le lancement de l'étude socio-économique** est la suivante :



Carte 10: Carte des accords et désaccords de répartition des volumes entre usages avant l'évaluation socio-économique

Des VMP par usages définis dans la concertation pour les couloirs de Meyzieu et Heyrieux-aval Vénissieux ...

▣ **Meyzieu**

⇒VMP IRRIGATION = 5,71 Mm³/an en moyenne glissante sur 10 ans avec une valeur maximale annuelle de 7,06 Mm³/an

⇒VMP AEP = 0,36 Mm³/an (VMP répondant à 100% des besoins exprimés)

⇒VMP IND = 0,63 Mm³/an (VMP correspondant au volume prélevé en année de référence 2007)

Avec la réalisation d'un projet de substitution d'une partie des prélèvements agricoles du SMAHR au canal de Jonage.

▣ **Heyrieux-aval Vénissieux**

⇒VMP IRRIGATION = 0,8 Mm³/an (VMP supérieur aux volumes de toutes les années recensées - 0,10 à 0,66 Mm³/an- et permettant une marge pour de nouveaux prélèvements ou augmentation)

⇒VMP AEP = 0 Mm³/an (VMP répondant aux besoins exprimés)

⇒VMP IND = 2,2 Mm³/an (VMP supérieur aux volumes de toutes les années recensées -0,97 à 2,01 Mm³/an et permettant une marge pour de nouveaux prélèvements ou augmentation)

Des scénarios de répartition à évaluer pour les couloirs de Décines et Heyrieux-amont...

▣ **Décines**

Scénario Décines 1-D1 :

⇒VMP AEP = 0,1 Mm³/an (volume réinfiltré dans la nappe)

⇒VMP IND = 2 Mm³/an (VMP supérieur à la valeur de l'année de référence de 2007 de 1,88 Mm³/an permettant l'installation ou l'extension d'activités consommatrices en eau)

⇒VMP IRRIGATION = 0,3 Mm³/an (VMP supérieur aux valeurs des prélèvements recensés permettant une légère marge pour année moins pluvieuse)

Scénario Décines 2-D2 :

⇒VMP AEP = 0,76 Mm³/an (VMP répondant à 48% des besoins exprimés par la Métropole de Lyon, traduisant ainsi une diversification de la ressource de la Métropole depuis le couloir de Décines)

⇒VMP IND = 1,45 Mm³/an (VMP correspondant à la valeur des prélèvements de 2008, inférieure à la valeur de l'année dite de référence 2007-77% des volumes de 2007, supérieure à toutes les années recensées à l'exception de 2007 et 2014)

⇒VMP IRRIGATION = 0,19 Mm³/an (VMP correspondant à valeur moyenne des prélèvements recensés)

▣ **Heyrieux-amont**

Principe : des volumes alloués à l'irrigation correspondant au scénario tendanciel soit 1,2 Mm³/an et quatre scénarios de répartition entre les usages AEP et INDUSTRIE

Scénario Heyrieux-Amont 1-HA1 :

⇒VMP AEP = 7,29 Mm³/an (VMP supérieur aux prélèvements enregistrés et répondant à 91% des besoins exprimés)

⇒VMP IND = 0,51 Mm³/an (VMP inférieur à la valeur des prélèvements enregistrés l'année de référence de 2007 et à toutes les années recensées de la base de données du SAGE et répondant à 46% des besoins exprimés liés en grande partie aux autorisations accordées aux carrières de 786 000 m³/an)

⇒VMP IRRIGATION = 1,2 Mm³/an (valeur des prélèvements demandés prenant en compte l'accord cadre de Ternay pour l'irrigation collective agricole)

Scénario Heyrieux-Amont 2-HA2 :

⇒VMP AEP = 6,885 Mm³/an (VMP supérieur aux prélèvements enregistrés et répondant à 86% des besoins exprimés)

⇒VMP IND = 0,915 Mm³/an (VMP inférieur à la valeur de l'année de référence de 2007 et 2008 mais supérieures à toutes les autres années recensées et répondant à 81% des besoins exprimés liés en grande partie aux autorisations accordées aux carrières de 786 000 m³/an)

⇒VMP IRRIGATION = 1,2 Mm³/an (valeur des prélèvements demandés prenant en compte l'accord cadre de Ternay pour l'irrigation collective agricole)

Scénario Heyrieux-Amont 3-HA3 :

⇒VMP AEP = 6,885 Mm³/an (VMP supérieur aux prélèvements enregistrés et répondant à 86% des besoins exprimés)

⇒VMP IND = 0,915Mm³/an (VMP inférieur à la valeur de l'année de référence de 2007 et 2008, supérieur à toutes les autres années recensées et répondant à 81% des besoins exprimés liés en grande partie aux autorisations accordées aux carrières de 786 000 m³/an et avec une action de substitution des carrières pour un volume annuel de 200 000 m³ volume permettant de répondre globalement à 99% des besoins exprimés)

⇒VMP IRRIGATION = 1,2 Mm³/an (valeur des prélèvements demandés prenant en compte l'accord cadre de Ternay pour l'irrigation collective agricole)

Scénario Heyrieux-Amont 4-HA4 :

⇒VMP AEP = 6,685 Mm³/an (VMP supérieur aux prélèvements enregistrés et répondant à 83% des besoins exprimés)

⇒VMP IND = 1,115 Mm³/an (VMP inférieur à la valeur de l'année de référence de 2007 et 2008 mais supérieures à toutes les autres années recensées et répondant à 99% des besoins exprimés liés en grande partie aux autorisations accordées aux carrières de 786 000 m³/an)

⇒VMP IRRIGATION = 1,2 Mm³/an (valeur des prélèvements demandés prenant en compte l'accord cadre de Ternay pour l'irrigation collective agricole)

Un scénario de répartition par étapes pour Heyrieux-aval Ozon avec une répartition après 2021 non établie...

▣ Heyrieux-aval Ozon**Étape 1 Heyrieux-aval Ozon:**

⇒VMP AEP = 2,08 Mm³/an (VMP supérieur aux prélèvements enregistrés-1,02 à 1,54 Mm³/an- et répondant à 82% des besoins exprimés)

⇒VMP IND = 0,3 Mm³/an (VMP inférieur à la valeur de l'année de référence de 2007, et des années 2008, 2010, 2011 mais supérieur aux valeurs des années 2009 et 2014)

⇒VMP IRRIGATION = 2,4 Mm³/an (valeur des prélèvements demandés prenant en compte l'accord cadre de Ternay pour l'irrigation collective agricole)

Ce qui donne un total des allocations de 4,78 Mm³/an pour un VMP de 4 Mm³/an.

Étape 2 Heyrieux-aval Ozon en 2021 :

⇒VMP AEP < 2,08 Mm³/an, VMP restant à préciser

⇒VMP IND < 0,3 Mm³/an, VMP restant à préciser

⇒VMP IRRIGATION < 2,4 Mm³/an, VMP restant à préciser

Fin 2015, la **concertation avant l'évaluation socio-économique** a abouti aux **répartitions récapitulées** dans le tableau ci-dessous, validé par la Commission Thématique Quantité en novembre 2015.

Couloir/Sous couloir	MEYZIEU	DECINES	HEYRIEUX AMONT	HEYRIEUX AVAL VENISSIEUX	HEYRIEUX AVAL OZON
VMP AEP En millions de m3/an	0,36	D1 : 0,1 D2 : 0,76	HA1=7,29 HA2=6,885 HA3=6,885 HA4=6,685	0	HO1=2,08 HO2<2,08 dès 2021
VMP INDUSTRIES En millions de m3/an	0,63	D1 : 2 D2 : 1,45	HA1=0,51 HA2=0,915 HA3=0,915 HA4=1,115	2,2	HO1=0,3 HO2<0,3 dès 2021
VMP IRRIGATION En millions de m3/an	5,71	D1=0,3 D2=0,19	1,2	0,8	HO1=2,4 HO2<2,4 dès 2021
Somme des allocations VMP AEP+IND+IRR En millions de m3/an	6,7	2,4	9	3	4,78 4 en 2021
VMP GLOBAL En millions de m3/an	6,7	2,4	9	3	4

Tableau 15: Les scénarios de répartitions des VMP par usages et sous-couloirs fin 2015 avant le lancement de l'évaluation socio-économique

2016-2017 : une évaluation socio-économique de scénarios de répartition et d'actions de réduction des prélèvements...

En 2015, la CLE a engagé une étude pour **l'évaluation socio-économique de scénarios de répartition des VMP et d'actions de réduction** des pressions sur la nappe sur la base des scénarios définis dans le cadre concerté (tableau ci-dessus).

Les résultats de cette étude rendus début 2017 ont mis en évidence :

- La nécessité pour la Métropole de Lyon de modifier sa stratégie en diminuant ses demandes de pompage dans la nappe de l'Est lyonnais et de rechercher de nouvelles ressources
- La nécessité sur le couloir de Heyrieux Ozon de limiter tout nouveau prélèvement ou toute augmentation des prélèvements existants
- Une nécessaire substitution de prélèvements agricoles et industriels actuels
- Un besoin d'économie d'eau par tous
- Une nécessaire amélioration de la connaissance des prélèvements pour un meilleur suivi

Ces résultats permettent d'écarter pour des motifs sociaux économiques les deux scénarios :

- Décines 2 –D2-
- Heyrieux –amont 1-HA1

L'étude met également en évidence l'inefficacité des actions suivantes :

- Amélioration du rendement des réseaux d'eau potable (ratio coût efficacité)
- Récupération des eaux pluviales par les industriels

Et l'efficacité des actions suivantes :

- Raccordements de carrières au SMHAR
- Installations de sondes tensiométriques
- Optimisation du pilotage de l'irrigation

La CLE a tranché pour les scénarios D1 et HA3.

▣ Pour le couloir de **Décines**, l'évaluation socio-économique a montré un impact socio-économique très fort du scénario D2. La CLE a donc choisi de l'écarté.

▣ Pour le couloir de **Heyrieux-amont**, l'évaluation socio-économique a écarté le scénario extrême Heyrieux-amont 1, jugé trop pénalisant pour l'usage INDUSTRIE et notamment les carrières. L'évaluation a aussi mis en évidence l'arbitrage à effectuer entre les allocations des usages AEP et INDUSTRIE parmi les trois autres scénarios. La balance entre la probabilité d'une augmentation de l'extraction de gisement à hauteur des volumes du scénario Heyrieux-amont 4 et la contrainte supplémentaire à supporter par l'AEP de ce scénario a conduit à ne pas retenir le scénario Heyrieux amont 4. Ce choix tient compte également de la possibilité de substitution de la ressource en eau pour les carrières, via le réseau d'irrigation du SMHAR, à un surcoût moyen annuel estimé de 12 000 €/an/carrière. Cette substitution peut se faire de façon graduelle suivant l'évolution de l'activité des carrières. Au vu de l'incertitude quant à l'augmentation de l'activité des carrières et à leur possibilité de substitution, et dans la mesure où l'usage AEP dispose déjà des équipements nécessaires à l'augmentation de ses prélèvements sur ce couloir, la CLE a opté pour un scénario médian Heyrieux amont-2 ou Heyrieux amont-3 et les discussions en CT de début 2017 ont permis de retenir le scénario HA3. Ce scénario combine une légère augmentation des prélèvements pour l'AEP et une prise en compte partielle des prélèvements autorisés aux carrières.

▣ Pour le sous couloir de **Heyrieux-aval Ozon**, la somme des prélèvements existants ne respectent pas toujours le VMP global fixé à 4 Mm³/an (dépassement observé 6 années sur 8 sur la chronique 2007-2014 de la base de données du SAGE Est lyonnais). La proposition pour ce sous couloir particulièrement tendu avait été de diminuer les prélèvements par étapes pour respecter le VMP en 2021. Lors de la première étape d'une durée fixée à 5 ans (2015-2020), il avait été admis que la somme des VMP par usages dépasse les 4 Mm³. Lors de cette première période, des études et actions devaient être mis en œuvre impérativement pour ne pas dépasser le VMP de 4 Mm³ lors de la période suivante (2021-2025). Ces actions devaient être entreprises par tous les usages. Pour 2021, la somme des VMP par usages ne devra plus dépasser 4 Mm³/an, 8 années sur 10. Suite à la remise de l'inventaire des prélèvements agricoles individuels par l'OUGC, il a été décidé de ne plus retenir cette démarche par étapes (voir paragraphe suivant : *2015-2017 : un inventaire partiel des prélèvements agricoles par l'OUGC*).

▣ Pour l'usage **IRRIGATION**, la concertation avant le démarrage de l'évaluation socio-économique a retenu des VMP glissants sur 10 ans pour le seul couloir de Meyzieu avec un volume maximum annuel de 7 Mm³/an. Il s'agissait ici de tenir compte des importantes variations interannuelles des prélèvements d'irrigation, fortement dépendantes de la pluviométrie et d'admettre pour cet usage une compensation possible d'une année sur l'autre sur une période glissante de 10 ans. Concrètement, le PGRE aurait fixé un VMP IRRIGATION de 5,76 Mm³/an à ne pas dépasser en moyenne annuelle calculée sur une période glissante de 10 ans avec un volume maximal annuel fixé à 7 Mm³ qui, lui, est respecté annuellement. Cette disposition de moyenne glissante devait faire l'objet d'un suivi attentif. Ce principe de VMP glissant ne serait pas maintenu dès lors que la substitution des prélèvements agricoles au canal de Jonage serait mise en service. En CT quantité de mai 2017, il a finalement été proposé de ne plus retenir les VMP glissants y compris sur le couloir de Meyzieu, dans la mesure où l'action de substitution IRR-1 serait mise en service en 2019.

2015-2017 : un inventaire partiel des prélèvements agricoles par l'OUGC...

En parallèle de l'évaluation socio-économique, la **connaissance des prélèvements** s'est enrichie et l'inventaire mené par l'OUGC a, en fin d'étude socio-économique, communiqué des besoins pour les **prélèvements agricoles individuels** sur le couloir de **Heyrieux-aval Ozon** à la baisse soit 714 000 m³/an.

Cette actualisation des besoins permet de revoir la répartition des volumes sur le couloir de Heyrieux-aval Ozon avec des **besoins pour l'usage irrigation de 2 Mm³/an** au lieu de 2,4 Mm³/an.

Cette actualisation amène à redéfinir **l'étape 1** envisagée sur le couloir de Heyrieux-aval Ozon :

⇒VMP AEP = 2,08 Mm³/an (VMP supérieur aux prélèvements enregistrés-1,02 à 1,54 Mm³/an- et répondant à 82% des besoins exprimés)

⇒VMP IND = 0,3 Mm³/an (VMP inférieur à la valeur de l'année de référence de 2007, et des années 2008, 2010, 2011 mais supérieur aux valeurs des années 2009 et 2014)

⇒VMP IRRIGATION = 2 Mm³/an (valeur des besoins exprimés)

Ce qui donne un total des allocations de 4,38 Mm³/an pour un VMP de 4 Mm³/an.

Or l'étude socio-économique a proposé de répartir les VMP à **l'étape 2 à partir de 2021** de la manière suivante :

⇒VMP AEP = 1,75 Mm³/an (VMP supérieur aux prélèvements enregistrés-1,02 à 1,54 Mm³/an- et répondant à 69% des besoins exprimés)

⇒VMP IND = 0,25 Mm³/an (VMP inférieur à la valeur de l'année de référence de 2007, et des années 2008, 2010, 2011 mais supérieur aux valeurs des années 2009 et 2014)

⇒VMP IRRIGATION = 2 Mm³/an (valeur des besoins exprimés)

La commission thématique de février 2017 a choisi de **ne pas retenir une démarche par étapes** mais **d'adopter directement une répartition** permettant de respecter le VMP de 4 Mm³/an telle que définie à **l'étape 2**.

2016-2017 : le constat d'une base de données non exhaustive et de stratégie des acteurs nécessitant du temps...

Fort de ce constat, la CLE a tranché sur la **constitution d'une marge non allouée** pour :

- ▣ le couloir de Décines
- ▣ le couloir de Heyrieux-amont.
- ▣ le couloir de Heyrieux-aval Ozon.

La constitution de ces marges a été discutée en CT quantité de février et mai 2017.

Les trois couloirs Décines, Heyrieux-amont et Heyrieux –aval Ozon sont caractérisés par :

- des prélèvements existants n'atteignant pas les VMP (Décines et Heyrieux-amont),
- des demandes d'augmentation des prélèvements AEP conduisant potentiellement à une forte augmentation des prélèvements
- des prélèvements dont l'usage ou les statuts sont en grande partie indéterminés (Heyrieux-aval Ozon).

La CLE a alors opté pour une certaine **prudence** en réservant une marge non allouée.

▣ Pour le couloir de **Décines**, les demandes exprimées sont nettement supérieures aux prélèvements enregistrés. La CLE a fait le choix de ne pas allouer la totalité du Volume Maximum Prélevable sans toutefois pénaliser les activités déjà existantes. Elle décide de laisser deux années

supplémentaires pour allouer la totalité du VMP afin que les études de la Métropole relatives à la diversification de sa ressource soient réalisées et que les prospectives industrielles sur le secteur de Décines soient affinées. Dans ce laps de temps, l'état des lieux des prélèvements sera ajusté et les procédures de révisions des autorisations de prélèvements existants auront été engagées.

Sur la base de ces éléments, la CLE décidera de l'allocation du volume restant disponible au moment de l'intégration du PGRE au SAGE qui se fera lors de la procédure de révision (soit en 2019-2020).

▣ Pour le couloir de **Heyrieux-amont**, les demandes exprimées sont légèrement supérieures aux prélèvements enregistrés. La CLE a fait le choix de ne pas allouer la totalité du Volume Maximum Prélevable sans pénaliser les activités déjà existantes. Elle décide de laisser deux années supplémentaires pour allouer la totalité du VMP de façon à permettre les régularisations administratives des prélèvements existants (au 27 janvier 2016). Dans ce laps de temps, l'état des lieux des prélèvements sera ajusté et les procédures de révisions des autorisations de prélèvements existants auront été engagées.

Sur la base de ces éléments, la CLE décidera de l'allocation du volume restant disponible au moment de l'intégration du PGRE au SAGE qui se fera lors de la procédure de révision (soit en 2019-2020). Une priorité sera donnée à l'usage AEP.

▣ Pour le couloir de **Heyrieux-aval Ozon**, les discussions et l'état des lieux ont mis également en évidence un VMP IND pénalisant pour le secteur industriel, des prélèvements agricoles individuels nombreux et mal connus. L'allocation d'un VMP AEP proche des prélèvements existants est retenue soit 1,6 Mm³/an. Une marge non allouée de 150 000 m³ est arrêtée. Cette marge sera utilisée uniquement pour la régularisation administrative de prélèvements déjà existants (au 27 janvier 2016). Sur la base de ces éléments, la CLE décidera de l'allocation du volume restant disponible au moment de l'intégration du PGRE au SAGE qui se fera lors de la procédure de révision (soit en 2019-2020). Une priorité sera donnée à l'usage AEP.

La réservation de marges a pour objectifs de :

- Permettre la régularisation administrative des prélèvements déjà existants à la date du 27 janvier 2016, date de l'arrêté préfectoral relatif à LA ZRE
- Améliorer la connaissance des prélèvements
- Réaliser les études nécessaires par la Métropole afin de déterminer sa politique de diversification et les ressources qu'elle entend exploiter (cet argument ne tient que pour le couloir de Décines)

La marge a été fixée à :

- 0,3 Mm³/an sur le couloir de Décines
- 0,4 Mm³/an sur le couloir de Heyrieux amont
- 0,15 Mm³/an sur le couloir de Heyrieux-aval Ozon

La réservation de ces marges donne une nouvelle répartition des allocations.

▣ **Décines**

⇒VMP AEP = 0,1 Mm³/an (volume ré infiltré dans la nappe)

⇒VMP IND = 1,7 Mm³/an (VMP inférieur à la valeur de l'année de référence de 2007 de 1,88 Mm³/an et supérieur aux volumes prélevés les autres années recensées 2008 à 2014-1,01 à 1,61 Mm³/an)

⇒VMP IRRIGATION = 0,3 Mm³/an (VMP supérieur aux valeurs des prélèvements recensé permettant une légère marge pour les régularisations éventuelles)

⇒MARGE NON ALLOUÉE=0,3 Mm³/an (à allouer en 2019 au moment de la révision du PGRE et du SAGE)

▣ Heyrieux-amont

⇒VMP AEP = 6,5 Mm³/an (VMP supérieur aux prélèvements enregistrés et répondant à 80% des besoins exprimés)

⇒VMP IND = 0,9 Mm³/an (VMP inférieur à la valeur de l'année de référence de 2007 et 2008, supérieur à toutes les autres années recensées et répondant à 81% des besoins exprimés liés en grande partie aux autorisations accordées aux carrières de 786 000 m³/an et avec une substitution pour les 200 000 m³ manquant)

⇒VMP IRRIGATION = 1,2 Mm³/an (valeur des prélèvements demandés prenant en compte l'accord cadre de Ternay pour l'irrigation collective agricole)

⇒MARGE NON ALLOUÉE= (marge réservée jusqu'en 2019 à la révision des prélèvements existants au 27 janvier 2016-priorité donnée ensuite pour le reste disponible à l'AEP)

▣ Heyrieux-aval Ozon

⇒VMP AEP = 1,6 Mm³/an (VMP supérieur aux prélèvements enregistrés-1,02 à 1,54 Mm³/an- et répondant à 60% des besoins exprimés)

⇒VMP IND = 0,25 Mm³/an (VMP inférieur à la valeur de l'année de référence de 2007, et des années 2008, 2010, 2011 mais supérieur aux valeurs des années 2009 et 2014 répondant à 84 % des besoins exprimés)

⇒VMP IRRIGATION = 2 Mm³/an (VMP répondant à 100 % des besoins exprimés)

⇒MARGE NON ALLOUÉE=0,15 Mm³/an (marge réservée jusqu'en 2019 à la révision des prélèvements existants au 27 janvier 2016-priorité donnée ensuite pour le reste disponible à l'AEP)

Ces **marges** seront réservées pendant une durée courant **jusqu'à la révision du SAGE soit 2019-2020**.

Il s'agit ici de bien disposer d'un **PGRE dynamique** à stabiliser en 2019-2020. Des bilans seront apportés à la CLE qui décidera à nouveau sur l'allocation des marges, sachant qu'une priorité est donnée à l'AEP pour les marges restantes en 2019 sur les couloirs de Heyrieux-amont et Heyrieux-aval Ozon.

2017 : des secteurs économiques dynamiques exigeant des décisions immédiates et un suivi rapproché et concerté...

Des demandes de prélèvement continuent à parvenir dans les services de l'État en charge de la police de l'eau ou des ICPE ; elles concernent principalement des acteurs industriels. Les marges non allouées peuvent être alors pénalisantes pour leurs installations ou les possibilités de substitution existants nécessitent d'être mises en œuvre rapidement.

Ces éléments militent en faveur d'un suivi continu du PGRE jusqu'à sa stabilisation en 2019-2020.

Cette période 2017-2019 ne doit pas être source d'instabilité vis-à-vis des acteurs ni de dépassement des VMP mais doit être prise comme une possibilité de souplesse et de compréhension de l'évolution du territoire pour finaliser les derniers volumes non alloués.

L'instance de suivi est la Commission Thématique Quantité, qui prépare les éléments, et l'instance décisionnelle est la CLE.

À l'issue de cette période transitoire, il pourra également être décidé d'interdire tout nouveau prélèvement dans les deux secteurs les plus tendus c'est-à-dire avec des prélèvements existants dépassant régulièrement les VMP c'est-à-dire :

- Couloir de Heyrieux-aval Ozon
- Couloir de Meyzieu

Juillet 2017 : une décision finale éclairée...

La CLE a conscience de l'importance de la ressource en eau pour les différents usages. L'eau est vitale pour les hommes et les milieux naturels et elle fait tourner l'économie. Indispensable à la production agricole comme à la production industrielle, elle concerne tous les secteurs d'activités, sans exception.

Les usages présentent toutefois une vulnérabilité différenciée vis-à-vis de l'eau. La cartographie des risques des acteurs économiques se décline en trois catégories : les risques physiques qui concernent la qualité et la quantité d'eau disponible, les risques de réputation qui touchent plutôt à l'image de l'entreprise et à ses droits à utiliser l'eau et les risques de régulation qui concernent plus particulièrement la réglementation, les prix et les usages. Bien entendu, les entreprises s'intéressent à ces trois risques mais la CLE ne peut objectivement s'intéresser qu'au risque physique liée à la disponibilité de l'eau.

La CLE a entendu les besoins exprimés par les familles d'utilisateurs et les a confrontés aux volumes disponibles. Afin d'éclairer sa décision, en 2016-2017, elle a mené une étude socio-économique pour évaluer différents scénarios de répartition des volumes Prélevables, entre usages, et par couloirs.

La CLE a conscience de la **tension existante dès à présent** sur les couloirs de Heyrieux-aval Ozon et Meyzieu et a pris en compte les **tensions imminentes** sur le couloir de Heyrieux-amont et **latentes** sur Décines.

Pour ce qui est des couloirs de Heyrieux-aval Ozon et Meyzieu, les volumes prélevés dépassant les Volumes Maximum Prélevables, un effort de tous est acté sans délai.

Le PGRE donne un mot d'ordre à tous les acteurs du territoire : économisons notre ressource dès aujourd'hui pour demain.

Limitons notre empreinte eau : agissons dès 2017

7. Définition des volumes Maximum Prélevables par couloirs et par usages

Les Volumes Maximum Prélevables par usages retenus sont :

Couloir / Sous couloir	Meyzieu	Décines	Heyrieux amont	Heyrieux aval Vénissieux	Heyrieux aval Ozon
VMP AEP En millions de m ³ /an	0,36	0,1	6,5	0	1,6
VMP INDUSTRIES En millions de m ³ /an	0,63	1,7	0,9	2,2	0,25
VMP IRRIGATION En millions de m ³ /an	5,71	0,3	1,2	0,8	2
Somme des VMP alloués AEP+IND+IRR En millions de m ³ /an	6,7	2,1	8,6	3	3,85
MARGE restante Pour régularisation prélèvements existants au 27/01/2016 En millions de m ³ /an	-	0,3	0,4	-	0,15
VMP GLOBAL En millions de m ³ /an	6,7	2,4	9	3	4

Tableau 16: Les Volumes Maximum Prélevables par couloirs/sous-couloirs et par usages

La **définition des VMP** est fortement liée aux **conditions aux limites** injectées dans le modèle à savoir notamment les échanges avec les moraines et la molasse. Ces conditions aux limites seront régulièrement vérifiées lors de l'actualisation du modèle. Les Volumes Maximum Prélevables par couloirs impliquent de ne pas augmenter les prélèvements dans la molasse ou la moraine. Par principe de précaution, il est préconisé de **ne pas augmenter les prélèvements dans la molasse et la moraine**.

Le VMP IRRIGATION du couloir de Heyrieux-aval Ozon intègre le **prélèvement des cressonnières** évalué à 1,1 Mm³/an, qui est majoritairement restitué au cours d'eau de l'Ozon. Ce volume, dédié au fonctionnement des cressonnières, **ne peut être considéré comme étant remobilisable** en cas d'arrêt du fonctionnement des cressonnières. En cas d'arrêt du fonctionnement des cressonnières, il sera nécessaire de réactualiser le modèle et de redéfinir les VMP.

Le VMP INDUSTRIE ne prend **pas en compte les volumes prélevés à la nappe pour la géothermie** et qui y sont restitués. Ces prélèvements sont considérés comme nuls dans le cadre de la gestion quantitative.

Le VMP **AEP** du couloir de **Décines** est **entièrement ré infiltré** en nappe.

Les VMP ne sont pas alloués en totalité sur les couloirs de Décines, Heyrieux-amont et Heyrieux-aval Ozon. La **marge** retenue sera allouée ultérieurement, à horizon 2019-2020 au moment de la révision du SAGE Est lyonnais. La révision sera l'occasion de procéder à quelques ajustements des VMP par usages sur ces couloirs.

▣ Pour **Heyrieux-aval Ozon** et **Heyrieux-amont**, ces ajustements prendront en compte les régularisations des points de prélèvements, existants au 27 janvier 2016, date de l'arrêté préfectoral relatif à la ZRE, ces **régularisations** se feront de façon privilégiée au sein du VMP par usage défini puis lorsque ce VMP sera atteint sur la marge restante. La marge sera utilisée uniquement pour ces régularisations de prélèvements déjà existants et en aucun cas pour une augmentation de prélèvements déjà existants ou pour un nouveau prélèvement. Au moment de la révision du SAGE, si la marge restante n'a pas été ponctionnée en totalité pour les régularisations, le **volume restant** sera alloué à **l'usage AEP**. Les VMP par usages seront simultanément ajustés pour intégrer les volumes ponctionnés dans la marge par usage.

▣ Pour le couloir de **Décines**, les ajustements de répartition des VMP par usages prendront en compte non seulement l'amélioration de la connaissance des points de prélèvements existants au 27 janvier 2016, date de l'arrêté préfectoral relatif à la ZRE et à leurs **régularisations** administratives mais également les résultats des **études menées par la Métropole de Lyon** dans le cadre de son schéma général de sa ressource en eau et du point particulier sur la faisabilité d'un prélèvement dans la nappe pour l'alimentation en eau potable. La répartition de la marge sera décidée par la CLE sur la base de ses nouveaux éléments.

La répartition figurant au tableau 16 ci-dessus sera reconsidérée au moment de la prochaine révision du SAGE, soit en 2019-2020 pour prendre en compte des résultats d'études à mener, ou une actualisation des données-suite à inventaire et régularisation d'autorisations de prélèvements-.

Les éléments attendus sont notamment :

- les résultats des études de recherche de nouvelles ressources par la Métropole de Lyon
- l'inventaire des prélèvements agricoles par l'OUGC
- la mise à jour de la base de données prélèvements tenu par le secrétariat de la CLE
- les procédures de révision des autorisations par les différents services de l'État
- les éventuelles données de prospectives économiques.

8. Programme d'actions

La CLE demande que l'ensemble des acteurs du territoire s'engage dans une démarche de **gestion économe de l'eau**. Elle souligne que le PGRE doit être le point de départ d'une prise de conscience collective d'une **raréfaction de la ressource en eau** sur le territoire du SAGE Est lyonnais et que chacun doit veiller à **limiter son « empreinte eau »**.

La **CLE** rendra compte annuellement de l'état d'avancement du programme d'actions du PGRE.

Les actions à mettre en œuvre sont classées en trois catégories :

- économies d'eau
- substitutions par une ressource non déficitaire
- limitations du volume prélevé avec diminution de l'activité liée aux prélèvements ou/et réorientation de cette activité

Ces trois pistes ont été analysées par usage et par couloirs/sous couloirs et sont traduites dans des fiches actions. Les actions d'économie d'eau demeurent indispensables pour l'ensemble du territoire.

PARTIE 1- TOUS USAGES

Action TOUS-1: Réviser les arrêtés d'autorisation individuelle pour les mettre en concordance avec les VMP

Action TOUS-2 : Accompagner et suivre la mise en œuvre de la ZRE sur le territoire de l'Est lyonnais

Action TOUS-3 : Sans action de substitution (non compris IRR-1), interdire tout nouveau prélèvement ou toute hausse de prélèvement sur les couloirs de Heyrieux-aval Ozon aval et Meyzieu (jusqu'à nouvelle décision en 2019)

Action TOUS-4 : Communiquer et sensibiliser autour du PGRE

Action TOUS-5 : Suivi des prélèvements dans la nappe, suivi des niveaux piézométriques et modélisation de la nappe fluvio-glaciaire

Action TOUS-6 : faire un état des lieux et sensibiliser les détenteurs de forages domestiques à une gestion économe de l'eau

Action TOUS-7 : Faisabilité de la réalimentation de la nappe de l'Est lyonnais via les réseaux d'irrigation en période hivernale (hors période d'irrigation)

PARTIE 2- USAGE AEP

Action AEP-1 : Limiter les consommations aux bouches de lavage

Action AEP-2 : Développer une gestion économe dans les bâtiments publics

Action AEP-3 : Sensibiliser les usagers AEP

Action AEP-4 : recherche de ressources de substitution pour répondre à la stratégie de diversification de la ressource en eau potable de la Métropole de Lyon

Action AEP-5 : Renforcer les économies d'eau sur le site aéroportuaire de Saint-Exupéry

Action AEP-6 : Renforcer les économies d'eau sur les sites desservis en eau potable par l'ASLI

PARTIE 3- USAGE IRRIGATION

Action IRR-1: Substituer une partie des prélèvements d'irrigation collective du couloir de Meyzieu par un prélèvement au canal de Jonage- Tranche 1-

Action IRR-2 : poursuivre la substitution des prélèvements d'irrigation collective du couloir de Meyzieu par un prélèvement pouvant aller jusqu'à la totalité des prélèvements agricoles collectifs au canal de Jonage- Tranche 2

Action IRR-3 : Améliorer le rendement des réseaux d'irrigation collective

Action IRR-4 : Améliorer le rendement des réseaux d'irrigation individuelle

Action IRR-5 : Mettre en place et/ou généraliser l'utilisation de tensiomètres pour optimiser l'irrigation

Action IRR-6 : Mettre en place une télérelève des compteurs d'irrigation

Action IRR-7 : Utiliser du matériel d'irrigation plus économe en eau

Action IRR-8 : Substituer des prélèvements individuels existants dans le sous couloir de Heyrieux-aval Ozon par des prélèvements dans le Rhône à Ternay

Action IRR-9 : Maintenir une veille pour utiliser des plantes ou variétés moins consommatrices en eau en agriculture

Action IRR-10 : Engager une stratégie de diminution des prélèvements au sein des golfs

Action IRR-11 : Engager une stratégie de diminution des prélèvements pour l'arrosage des terrains de sport

Action IRR-12 : Utiliser des plantes ou variétés moins consommatrices en eau sur les espaces verts publics ou collectifs

Action IRR-13 : Mettre en place l'OUGC pour les prélèvements dans la nappe fluvio-glaciaire

PARTIE 4- USAGE INDUSTRIE

Action IND-1 : Développer une gestion économe de l'eau sur les sites industriels

Action IND-2 : Poursuivre la démarche d'une gestion économe de l'eau chez les carriers

Action IND-3 : Substituer les prélèvements des carriers pour réduire les prélèvements à la nappe

Action IND-4 : Favoriser une gestion économe de l'eau dans les piscines

Partie 1- *Tous usages*

Réviser les arrêtés d'autorisations individuelles pour les mettre en concordance avec les VMP

DESCRIPTION

Les arrêtés d'autorisation individuels existants doivent être révisés pour que les prélèvements autorisés soient mis en cohérence avec les VMP par usages et par couloirs. Cette révision est inscrite dans la disposition 7-01 du SDAGE RMC qui stipule : «Les services de l'état révisent notamment les autorisations de prélèvement existantes pour les mettre en adéquation avec les objectifs quantitatifs fixés dans le PGRE. » Cette révision doit tenir compte du temps d'adaptation technique et économique nécessaire à la réalisation effective de l'économie visée.

Dans de nombreux cas, les arrêtés existants fixent des volumes autorisés globalement nettement supérieurs aux prélèvements réellement effectués. Il y a lieu de mettre en cohérence les volumes autorisés avec les besoins réels. Les VMP ont été calés avec l'outil NAPELY qui prend en compte les volumes prélevés effectivement et non les volumes autorisés.

La révision nécessite un travail en plusieurs étapes :

Étape 1 : Procédure juridique de révision

Étape 2 : État des lieux des arrêtés à réviser par structures (nombre et volumes en jeu)

Étape 3 : Définition des priorités

Étape 4 : Révision des autorisations

En 2016 et 2017, les étapes 1 à 3 ont été en grande partie réalisées par les services de l'État.

ÉTAPE 1 : PROCÉDURE JURIDIQUE

Les procédures diffèrent suivant que les installations de prélèvement sont associées à des ICPE ou considérées comme des IOTA.

Les régimes règlementaires relèvent de la déclaration ou de l'autorisation pour les IOTA, de la déclaration, de l'enregistrement ou de l'autorisation pour les ICPE. Pour ce qui concerne les ICPE, seules les demandes relevant des régimes d'enregistrement et d'autorisation font l'objet d'une instruction systématique.

Pour assurer la cohérence entre les autorisations de prélèvements annuels et le VMP disponible, toutes les autorisations devront, en application de la disposition 2-01 du SDAGE RM, être issues d'une démarche ERC-Éviter-réduire-compenser. Cette démarche sera différente selon le couloir concerné (VMP par usage encore disponible, existence d'une marge) et selon la situation administrative du prélèvement. Le déroulement de la séquence Éviter-Réduire-Compenser, appliquée à la gestion quantitative et au prélèvement en nappe, se traduira notamment par :

- # Éviter : rechercher d'autres sites d'implantation ou d'autres ressources
- # Réduire : mise en place des Meilleures Techniques Disponibles-MTD-, d'une démarche de suivi et de réduction progressive des prélèvements
- # Compenser : dans le cas où le prélèvement est impossible a priori, mesures à définir au cas par cas. Une piste pour la mise en conformité des prélèvements sur le couloir de Meyzieu serait d'apporter une contribution à une structure pouvant participer au financement de la poursuite de la substitution au canal de Jonage. La mise en œuvre de mesures de réduction des prélèvements dans la nappe pour des usages comparables pourrait également être envisagée.

1. Les ICPE

Les procédures sont suivies par deux services distincts : la DDPP (ICPE activités agro-alimentaires) et la DREAL (ICPE hors agro-alimentaires). Les procédures se répartissent en trois régimes : autorisation, enregistrement ou déclaration.

ICPE SOUMISE À AUTORISATION OU À ENREGISTREMENT

Cas dit « simple »

- Lorsque l'autorisation annuelle n'existe pas (existence d'une autorisation journalière ou mensuelle) ou que l'autorisation annuelle n'est manifestement pas atteinte (volume autorisé nettement supérieur aux volumes prélevés), l'exploitant accepte une **mise en cohérence** de son autorisation annuelle se rapprochant des volumes prélevés ces dernières années.
- Le service instructeur propose un arrêté modificatif.
- Cet arrêté modificatif est soumis à l'avis du CODERST (si nécessaire) et de la CLE.
- Le préfet signe l'**arrêté modificatif** et le notifie.

Cas nécessitant une étude technico économique :

- Le service instructeur contacte le bénéficiaire de l'autorisation et lui propose une baisse du prélèvement autorisé.
- Le préleveur ne donne pas son accord spontanément pour une révision à la baisse du volume autorisé.
- Le service instructeur demande une **étude technico économique** visant la compatibilité avec la disposition 2-01 du SDAGE RM et déclinant la séquence ERC mentionnée ci-avant.
- Le service instructeur après analyse de l'étude **propose ou non** un **arrêté complémentaire**.

*Les études technico économiques risquent régulièrement de conclure à un coût élevé du raccordement de l'industriel sur le réseau AEP et les conclusions de l'étude pourraient dans beaucoup de cas ne pas conclure à une possibilité technico économique en faveur de la diminution du volume prélevé à la nappe. Dans ce cas, la décision du service instructeur conduira à trancher entre les résultats établis pour un acteur isolé et les impacts cumulés sur la nappe. Il y aurait lieu, d'engager une réflexion collective pour déterminer les critères pour inciter/obliger le raccordement au réseau (en fonction de critères tels que distances au réseau et volumes prélevés). Le cas particulier des ICPE disposant de prélèvements faibles (inférieurs à 7000 m³/an) est à relever. Avant tout, il est nécessaire de vérifier la gestion économe de l'eau au sein de l'entreprise en faisant des comparatifs avec des ratios existants sur l'activité (m³ d'eau consommés /m³ produit); il faut promouvoir une **limitation de l'empreinte « eau » des entreprises**.*

ICPE SOUMISE À DÉCLARATION

Les déclarations ne peuvent être refusées, elles ne font d'ailleurs l'objet d'aucune instruction technique. Ces déclarations peuvent se faire en ligne ou via un formulaire et donnent lieu à une preuve de dépôt automatique. Ces formulaires prévoient que l'exploitant déclare le volume annuel prélevé au milieu naturel. La préfecture via les services de la DDPP émet les récépissés de déclaration.

En cas de prélèvement existant, l'exploitant a deux solutions pour se mettre en conformité :

Demander à ce que son prélèvement fasse l'objet d'une prescription spéciale au titre des ICPE si celui-ci est nécessaire au fonctionnement de l'installation et que l'équipement est inférieur à 8 m³/h. Dans ce cas, il faut se référer au cas de l' « **ICPE soumises à autorisation** ».

Déposer un dossier loi sur l'eau pour le forage au titre de la nomenclature iota si le prélèvement n'est pas nécessaire à l'installation ou bien si le prélèvement relève d'une autorisation IOTA (c'est à dire dispose d'un équipement de plus de 8 m³/h. Dans ce cas, il faut se référer au « **2-Les IOTA** ».

Une action spécifique aux ICPE soumises à déclaration est à définir afin d'éviter que des prélèvements, nouveaux ou existants, échappent à une procédure de déclaration ou d'autorisation dès lors que les installations y sont soumises.

2. Les IOTA

Les IOTA -Installations, Ouvrages, Travaux, ou Aménagements- concernent différentes familles d'usagers et se répartissent en deux régimes : autorisation ou déclaration.

La révision des autorisations pour mise en cohérence des volumes prélevés avec le PGRE est à conduire en lien avec la mise en œuvre de la ZRE qui implique un contrôle renforcé des autorisations de prélèvements. Le classement de la nappe de l'Est lyonnais en ZRE implique notamment l'abaissement des seuils d'autorisation et déclaration de sorte que quasiment tous les nouveaux prélèvements seront soumis à autorisation (étude d'impact au cas par cas et enquête publique préalable) :

On distingue les cas suivants (aussi valables pour les ICPE) :

- Pour les **prélèvements connus de l'administration** (bénéficiant déjà d'un **arrêté d'autorisation** ou ayant fait l'objet d'une **déclaration**), la procédure conduira à un arrêté préfectoral d'autorisation ou de prescriptions spéciales fixant le volume annuel prélevable. Ce volume sera pris sur le volume attribué au groupe d'usage correspondant.
- Pour les **prélèvements existants avant mars 1993 et non déclarés à l'administration**, une procédure de reconnaissance d'antériorité des ouvrages pour les prélèvements peut permettre, sous réserve de ne pas remettre en cause les VMP définis, de délivrer une autorisation cadrant le volume annuel sans étude d'impact et sans enquête publique. Ce volume sera pris prioritairement sur la marge, puis sur le groupe d'usage si la marge ne s'avère pas suffisante. Dans le cas où un prélèvement déjà existant conduirait à dépasser les VMP définis, celui-ci devra faire l'objet d'un refus.
- Pour les **prélèvements réalisés entre mars 1993 et le 27 janvier 2016** -date de signature de l'arrêté préfectoral définissant les Zones de Répartitions des Eaux- n'ayant pas encore été déclarés à l'administration : ces prélèvements doivent être considérés administrativement comme des nouveaux prélèvements et ainsi faire l'objet d'une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau comme tout nouveau prélèvement. Compte-tenu de leur existence et sous réserve de ne pas générer de dépassements des VMP par usage, ils restent compatibles avec le PGRE et pourront faire l'objet d'une régularisation. Le volume de prélèvement sera pris prioritairement sur la marge, puis sur le groupe d'usage si la marge s'avère insuffisante. Dans le cas où un prélèvement déjà existant conduirait à dépasser les VMP définis, celui-ci devra faire l'objet d'un refus.
- Pour les **nouveaux prélèvements (c'est-à-dire envisagés après le 27 janvier 2016)**, la procédure à suivre est la procédure habituelle d'autorisation (durée 10 mois). Elle n'entre pas dans le cadre de cette action de révision.

Pour les **prélèvements existants devant être minorés** suite au PGRE, les révisions seront conduites selon les procédures décrites ci-dessous.

Dans tous les cas, la CLE sera informée de l'avancement de ces procédures de révision et son avis sera sollicité pour tout prélèvement soumis à autorisation. Un état d'avancement des régularisations sera présenté en 2019, dans le cadre de l'ajustement prévu des enveloppes de Volumes Maximum Prélevables. À l'issue d'une phase de régularisation ouverte jusqu'en 2019, les nouveaux prélèvements recensés peuvent conduire à augmenter des de très faibles proportions le volume attribué pour le groupe d'usage sous réserve de ne pas dépasser le VMP du couloir.

Ces prélèvements peuvent bien entendu correspondre à différents usages. Suivant cet usage, sont à signaler quelques cas particuliers pour lesquels existent des spécificités au niveau de la procédure.

○ Cas particulier des prélèvements pour irrigation agricole-service instructeur DDT 69 ou 38

La révision des autorisations se fera dans le cadre de l'OUGC. Un volume est alloué à l'OUGC, par couloirs/sous couloirs, charge à l'OUGC de répartir cette allocation entre les différents exploitants agricoles irrigants ou ASA (Association Syndicale Autorisée). L'OUGC doit déposer concomitamment à l'étude d'impact un plan de répartition des volumes alloués. À cet égard, l'OUGC définira des clés de répartition.

○ **Cas des prélèvements d'irrigation non agricole (golfs, hippodrome, stades, espaces verts) et d'industriels hors ICPE-service instructeur DDT 69 ou 38**

L'essentiel de ces prélèvements ne bénéficie pas actuellement d'un arrêté d'autorisation. Une procédure d'autorisation nouvelle pourra s'avérer nécessaire.

Dans le cas où les volumes demandés ne seraient pas conformes aux préconisations du PGRE ou remettraient en cause les Volumes Maximums Prélevables par usage, une étude détaillée des solutions de substitution et des mesures d'économies d'eau sera à présenter par le maître d'ouvrage en préalable à la proposition d'un arrêté d'autorisation du prélèvement.

○ **Cas particulier des cressonnières de Saint Symphorien d'Ozon-service instructeur DDT 69**

Le volume de prélèvement des deux cressonnières existantes sur le secteur de l'Ozon (Cressonnières Bertholier et Simian, prélevant respectivement 656 000 et 439 200 m³/an) n'est pas visé par les actions de réduction de prélèvement du PGRE dans la mesure où le prélèvement fait l'objet d'un rejet quasi en totalité dans l'Ozon où il contribue au soutien d'étiage. Afin de ne pas modifier les caractéristiques prises dans le modèle hydrogéologique, la CLE du SAGE de l'Est lyonnais préconise de conserver ces volumes dans les autorisations de prélèvement, où les volumes restent à fixer.

○ **Cas des prélèvements pour piscines- service instructeur DDT 69**

Ces procédures seront à monter conjointement avec les procédures de prélèvement pour irrigation des espaces verts ou stades.

○ **Cas de l'ASLI-service instructeur DDT 69**

Un arrêté complémentaire sera proposé par le service instructeur.

○ **Cas de l'aéroport Lyon Saint Exupéry-service instructeur DREAL UD 69 /DDT 69**

L'aéroport bénéficie d'une DUP calculée sur un prélèvement annuel de 1 000 000 m³ et un arrêté ICPE précise que 750 000 m³ sont dédiés à la climatisation.

Un arrêté complémentaire sera proposé par la DDT 69 pour préciser la part AEP qui s'élève à 350 000 m³/an (sur la base des résultats de la concertation). Le maître d'ouvrage aura la charge de ne pas dépasser 1 000 000 m³/an à répartir entre son usage eau potable et climatisation et dans le respect d'un plafond maximal de 350 000 m³/an pour l'usage AEP.

○ **Cas des prélèvements pour AEP-service instructeur DDT 69 et DDT 38**

Les procédures sont pilotées par les DDT 69 et 38, qui solliciteront si besoin l'avis de l'ARS (usage AEP).

Dans tous les cas, un arrêté complémentaire pris au titre du code de l'environnement et précisant le volume maximum annuel prélevable sera proposé au bénéficiaire de la DUP. Pour les détenteurs de plusieurs captages d'eau potable sur un même couloir ou sous couloir, l'arrêté complémentaire pourra, le cas échéant, porter sur l'ensemble des captages du sous couloir ou couloir et définir un volume global annuel maximum .

Les débits de prélèvement autorisés sont actuellement fixés uniquement dans la DUP. Il s'agit de débits journaliers uniquement, sauf pour le cas de l'aéroport Saint-Exupéry.

ÉTAPE 2 : ÉTAT DES LIEUX DES NATURES DE STATUT JURIDIQUE IOTA OU ICPE

La DDT69 a réalisé à partir de la base de données du SAGE, un travail d'identification des statuts règlementaires des différents points de prélèvement de la base de données et déterminé par conséquent le service instructeur.

Trois types de statut ont été identifiés :

IOTA

ICPE

Forage domestique (soumis à déclaration auprès des communes)
 Pour d'autres, le niveau d'information disponible ne permet pas, en l'état des connaissances, de statuer sur une de ces trois catégories. Le statut « indéfini » a donc également été créé dans l'attente d'une amélioration de la connaissance.

Indéterminé

La répartition du nombre de points et des volumes prélevés par statuts réglementaires est la suivante :

Couloir	Mezieu				Décines				Heyrieux- amont				Heyrieux aval Vénissieux				Heyrieux aval Ozon			
Statuts	IOTA	ICPE	Domestique	Indéterminé	IOTA	ICPE	Domestique	Indéterminé	IOTA	ICPE	Domestique	Indéterminé	IOTA	ICPE	Domestique	Indéterminé	IOTA	ICPE	Domestique	Indéterminé
Nb de points	53	10	0	23	55	9	0	60	36	3	0	35	44	16	0	62	49	5	2	68
V ³ prélevés 2014 Mm ³ /an	4.6	0.2	0	0.4	0.3	0.8	0	0.4	5.2	0.02	0	0.5	0.3	0.6	0	0.7	2.7	0.1	0	1.2
Proportion de V ³ prélevé issu de déclaration annuelle	90.6%				77.16%				92.9%				76.95%				46.01%			

ÉTAPE 3 : DÉFINITION DES PRIORITÉS

Dans le cadre de la concertation, les priorités suivantes ont été arrêtées :

- # La priorité 1 a été donnée au couloir le plus tendu pour lequel les prélèvements existants atteignent ou dépassent régulièrement les VMP. Il s'agit du couloir de Heyrieux-aval Ozon.
- # La priorité 2 a été donnée au couloir de Mezieu pour lequel l'état de la connaissance actuelle ne permet d'accorder aucun nouveau prélèvement ou augmentation d'un prélèvement existant.
- # La priorité 3 concerne les couloirs de Décines et Heyrieux-amont sur lesquels de nouveaux besoins ont été exprimés, ce qui nécessitera rapidement des arbitrages de la CLE en matière de répartition de la marge non allouée au moment de l'adoption du PGRE en CLE de juillet 2017.
- # La priorité 4 est le couloir de Heyrieux-aval Vénissieux.

ÉTAPE 4 : RÉVISION DES AUTORISATIONS -ARRÊTÉS COMPLÉMENTAIRES

Les services de l'état se sont fixé des objectifs de calendrier pour mener ces procédures administratives (voir tableau planning de réalisation). Le degré de complexité des procédures individuelles et la capacité des différents pétitionnaires à produire et déposer rapidement leur dossier de demande d'autorisation sont susceptibles de modifier de manière notable le planning de réalisation.

MAITRES D'OUVRAGE

Services de l'état en charge de la police administrative (DDT38 et 69, DREAL, DDPP et ARS)

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Respect des VMP

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Révision de la totalité des arrêtés d'autorisation de prélèvement

COÛT

Pour l'État : coût intégré à la masse salariale et aux frais de fonctionnement

Pour les pétitionnaires : fonction du type de procédure à mettre en œuvre par pétitionnaire (de 1 000 à 100 000 euros/ dossier)

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation	- Définition des VMP par usages et stratégie de révision (étapes 1 à 3) - Dépôt du dossier d'AUP par l'OUGC - Contact avec les collectivités - Révisions des arrêtés d'autorisation de prélèvements cadrant le volume annuel définies en priorité 1 (Heyrieux aval Ozon)	-Révisions des arrêtés d'autorisation de prélèvements cadrant le volume annuel définies en priorités 1 (Heyrieux aval Ozon) et 2 (Meyzieu)	-Révisions des arrêtés d'autorisation de prélèvements cadrant le volume annuel définies en priorités 1 (Heyrieux aval Ozon), 2 (Meyzieu) et 3 (Heyrieux amont et Décines)	Révisions des arrêtés d'autorisation de prélèvements cadrant le volume annuel définies en priorités 1 (Heyrieux aval Ozon), 2 (Meyzieu), 3 (Heyrieux amont et Décines) et 4 (Heyrieux-aval Vénissieux)	Révisions des arrêtés d'autorisation de prélèvements cadrant le volume annuel sur tous les couloirs

INDICATEURS DE SUIVI

Nombre d'arrêtés modificatifs pris par couloirs cadrant le volume annuel prélevé:

- dont arrêtés IOTA
- dont arrêtés ICPE

Accompagner et suivre la mise en œuvre de la ZRE sur le territoire de l'Est lyonnais

DESCRIPTION

La Zone de Répartition est un classement règlementaire du code de l'environnement (article R.211-71) qui concerne les «zones présentant une insuffisance autre qu'exceptionnelle des ressources par rapport aux besoins» et ce «afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau».

Le SAGE a inscrit dans son PAGD la recommandation suivante : «Veille sur les possibilités d'un classement du territoire en ZRE» (R. 13).

Le 27 novembre 2014, le préfet coordonnateur de bassin a classé les trois couloirs de la nappe de l'Est lyonnais en ZRE.

Les 7 et 24 janvier 2016, les préfets des départements du Rhône et de l'Isère ont arrêté la liste des communes incluses dans la ZRE des couloirs de la nappe de l'Est lyonnais et précisé la profondeur d'application. La ZRE concerne 32 communes (28 dans Rhône et 4 dans Isère) et porte sur les alluvions fluvio-glaciaires (trois couloirs). Cette ZRE ne comprend pas les moraines. Les préfets ont fixé la profondeur d'application de la ZRE, qui s'étend du terrain naturel jusqu'au toit de la molasse miocène.

Le classement de la nappe de l'Est lyonnais en ZRE a les conséquences suivantes.

① **Abaissement des seuils** police de l'eau (ne concerne pas les ICPE)

Le classement en ZRE abaisse les seuils des régimes d'autorisation et déclaration dits «loi sur l'eau» (de la nomenclature définie à l'article R. 214-1 du code de l'environnement).

En ZRE, sont soumis à autorisation tous les prélèvements supérieurs à 8 m³/h (au lieu de 200 000 m³/an pour des prélèvements en eaux souterraines et 1000 m³/h ou 5% du débit en eaux superficielles).

En ZRE, sont soumis à déclaration tous les autres prélèvements (au lieu des prélèvements compris entre 10 000 et 200 000 m³/an pour les eaux souterraines et compris entre 400 et 1000 m³/h ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau en eaux superficielles).

En cas de ZRE, la police de l'eau peut refuser tout nouveau prélèvement tant que le secteur reste en déséquilibre quantitatif.

Les exploitants de prélèvement dont le régime est modifié par l'arrête ZRE ont trois mois pour informer l'administration.

② **Suppression des autorisations temporaires**

Le classement en ZRE interdit le recours aux autorisations temporaires «collectives» correspondant à une activité saisonnière (procédure de l'article R.214-24 du code de l'environnement). Cette interdiction intervient à compter du 31 décembre 2016 pour toute ZRE créée depuis le 1er janvier 2013.

③ **Incitation à la mise en place d'un organisme unique de gestion collective** (OUGC)

En ZRE, le préfet peut constituer d'office un organisme unique.

④ **Augmentation des redevances «prélèvement»** fixées par l'Agence de l'eau et abaissement du seuil de redevabilité

Les redevances Agence sont dues pour tout prélèvement annuel supérieur à 10 000 m³. En cas de ZRE, le seuil de redevabilité est abaissé, les redevances sont dues pour tout prélèvement supérieur à 7 000 m³.

De plus, pour les prélèvements en zones marron/jaune au SDAGE et donc en ZRE, le montant de la redevance est majoré (passage de la catégorie 1 à la catégorie 2). Pour les prélèvements agricoles, ce montant redescend à un taux normal (retour à la catégorie 1) lorsqu'un OUGC est désigné par le préfet.

L'Est lyonnais ayant déjà été classé en territoire déficitaire dans le SDAGE, la majoration est déjà effective. Le classement en ZRE n'a donc pas d'incidence à cet égard si ce n'est le retour possible pour les prélèvements agricoles à un taux normal avec l'OUGC et l'abaissement du seuil d'éligibilité à 7 000 m³/an.

⑤ Pour les services eau potable, lorsque + de 30% de la ressource utilisée pour l'AEP est classée en ZRE, impossibilité de recourir à un tarif dégressif (L.2224-12-4 du CGCT) et augmentation du seuil de rendement de réseau fixé par décret du 27/01/2012.

Des actions sont donc à conduire pour :

1. Accompagner les préleveurs concernés par une modification de leurs régimes suite à l'abaissement des seuils d'autorisation et déclaration
2. Accompagner les services d'eau potable pour modifier la tarification de leurs services
3. Informer les redevables sur les modifications des redevances prélèvement et notamment sur l'abaissement des seuils (AE RMC)

1- L'information des préleveurs L'arrêté préfectoral de classement en ZRE a fait l'objet d'un affichage en mairie et d'un article paru au Progrès, conformément aux dispositions de publicité prévues.

En complément, au fur et à mesure des priorités fixées par couloir, une information des communes et pétitionnaires potentiels sera réalisée. Cette information pourra se tenir conjointement par les services de l'État et la CLE (équipe SAGE) respectivement sur la ZRE et le PGRE.

En 2016-2017, la DDT69 a démarré cette information auprès de quelques communes.

2- Une information des collectivités en charge des **services d'eau potable** sera effectuée sur l'interdiction de la tarification dégressive. Cette mesure concerne principalement le SIVU Marennes-Chaponnay et la commune d'Heyrieux, et dans une moindre mesure l'aéroport et l'ASLI. La Métropole de Lyon et le SIEPEL ne sont pas concernés.

3- L'information relative à la redevance prélèvement se fera au moment du contact pétitionnaire. Ce dernier devra alors se manifester auprès de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. Les éléments seront communiqués à l'équipe SAGE, sur sollicitation, pour une modification de la base de données prélèvement. À cet effet, des échanges interservices avec l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse seront organisés annuellement. Ces échanges feront l'objet de conventions d'échanges de données et de déclarations à la Commission Informatiques et Libertés.

MAITRES D'OUVRAGE

Services de l'État : DDT 69 (pilote) et DDT38

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Respect des VMP

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Respect des VMP

COÛT

Pour l'État : coût intégré à la masse salariale et aux frais de fonctionnement

Pour les pétitionnaires : fonction du type de procédure à mettre en œuvre par pétitionnaire (de 1 000 à 100 000 euros/ dossier)

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation	-information des syndicats d'eau -information des communes et des détenteurs potentiels au fur et à mesure des priorités définies par couloir	-information des syndicats d'eau - information des communes et des détenteurs potentiels au fur et à mesure des priorités définies par couloir - autorisations de prélèvement	-information des syndicats d'eau - information des communes et des détenteurs potentiels au fur et à mesure des priorités définies par couloir - autorisations de prélèvement	- information des communes et des détenteurs potentiels au fur et à mesure des priorités définies par couloir - autorisations de prélèvement	- autorisations de prélèvement

INDICATEURS DE SUIVI

Nombre de dossiers instruits

Nombre de réunions d'informations tenues

Sans action de substitution (non compris IRR-1), interdire tout nouveau prélèvement ou toute hausse de prélèvement sur les couloirs de Heyrieux- aval Ozon et Meyzieu (jusqu'à nouvelle décision en 2019)

DESCRIPTION

Le sous-couloir de Heyrieux-aval Ozon et le couloir de Meyzieu sont les secteurs les plus contraints en termes quantitatifs. L'étude Volumes Prélevables a montré que les prélèvements actuels atteignent le Volume Maximum Prélevable pour le couloir de Heyrieux-aval Ozon et le dépassent régulièrement pour le couloir de Meyzieu. Ce constat justifie **d'aller en l'état vers une interdiction de tout nouveau prélèvement** sur ces couloirs, sauf à déployer une action de substitution. Ce gel porte sur l'ensemble des usages (AEP, INDUSTRIE et IRRIGATION). Une phase d'actualisation et de consolidation des données relatives aux niveaux de prélèvement et aux usages reste toutefois nécessaire pour la mise en place d'une doctrine d'opposition à déclaration. Elle permettra, en outre, via les mesures compensatoires pouvant être sollicitées dans le cadre des instructions réalisées jusqu'en 2019, de solliciter l'obtention de financements supplémentaires pour la poursuite de la substitution de l'irrigation agricole collective sur le couloir de Meyzieu. Cette possibilité nécessite d'avoir un porteur de projet pour l'action IRR-2 et de mettre en place un système de conventionnement permettant de cibler la part de chaque acteur dans le plan de financement et spécifiant la restitution des sommes si le projet ne devait pas aboutir. Pour les prélèvements de l'usage INDUSTRIE, une structure de gestion pourrait être le coordonnateur de demandes émanant des industriels.

En l'état des références, tout nouveau prélèvement ou hausse de prélèvement demandée jusqu'en 2019 sera refusée.

Ce **gel doit porter sur l'ensemble des usages** (AEP, industrie et IRRIGATION) **et sur** des volumes soumis ou non à déclaration au titre du cde de l'environnement (**ICPE ou IOTA** de la nomenclature eau).

Dans le cas particulier du couloir de Meyzieu, si la réalisation de l'action IRR-2 aboutit, le PGRE devra être révisée afin de redéfinir les nouvelles enveloppes de Volumes Maximum Prélevables disponibles sur ce couloir.

En 2019, au moment de la révision du SAGE et du PGRE, et sur la base de l'ensemble de ces éléments, la CLE pourra décider de lever l'interdiction sur l'un ou l'autre de ces couloirs.

Aucun prélèvement qui conduirait à un dépassement des VMP par usages et couloirs ne sera autorisé.

MAITRES D'OUVRAGE

Services de l'État en charge de la police eau et des ICPE (DDT69 et 38, DREAL, DDPP69 et 38)

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Respect des VMP sur secteur Ozon et Meyzieu et absence d'augmentation des prélèvements existants-

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Aucun nouveau prélèvement autorisé

COÛT

Pour les pétitionnaires : coût d'un refus non estimé (cas par cas)

Pour l'État : coût intégré à la masse salariale et aux frais de fonctionnement

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation	- Poursuivre état des lieux OUGC et autres acteurs économiques -Interdire tout nouveau ou toute hausse de prélèvement sur Meyzieu et Heyrieux-aval Ozon	-Finaliser état des lieux - Interdire tout nouveau ou toute hausse de prélèvement sur Meyzieu et Heyrieux-aval Ozon	- Vérifier la nécessité du maintien du gel et formaliser sa mise en œuvre	-Communiquer autour de l'interdiction	-Communiquer autour de l'interdiction

INDICATEURS DE SUIVI

Bilan annuel des prélèvements réalisés sur les couloirs de Heyrieux-aval Ozon et Meyzieu
Nombre de refus de demande de prélèvements nouveaux ou supplémentaires

Communiquer et sensibiliser autour du PGRE

DESCRIPTION

Le PGRE fixe des Volumes Maximum Prélevables par usages et par couloirs et des actions à mettre en œuvre pour ne pas dépasser ces volumes.

Des actions de communication et de sensibilisation sont donc nécessaires :

- d'une part pour faire connaître les contraintes qui pèsent sur la nappe,
- d'autre part pour sensibiliser les différents acteurs sur les actions à mettre en œuvre pour favoriser une gestion économe de l'eau.

Cette communication permettra également de faire connaître aux communes les prélèvements recensés sur le territoire afin d'affiner collectivement la connaissance des ouvrages de prélèvement et ainsi contribuer à améliorer l'efficacité de l'action «révision des autorisations».

Ces campagnes de communication se feront en même temps que les actions de communication de l'État sur le classement de la nappe de l'Est lyonnais en ZRE (zone de répartition des eaux).

Les moyens de communication prendront différentes formes :

- conception de supports de communication adaptés aux différentes cibles : grand public, élus, industriels, entreprises, agriculteurs, service de l'État...
- organisation de réunions d'information et de journées techniques thématiques
- rédaction de communiqués de presse pour la presse spécialisée et les bulletins municipaux
- rédaction d'articles sur le site internet du SAGE et autres sites partenaires : État, Nouveau Rhône, Métropole de Lyon, SCoT, chambres consulaires, ...

MAITRES D'OUVRAGE

CLE

État

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Non estimé

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Nombre de supports de communication réalisés

Nombre de réunions organisées

Nombre d'articles de presse parus

COUT

Coût de fonctionnement équipe SAGE : 0,2 ETP

Coût de conception, d'impressions et frais de réception : 10 000 € HT

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation	- création de supports - réunions d'info. - communiqués de presse - ½ journée thématique	- création de supports - réunions d'info. - communiqués de presse - ½ journée thématique	- ½ journée thématique	- ½ journée thématique	- ½ journée thématique

INDICATEUR DE SUIVI

Nombre de supports de communication réalisés

Nombre de réunions organisées (information et technique)

Nombre d'articles parus

Suivi des prélèvements dans la nappe- Suivi des niveaux piézométriques - Modélisation de la nappe fluvio glaciaire -

DESCRIPTION

Le PGRE fixe des Volumes Maximum Prélevables-VMP- par usages et par couloirs et des actions à mettre en œuvre pour ne pas dépasser ces volumes. Ces volumes ont été définis grâce à des simulations réalisées sur le modèle hydrogéologique de la nappe. Le PGRE nécessite donc de disposer d'un suivi des prélèvements réalisés dans la nappe, d'un suivi des niveaux piézométriques de la nappe, d'une actualisation du modèle et éventuellement de nouvelles simulations.

Base de données prélèvement

Un premier état des prélèvements a été réalisé en 2009 avec les données de 2007. Il a été initié pour les besoins de la modélisation. Par la suite, cette base de données a été confiée à l'équipe du SAGE pour une mise à jour annuelle. Les données de cette base retracent les prélèvements depuis 2007. La mise à jour des données s'appuie principalement sur les volumes déclarés à l'Agence de l'eau complétés par les nouveaux points de prélèvement autorisés par les services de l'État (DDT, DDPP et DREAL). Des inventaires ponctuels pourront être réalisés.

Le suivi du PGRE nécessite la mise à jour continue de ces données afin de vérifier que les volumes de prélèvement ne dépassent pas les VMP. En 2016, l'équipe du SAGE a engagé un travail de refonte informatique de la base de données avec les différents partenaires, ce travail devrait aboutir pour fin 2017 et contribuera au suivi du PGRE : les échanges seront facilités et la mise à jour des données sera améliorée.

Réseau de suivi piézométrique

Parallèlement à la mise à jour de la base de données des prélèvements, le PGRE nécessite de suivre les niveaux de nappe. Le SAGE dispose d'un réseau de suivi piézométrique de ses aquifères et notamment de la nappe fluvio-glaciaire. Ce réseau mis en place en 2005 comprend 17 points de suivi quantité au niveau des couloirs de la nappe fluvio glaciaire, 6 points de suivi quantité dans la nappe alluviale du Rhône et 2 points de suivi piézométrique de la molasse. Ce réseau est alimenté par 4 campagnes de mesures annuelles : mars, juin, septembre et décembre. Dans le cadre du PGRE, il s'agit de suivre l'évolution des côtes piézométriques de l'ensemble de l'aquifère et particulièrement aux points nodaux de référence. Tout dépassement des côtes de référence devra être enregistré et analysé. Début 2017, l'équipe du SAGE a recherché de nouveaux points de suivi qui, dès accord des propriétaires, seront intégrés au suivi pour en améliorer la fiabilité. Des évolutions relatives à la localisation des points ou à leur nombre pourront être réalisées en fonction des besoins.

NAPELY – modélisation hydrogéologique –

Dans le cadre de l'état des lieux-diagnostic du SAGE qui s'est déroulé en 2003-2004, la CLE a identifié l'intérêt d'un logiciel de modélisation hydrogéologique de la nappe de l'Est Lyonnais. Ce modèle appelé NAPELY-NAPpe de l'Est LYonnais-a été élaboré en 2004 sous la maîtrise d'ouvrage du Grand Lyon. La construction et le fonctionnement du modèle NAPELY s'appuie sur une base de données recensant les prélèvements d'eau souterraine. Le modèle NAPELY a été calé en référence aux chroniques piézométriques disponibles de 2004 à 2001. Le modèle a servi notamment à l'estimation des volumes prélevables. Celui-ci fait l'objet de mises à jour régulières en fonction de l'évolution des connaissances sur les prélèvements, les suivis piézométriques, les paramètres hydrodynamiques des aquifères, les données relatives au fonctionnement de la molasse, ...

Le suivi du PGRE nécessitera également une actualisation du modèle NAPELY avec l'intégration de nouvelles données et la réalisation de nouvelles simulations. Cette actualisation pourra conduire à une révision des volumes prélevables.

MAITRES D'OUVRAGE

CLE via la structure porteuse, le CD69
Métropole de Lyon

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Néant

OBJECTIFS QUANTIFIES

Refonte informatique des bases de données prélèvements, bassins et réseaux de suivi
Mise à jour annuelle des bases de données prélèvements et réseau de suivi quantité
Recalage du modèle NAPELY

COÛT

Coût de fonctionnement équipe SAGE
Refonte des bases de données : 80 000 € TTC
Réseau de suivi (partie quantité) : 20 000 € TTC/an
Développement de l'actualisation de NAPELY : 50 000 € TTC

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation	-Refonte base de données -Définition des modalités d'échanges entre services et convention -Nouveau marché pour réseau de suivi -Mise à jour annuelle des bases de données existantes (y compris 4 campagnes de mesures)	-Mise à jour annuelle des bases de données -Rendu -Actualisation de NAPELY	- Mise à jour annuelle des bases de données -Rendu -Actualisation de NAPELY	- Mise à jour annuelle des bases de données -Rendu	- Mise à jour annuelle des bases de données -Rendu

INDICATEUR DE SUIVI

Mise en service des nouvelles bases de données
Mise à jour des bases de données et rendus

Faire un état des lieux et sensibiliser les détenteurs de forages domestiques à une gestion économe de l'eau

DESCRIPTION

De nombreux forages domestiques existent sur le territoire. La connaissance de ces forages n'est pas exhaustive.

Le cumul de ces forages pourrait représenter un volume à prendre en compte dans la gestion quantitative de la nappe de l'Est lyonnais.

Une mise à jour de l'état des lieux de ces forages domestiques est nécessaire et est l'occasion de sensibiliser les détenteurs de forages au PGRE à la nécessaire gestion économe de l'eau. Cette action sera donc aussi l'occasion de sensibiliser les détenteurs de forages domestiques sur les risques de pollution de leurs ouvrages dans la nappe et sur l'obligation à les déclarer en mairie.

L'intérêt de cette action en matière de gestion quantitative n'a pas été formellement démontré.

MAITRES D'OUVRAGE

CLE

Avec appui État et des communes

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Non estimé

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Non estimés

COUT

Coût de fonctionnement équipe SAGE + 50 000 € TTC pour inventaire

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation			- mettre à jour l'état des lieux	- mettre à jour l'état des lieux	

INDICATEUR DE SUIVI

Nombre de nouveaux forages identifiés

Nombre de détenteurs sensibilisés

Faisabilité de la réalimentation de la nappe via les réseaux d'irrigation en période hivernale (hors période d'irrigation)

DESCRIPTION

La réalimentation de la nappe via les réseaux d'irrigation du SMHAR poursuit un double objectif :

- réalimenter la nappe de l'Est lyonnais par un pompage dans le Rhône
- produire de l'électricité.

Le principe de cette réalimentation est de pomper l'eau à Ternay dans le Rhône en hiver et de la transporter via les réseaux d'irrigation du SMHAR vers un point de réinjection dans la nappe, point qu'il reste à définir. L'eau serait turbinée pour produire de l'électricité. Cette action s'inscrit dans un contexte de déficit quantitatif de la nappe et également aussi d'un coût croissant de l'électricité.

La faisabilité technico économique de cette action est à établir. Il y a lieu d'analyser notamment les points suivants :

- L'impact qualitatif d'un éventuel apport d'eau du Rhône dans la nappe
- L'intérêt économique vis-à-vis de l'électricité qui pourrait être produite : comparaison du coût de l'amenée de l'eau de Ternay jusqu'au point de réinjection et du coût de revient de l'électricité produite
- L'efficacité du dispositif en termes quantitatifs et hydrodynamiques de la nappe
- La définition d'un point optimal de recharge avec la modélisation NAPELY (ancienne carrière, ...).

Cette étude de faisabilité nécessite un suivi scientifique spécifique soutenu.

MAITRES D'OUVRAGE

SMHAR

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Le niveau d'impact est à établir dans le cadre de l'étude de faisabilité.

OBJECTIFS QUANTIFIES

Non estimés

COUT

Non estimé

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation				- étude de faisabilité	- étude de faisabilité

INDICATEUR DE SUIVI

Réalisation de l'étude de faisabilité avec production d'un rapport

Partie 2- Usage AEP

limiter les consommations liées aux bouches de lavage

DESCRIPTION

À travers les bâtiments administratifs, les équipements et ses activités, les services publics consomment une grande quantité d'eau. Dans le cadre d'une démarche cohérente d'économie d'eau, les collectivités doivent donc agir à plusieurs niveaux :

- au niveau des activités : lavage des rues (FICHE AEP-1), arrosage des stades (fiche IRR-10), arrosage des espaces verts (fiche IRR-11)
- au niveau de ses équipements : bâtiments administratifs, scolaires (fiche AEP-3), piscines (FICHE IND-4)

Les collectivités utilisent l'eau du réseau pour le nettoyage des rues. La politique de nettoyage des rues nécessite d'être adaptée au contexte d'une ressource en eau contrainte. Des croisements sont à faire avec d'autres politiques et d'autres enjeux :

- **Santé** : apport d'eau dans îlots de chaleur, arrosage pour diminuer dispersion du pollen, fontaines publique comme point d'eau pour population sans domicile
- **Assainissement** : contribution au curage des réseaux d'assainissement
- **Propreté** : volonté d'une ville «propre»

Des techniques et matériels existent pour limiter l'utilisation d'eau pour le nettoyage des rues : alternance d'un balayage simple et d'un nettoyage haute-pression,

Cette action nécessite donc de croiser différentes politiques pour déterminer une stratégie durable. Elle peut se faire en plusieurs étapes :

- ① Inventaire des bornes et de leurs usages et estimation des volumes consommés-État zéro
- ② Diagnostic et mise en place d'une démarche
- ③ Actions :
 - Suppression de bornes
 - Pose de compteurs sur bornes
 - Utilisation de systèmes de lavage des rues peu consommateurs d'eau
- ④ Sensibilisation du personnel

La Métropole de Lyon a dressé un état initial, il prévoit de poser des compteurs sur bouches de lavage et supprimer 6000 bornes de lavage sur les 10 000 bornes de lavage quantifiées dès 2016 et 2017. Un des moyens utilisés pour diminuer la consommation d'eau pour le lavage des rues est la facturation du prix de l'eau aux coûts réels soit à 1 €/m³ (au lieu des 0,10 €/m³ actuellement).

Cette action doit s'étendre à toutes les communes de l'Est lyonnais en charge du nettoyage des rues.

MAITRES D'OUVRAGE

Métropole de Lyon, communes

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

0,4 % globalement
30 000 m³/an

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Suppression de 6000 bornes
Installation de 5000 compteurs

COUT

Suppression des bornes de lavage : 150 €/unité
Installation de compteurs : entre 400 et 1550 €/unité

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation	-Suppression de 6000 bouches de lavage (MdL) -Étape 1 : état zéro (Mdl)	-Étape 2 : diagnostic et validation démarche (MdL) - Étape 1 : état zéro (communes)	-Étape 2 : diagnostic et validation démarche (MdL) - Étape 1 : état zéro (communes)	-Étapes 3 et 4: actions et sensibilisation (Mdl) -Étape 2 : diagnostic et validation démarche (communes)	-Étapes 3 et 4 : actions et sensibilisation (Mdl et communes)

INDICATEURS DE SUIVI

Nombre de bouches de lavage supprimées
Nombre de compteurs posés
Nombre de nouveaux matériels acquis

Développer une gestion économe dans les bâtiments publics

DESCRIPTION

À travers les bâtiments administratifs, les équipements et ses activités, les services publics consomment une grande quantité d'eau. Dans le cadre d'une démarche cohérente d'économie d'eau, les collectivités doivent donc agir à plusieurs niveaux :

- au niveau des activités : lavage des rues (FICHE AEP-1), arrosage des stades (fiche IRR-10), arrosage des espaces verts (fiche IRR-11)
- au niveau de ses équipements : bâtiments administratifs, scolaires (fiche AEP-2), piscines (FICHE IND-4)

La présente fiche concerne les économies d'eau à réaliser dans les bâtiments publics. L'idée retenue est l'équipement de ces bâtiments en dispositifs économes en eau.

Les bâtiments recevant du public devront prioritairement être étudiés puis équipés, des actions de sensibilisation devront également être entreprises. De nombreux dispositifs favorisant les économies en eau existent sur le marché, ils concernent les toilettes (réservoir à double touche, réservoir avec accélérateur de débit pour l'évacuation, urinoir sans eau par filtration dans une cartouche,..), la robinetterie (mitigeur, robinet thermostatique, robinet à fermeture automatique, robinet à infrarouge, limiteur de pression, limiteur de débit, mousseurs, ..). Des études ont démontré un amortissement très rapide en moins de 4 mois de ces équipements. Afin de mieux surveiller les consommations en eau, des dispositifs de mesure télé gérées peuvent aussi être installés en complément des dispositifs d'économie d'eau.

Une démarche en plusieurs étapes est nécessaire :

- ① Mettre en place une équipe projet (chef de projet, équipe projet, appel à un appui extérieur si absence compétences en interne)
- ② Définir le périmètre d'intervention et les objectifs à atteindre (sites d'intervention, acteurs, objectifs à atteindre)
- ③ Réaliser un diagnostic (collecte des données, exploitation des données)
- ④ Définir les priorités d'intervention (choisir les sites à traiter en priorité, définir les actions à mettre en place)
- ⑤ Structurer un plan d'actions
- ⑥ Réaliser un suivi et évaluer les actions
- ⑦ Sensibiliser et valoriser

NB : Les Aéroports de Lyon ont une fiche action spécifique qui regroupe les différentes démarches à engager dans le cadre de ce PGRE (fiche action AEP-7). Cette fiche action AEP-7 comprend notamment la thématique d'amélioration du rendement des réseaux.

MAITRES D'OUVRAGE

Grand Lyon, Département du Rhône, Département de l'Isère, Région Rhône-Alpes, Communautés de communes, ville de Lyon, communes

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Moins de 1 % globalement
11 200 m³/an

OBJECTIFS QUANTIFIES

100% de bâtiments équipés et recevant du public
100% de bâtiments équipés

COUT

224 500 €/an

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
	-Rencontre des acteurs -État initial bâtiments -Application à toute nouvelle construction ou à l'occasion de réhabilitation -Étape 1	-Étapes 2 et 3 -Application à toute nouvelle construction ou à l'occasion de réhabilitation	-Étapes 3 et 4 -Application à toute nouvelle construction ou à l'occasion de réhabilitation	Étapes 4 et 5 -Application à toute nouvelle construction ou à l'occasion de réhabilitation Mise en œuvre du programme actions - année 1/7	-Étapes 6 et 7

Puis à partir de 2022 : poursuite étape 6 et 7

INDICATEUR DE SUIVI

Nombre de bâtiments munis de dispositifs économes en eau

Sensibiliser les usagers AEP

DESCRIPTION

L'ensemble des usagers AEP doit être sensibilisé au déficit quantitatif de la nappe de l'Est lyonnais et à la démarche de gestion quantitative engagée. Les structures distributrices en eau qui seront donc contraintes par ce plan doivent sensibiliser leurs usagers pour que la démarche soit bien appréhendée et partagée. Ceci est notamment le cas des collectivités en charge de la distribution amis aussi de l'ASLI et des Aéroports de Lyon dont les clients peuvent être respectivement des industriels ou des entreprises du tertiaire. Les collectivités doivent sensibiliser également la population domestique ou des petites entreprises distribuées.

Plusieurs moyens de communication nécessitent d'être développés :

- Site Internet
- Journée de sensibilisation auprès de populations cibles (scolaires, ...).

Les Aéroports de Lyon ont une fiche action spécifique (fiche action AEP-5) qui regroupe les différentes démarches à engager dans le cadre de ce PGRE.

La Métropole de Lyon a défini une stratégie par étapes :

Étape 0 (2017) : définir la typologie des usagers de son réseau (clients)

Étape 1 (2018 à 2019) : réviser son schéma général « ressources » consistant à formaliser le diagnostic des ressources actuelles et à réinterroger les ressources alternatives mobilisables, ou les baisses de consommations réalisables afin d'assurer la continuité de service.

Étape 2 : conduire un certain nombre d'études de faisabilité pour de nouvelles ressources, ressources propres ou achats d'eau.

Étape 3 (2020 à 2021) : arrêter un programme d'actions pour une diversification de sa ressource.

Étape 4 (à partir de 2022) : mettre en œuvre le programme d'actions. Suivant les orientations décidées par la Métropole, elle pourrait avoir à réaliser des études pour obtenir les autorisations pour une mise en service de ce(s) nouveau(x) captage(s).

Ce n'est qu'à partir de l'étape 3 que la Métropole de Lyon pourra s'engager dans une politique de communication et sensibilisation vis-à-vis de ses usagers.

Les autres collectivités peuvent s'engager sans attendre dans une politique de communication et sensibilisation vis-à-vis de ses usagers, sans réaliser les étapes 1, 2 et 3.

Trois actions sont prioritairement visées par cette fiche :

- Des campagnes de sensibilisation (1/2 ETP pour une baisse de 3%)
- Une distribution de kits économes aux élèves (réducteurs de débit pour robinets et douches)- Pour une baisse de la consommation de 3%, il faut viser une distribution à 10000 (2000 élèves pendant 5 ans) à raison de 35 €/kit.
- Des équipements plus économes en eau (cible 30 000 ménages pour une baisse de consommation de 3%)

MAITRES D'OUVRAGE

Grand Lyon, communes
ASLI

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Baisse de 3 %

OBJECTIFS QUANTIFIES

Distribution de 10 000 kits

30 000 ménages investissant dans des équipements plus économes en eau

COUT

Campagne de sensibilisation : 50 000€

Kits économes : 350 000 € sur 5 ans soit 70 000 €/an

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation	-Typologie des clients par MdL	-Schéma général ressources par MdL -Typologie des clients par collectivités (hors MdL)	-Schéma général ressources par MdL -Typologie des clients par collectivités (hors MdL)	-Études de faisabilité	-Études de faisabilité -Actions de sensibilisation
Année	2022	2023	2024	2025	2026
Réalisation	-Mise en œuvre -Actions de sensibilisation	-Mise en œuvre -Actions de sensibilisation	-Mise en œuvre -Actions de sensibilisation		

INDICATEUR DE SUIVI

Nombre de documents, articles produits

Nombre de manifestations de sensibilisation

Recherche de ressources de substitution pour répondre à la stratégie de diversification de la ressource en eau potable de la Métropole de Lyon

DESCRIPTION

Le Grand Lyon a défini une stratégie pour son alimentation en eau potable en 2005 dans son schéma général d'eau potable, complété en 2012 par le document cadre sur la politique publique de l'eau potable. La stratégie de diversification définie se traduit par une augmentation des prélèvements au niveau des captages périphériques et notamment dans la nappe de l'Est lyonnais. Cette stratégie est remise en cause par le plan de gestion quantitatif et nécessite d'être adaptée. Cela implique pour la Métropole de Lyon un travail en plusieurs étapes :

Étape 0 : définir la typologie des usagers de son réseau (clients)

Étape 1 : réviser son schéma général « ressources » consistant à formaliser le diagnostic des ressources actuelles et à réinterroger les ressources alternatives mobilisables, ou les baisses de consommations réalisables afin d'assurer la continuité de service.

Étape 2 : conduire un certain nombre d'études de faisabilité pour de nouvelles ressources, ressources propres ou achats d'eau.

Étape 3 : arrêter un programme d'actions pour une diversification de sa ressource.

Étape 4 : mettre en œuvre le programme d'actions. Suivant les orientations décidées par la Métropole, elle pourrait avoir à réaliser des études pour obtenir les autorisations pour une mise en service de ce(s) nouveau(x) captage(s).

MAITRES D'OUVRAGE

Métropole de Lyon

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

3,9 Mm³/an

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Limiter les prélèvements dans la nappe fluvio glaciaires aux volumes suivants :

- Romanettes : 0,67 Mm³/an ou moins suivant le ponctionnement de la marge au sein de l'usage AEP
- Mions-Sous la Roche et Saint Priest-Les Quatre Chênes : 6,12 Mm³/an

Le prélèvement nécessaire au maintien en fonctionnement du captage de secours de Chassieu-Chemin Afrique est maintenu à 0,1 Mm³/an. Celui-ci ne pourra être activé qu'en cas de secours dans le cadre du plan ORSEC. Il ne bénéficie d'aucune DUP.

Les volumes mentionnés ci-dessus sont susceptibles d'augmenter légèrement suivant la situation de la marge restante sur Heyrieux-amont et sur Heyrieux-aval Ozon. L'éventuelle redistribution de cette marge sera débattue à l'occasion de la révision du SAGE soit en 2019-2020.

La limitation de ces prélèvements oblige la Métropole de Lyon à rechercher 3,9 Mm³/an en dehors des captages périphériques de la nappe de l'Est lyonnais afin de parvenir à son objectif de diversification de 20% de ressources hors Crépieux Charmy.

COUT

Schéma général ressources : 200 000 €HT (environ)

Études de faisabilité : coûts non estimés-au cas par cas-

Investissements : de 7 à 45 M€ suivant solution retenue

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation	-Typologie des usagers du réseau AEP	-Schéma général ressources	-Schéma général ressources -Études de faisabilité	-Études de faisabilité	-Études de faisabilité -Actions de sensibilisation
Année	2022	2023	2024	2025	2026
Réalisation	-Mise en œuvre -Actions de sensibilisation	-Mise en œuvre -Actions de sensibilisation	-Mise en œuvre -Actions de sensibilisation		

INDICATEUR DE SUIVI

Définition de la typologie des usagers du réseau AEP
Réalisation du schéma général ressources
Réalisation des études de faisabilité des nouvelles ressources
Mise en service d'une nouvelle ressource

Renforcer les économies d'eau sur le site aéroportuaire de Saint-Exupéry

DESCRIPTION

Les aéroports de Lyon (ADL) détiennent une concession sur le site aéroportuaire de Saint Exupéry. L'échéance de cette concession est fixée à 2045. Les aéroports de Lyon ont l'exclusivité de la distribution d'eau sur le site aéroportuaire et ainsi desservent les quelques 200 entreprises du site (dont les activités sont différentes). ADL représente 500 salariés et 6000 personnes travaillant en continu.

Les aéroports disposent de deux réseaux implantés sur l'ensemble du site :

- un réseau AEP et INCENDIE comprenant des eaux mélangés du captage de Balan et d'Azieu- ce réseau dessert également l'arrosage des espaces verts-ce réseau a une pression de 4 à 6 bars (existence d'un surpresseur).

- un réseau INDUSTRIEL notamment pour les installations de climatisation (et réinjection des climatisations en nappe). Les sanitaires sont aussi alimentés par le réseau industriel. Ce réseau a une pression plus faible de 3 bars.

Chaque réseau dispose d'un compteur.

Les prélèvements en nappe se font par 3 forages : 2 forages de 500 m³/h et un forage de 300 m³/h; un seul forage fonctionne à chaque fois, ces forages ont une profondeur de 30 à 50 m. Les aéroports bénéficient également de deux réservoirs de 800 m³ pour les fonctions « château d'eau » et réserve incendie. Ces prélèvements souterrains sont complétés par un achat d'eau de Balan.

Les consommations d'eau sont en moyenne :

- 900 000 m³/an répartis en 250 000 m³ pour AEP et 650 000 m³ pour eaux industrielles (avec réinjection par des puits d'infiltration dans la nappe à environ 30 m de profondeur)

- 850 000 m³/an pour le prélèvement sur Azieu (nappe fluvio-glaciaire) et de 50 000 m³/an sur Balan.

L'autorisation préfectorale fixe un volume maximal de 1 000 000 m³/an et ne fait pas de distinction entre l'eau pour l'AEP ou l'eau industrielle.

Les évolutions récentes des consommations sont :

- 1990 : 1 200 000 m³ liés à une forte augmentation de trafic

- 1998 : changement des pratiques pour descendre en dessous des 1 000 000 m³/an- à comparer avec le trafic qui est passé de 3 à 9 millions de passagers-

- 2012 : 780 000 m³

- 2014 : 840 000 m³

À noter que les aéroports ont maîtrisé leurs prélèvements ces dernières années malgré une augmentation du nombre de passagers.

Les eaux pluviales sont dirigées vers des bassins ; il existe un bassin de ré infiltration à Pusignan.

Les eaux usées sont traitées à la STEP de Jonage, une réflexion est en cours pour un traitement à la STEP de la Feysine pour les extensions sud du site.

ADL a, ces dernières années, entrepris des actions en faveur des économies d'eau sur son site :

- Nettoyage des condenseurs (baisse de 30% des consommations d'eau)
- Optimisation des installations climatiques : chauffage à 19°C et climatisation à 26°C
- Robinets temporisés équipés de mousseurs
- Urinoirs à détecteurs de présence
- Mise en place d'un télé relevage (150 compteurs)
- Alarme en place
- Récupération des eaux pluviales de toitures : dans certains bâtiments des aéroports, des bacs récupèrent les eaux de toitures et ces eaux sont redirigées vers les sanitaires (connectés au réseau INDUSTRIEL).

ADL a des perspectives d'évolution qui pourraient générer une augmentation des besoins en eau à savoir :

- Augmentation prévisible du nombre de passagers : 6 à 9 %/an
- Nouveau terminal en 2016 représentant une surface de bâtiment supplémentaire de 60 000 m² (doublement de la surface des terminaux actuels).
- Les 3^{ème} ou 4^{ème} pistes ne sont pas des projets à court terme mais plutôt à échéance 2040.
- A noter : l'achat d'eau de Balan est limité par la canalisation d'arrivée (débit max 100 m³/h).

ADL a décidé d'augmenter son empreinte eau uniquement de 100 000 m³/an.

Ce volume peut être pris sur l'usage climatisation afin de limiter sa consommation aux volumes déjà autorisés et ainsi éviter de conduire une nouvelle procédure de DUP.

Si ce volume supplémentaire devrait s'ajouter aux 750 000 m³/an plafonnant l'usage de climatisation, une révision de DUP serait alors à conduire.

Pour cela, ADL doit entreprendre ou poursuivre un certain nombre d'actions pour limiter l'augmentation de ses prélèvements.

Pour l'AEP

- Passagers : poursuivre les informations sur le site dédié et trouver d'autres moyens de sensibilisation, faire un suivi du ratio de consommation par passager
- Salariés : poursuivre la sensibilisation dans les bâtiments des aéroports autres que les terminaux-notamment étendre l'affichage dynamique des différentes consommations déjà opérant sur le bâtiment MG5 (locaux direction technique) aux autres bâtiments
- Salariés espaces verts : faire un comptage spécifique, un état des lieux et sensibiliser-voire mettre les plantes moins consommatrices en eau-opération à coupler avec «zéro phyto»
- Les gros chantiers : faire sensibilisation et obliger à un compteur de chantier
- Les 200 activités : réflexion sur une annexe «eau» à la convention d'autorisation temporaire, point «eau» lors des commissions consultatives de l'environnement, lien et suivi plus étroit à poursuivre avec les 10 (ou plus) plus gros consommateurs

Pour l'eau INDUSTRIELLE

- Gestion des climatisations avec optimisation du fonctionnement eau/air

Pour la recharge de la nappe

- Utiliser au maximum l'échangeur naturel de 2000 ha

Substitution

- Étudier la faisabilité technique, économique et juridique d'un prélèvement à la molasse

Une action est également à engager prioritairement : la modification de l'arrêté préfectoral pour distinguer les volumes alloués respectivement à l'usage AEP et à l'usage INDUSTRIE. Les contraintes pesant sur ces deux usages sont très différents et cette distinction est indispensable.

MAITRES D'OUVRAGE

Aéroports de Lyon

Services de l'État en charge de la concession et de l'autorisation de prélèvement d'eau dans la nappe

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Prélèvements : en adéquation avec les VMP définis par usages

OBJECTIFS QUANTIFIES

Limiter les prélèvements aux captages dans la nappe fluvio-glaciaire à 350 000 m³/an pour l'usage AEP

COUT

ADL ne peut distinguer les coûts propres à ces actions car ces coûts sont intégrés au global dans la démarche d'une diminution de l'empreinte environnementale inscrite aux objectifs de l'entreprise.

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation	<ul style="list-style-type: none">- compteurs de sectorisation- télé relève- modification arrêté prélèvement eau- sensibilisation salariés- état des lieux espaces verts- réflexion sur annexe à convention	<ul style="list-style-type: none">- compteurs de sectorisation- télé relève- sensibilisation activités plate-forme			

INDICATEUR DE SUIVI

Pose des compteurs de sectorisation

Mise en place de la télé relève

Arrêté complémentaire fixant le volume AEP

Nombre d'actions de sensibilisation

Réalisation d'une étude de faisabilité pour une nouvelle ressource

Renforcer les économies d'eau sur les sites desservis en eau potable par l'ASLI

DESCRIPTION

L'ASLI, Association Syndicale du Lotissement Industriel de Vénissieux/Corbas/Saint-Priest est un syndic de copropriété industrielle qui fédère les chefs d'entreprises, fait remonter leurs attentes auprès des institutionnels et des politiques. Elle gère les services offerts par la Zone et notamment la distribution en eau potable.

Elle possède un captage *Ferme Pitiot* sur la commune de Corbas, qui bénéficie d'une Déclaration d'utilité Publique. Ce captage privé

La production de ce captage s'élève en moyenne à 740 000 m³/an. Il dessert, via un réseau de 14 km, deux zones industrielles :

- celle de Vénissieux Corbas Saint-Priest,
- celle de Corbas Montmartin, spécialisée dans l'agro-alimentaire et dont le consommateur d'eau le plus notable est constitué par l'abattoir.

L'autorisation a également été encadrée par un accord-cadre signé en 2009 pour une gestion concertée de la ressource en eau de la nappe de l'Est lyonnais au niveau du couloir d'Heyrieux dans le cadre du SAGE de l'Est lyonnais. Cet accord-cadre signé par fait suite à l'investissement du SMHAR pour une substitution de son prélèvement dans la nappe-couloir de Heyrieux-amont par un prélèvement à Ternay dans le Rhône à hauteur de 400 000 m³/an. Les financeurs ont alors souhaité encadrer leurs participations financières. En signant cet accord-cadre, l'ASLI s'est alors engagée à ne pas dépasser un prélèvement maximum de 740 000 m³/an.

Ces dernières années, les volumes prélevés par l'ASLI ont subi une forte baisse liée d'une part aux économies d'eau réalisées par les différentes entreprises et d'autre part à une baisse de l'activité notamment par les entreprises agro-alimentaires. La zone représente aujourd'hui 300 abonnés. Elle est orientée sur des activités fortement demandeuses en eau (industries agro-alimentaires).

2007 : 523 519 m³

2008 : 472 041 m³

2009 : 500 011 m³

2010 : 485 270 m³

2011 : 454 967 m³

2012 : 450 160 m³

2013 : 459 800 m³

2014 : 396 100 m³

Dans le cadre de la concertation, l'ASLI a fait part de ses prévisions d'augmentation et d'une reprise de l'activité des abattoirs de Corbas. Sa demande s'est portée sur 530 000 m³/an.

Dans le cadre contraint de la ressource en eau, l'ASLI devra engager un certain nombre d'actions en faveur des économies d'eau :

Amélioration de son rendement : de 84 à 92%-15 km de réseau mis en place entre 1960 et 67- rénové à 80%-télé relève en place- Toute la zone est numérisée ; des compteurs existent ainsi que la télé relève.

Sensibilisation de ses adhérents

Aucune substitution de la ressource n'est envisagée.

MAITRES D'OUVRAGE

ASLI

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Prélèvements : en adéquation avec les VMP définis par usages

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Non estimé

COUT

Rénovation du réseau : 300 à 400 000 euros/an

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation	<ul style="list-style-type: none"> - compteurs de sectorisation - télé relève - modification arrêté prélèvement eau - sensibilisation salariés - état des lieux espaces verts - réflexion sur annexe à convention 	<ul style="list-style-type: none"> - compteurs de sectorisation - télé relève - sensibilisation activités plate-forme 			

INDICATEUR DE SUIVI

Nombre de ml rénové du réseau
 Amélioration du taux de rendement
 Nombre d'actions de sensibilisation

Partie 3- *Usage IRRIGATION*

Substituer une partie des prélèvements d'irrigation collective du couloir de Meyzieu par un prélèvement au canal de Jonage Tranche 1-

DESCRIPTION

Depuis 1988, le SMHAR exploite la nappe des alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Meyzieu :

- 11 forages en ligne sur Genas Azieu
- 2 stations de reprise Genas Nord et Sud (débit unitaire 2400 m³/h)
- une surface irriguée de 2904 ha sur 6 communes
- 5,5 millions de m³ en moyenne prélevés par an (avec des fourchettes importantes : 7,7 millions de m³ en 2003 et 2.4 millions de m³ en 2008)
- une conception des installations permettant un éventuel apport d'eau à partir du canal de Jonage : service d'exhaure, d'une part, service de reprise, d'autre part.

L'arrêté préfectoral n° 2005-1573 du 2 mars 2005, en vigueur, autorise un prélèvement de :

- 5300 m³/h en débit maximum de pointe
- 8,5 millions de m³/an (volume max)

Afin de respecter le Volume Maximum Prélevable sur le couloir de Meyzieu, déficitaire, le SMHAR s'est engagé dès 2012 dans la recherche de ressources de substitution. Il a confié à un prestataire la réalisation d'une étude de faisabilité. Parmi les sept solutions identifiées, le SMHAR a retenu la solution d'un prélèvement dans le Rhône entre Meyzieu et Jonage. Cette solution présente les 3 avantages recherchés : sécurisation pour l'agriculture, substitution vers une ressource non déficitaire et sans conflits d'usage.

Cette opération nécessite des travaux importants : 1 prise d'eau en siphon, 1 station de reprise équipée d'une filtration et 6750 ml de canalisation de diamètre 1000 mm.

Le SMHAR s'est prononcé en faveur d'une substitution dite « partielle » de ses prélèvements à hauteur de 3000 m³/h au canal de Jonage et d'une solution technique dite « évolutive ». La solution technique retenue permettra en effet d'évoluer aisément vers une substitution de la totalité des prélèvements agricoles actuels dans le couloir de Meyzieu au canal de Jonage, soit une substitution permettant le prélèvement et le transfert du débit maximum de pointe de 5300 m³/h.

Ces travaux visent à substituer une partie des prélèvements actuels dans la nappe de façon à respecter le VMP alloué à l'usage IRRIGATION sur le couloir de Meyzieu fixé à 5,71 Mm³/an. Le SMHAR continuera donc à prélever dans la nappe le différentiel nécessaire soit un maximum de 4,165 Mm³/an.

Les montants estimatifs des investissements (frais d'étude inclus) sont de 8 075 000 € HT pour la substitution dite « partielle évolutive » de 3000 m³/h.

MAITRE D'OUVRAGE

SMHAR

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Respect du VMP de Meyzieu

OBJECTIFS QUANTIFIES

Prélèvements de 2,2 millions de m³ en 2019 dans le canal qui ne seront plus prélevés dans la nappe.

Ce volume correspond à l'objectif du PGRE qui est de ne pas prélever au-dessus du VMP 8 années sur 10 en moyenne tout en assurant une plus grande sécurité au système.

Cet objectif doit aussi intégrer la question du changement climatique et de l'augmentation de l'évapotranspiration et d'une pluviométrie moindre.

COUT

Estimation : 8,075 M€ HT

Détail estimatif par postes

- Station de pompage évolutive : 1 677 000 € HT
- Prise d'eau dans le canal de Jonage : 116 000 € HT
- Canalisation en diamètre 1000 mm : 5 376 000 € HT
- Raccordement aux ouvrages existants : 267 000 € HT
- Raccordement EDF : 37 000 € HT
- Honoraires et études diverses : 468 000 € HT
- Indemnités aux cultures : 134 000 € HT

Coût : 2780 €/ha irrigué ou 3,67 €/m³ pompé

PLAN DE FINANCEMENT

Financeurs	Montant € HT	%
Agence de l'eau RMC	5 000 000	61,9 %
Métropole de Lyon	100 500	1,2 %
UE-FEADER	807 500	10 %
Conseil général Isère	150 000	1,9 %
Conseil Départemental du Rhône	402 000	5 %
Autofinancement et tiers intéressés	1 615 000	20 %
Total	8 075 000	100 %

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023	2025
Réalisation	- ingénierie financière - étude d'impact - demande AOT - autorisation prélèvement dans cadre débit réservé concession	-Ingénierie financière - Autorisation Travaux : DIG et SUP	travaux	mise en service				

Dès 2016-

Ingénierie financière

- dépôt dossier de demande de subvention : dépôt FEADER 20 mars 2016

Étude d'impact

- avis CLE du SAGE EL sur principe : 13 mai 2016
- avis autorité environnementale sur étude impact : 9 juin 2016

Foncier : SUP-DIG- AOT -PC

- étude tracé
- enquête prévue en juin 2017
- convention EDF, propriétaire du foncier de la station de reprise : avis EDF sur AOT du domaine concédé le 6 juin 2016

INDICATEUR DE SUIVI

Volume annuel substitué

Poursuivre la substitution des prélèvements d'irrigation collective du couloir de Meyzieu par un prélèvement pouvant aller jusqu'à la totalité des prélèvements agricoles collectifs au canal de Jonage Tranche 2

DESCRIPTION

Le croisement des données connues en matière de prélèvement et des VMP tirés des simulations réalisées avec le modèle NAPELY conduit à ne pas autoriser tout prélèvement supplémentaire dans la nappe au droit du couloir de Meyzieu, que la demande émane d'un acteur prélevant déjà dans la nappe ou d'un acteur cherchant à s'y implanter.

Début 2017, plusieurs demandes de prélèvements supplémentaires ont été présentées aux services de l'État en charge de l'instruction de ces dossiers.

La CLE estime qu'il existe une solution technique collective présentant un ratio coût-efficacité raisonnable; cette solution, objet de la présente fiche action IRR-2, réside dans la poursuite de la substitution des prélèvements collectifs agricoles au canal de Jonage. La CLE a donc décidé d'inscrire cette fiche-action au programme d'actions du PGRE de la nappe de l'Est lyonnais.

Elle n'a pas déterminé à quelle hauteur **cette substitution supplémentaire** sera réalisée, sachant que, pour des raisons techniques, la fourchette se situe obligatoirement **entre 1 et 4,1 Mm³/an, suivant le nombre de pompes supplémentaires installées.**

La CLE souhaite que des études complémentaires puissent être menées préalablement et que les besoins des différents usages soient clarifiés. La réalisation des travaux de la fiche IRR-2 nécessite également un conventionnement entre les parties prenantes pour préciser la contribution financière de chacun au projet et les éventuels droits à prélèvement correspondants.

1- Les **travaux objet de la fiche IRR-2 nécessitent la réalisation préalable d'études ou de travaux** à savoir :

- La réalisation des travaux prévus à la fiche IRR-1.
- La réalisation d'une étude pour évaluer l'incidence d'un prélèvement pouvant aller de **2,2 Mm³/an** (volume substitué en tranche 1) à **6,3 Mm³/an** dans le canal de Jonage sur les captages AEP situés à l'aval. Cette étude est demandée par la Métropole de Lyon.
- L'actualisation et la simulation avec le modèle NAPELY intégrant ce nouveau prélèvement dans le canal de Jonage.

En cas de substitution supplémentaire inférieure ou égale à 1 million de m³ annuels, ni l'étude d'incidence, ni l'actualisation et la simulation avec le modèle NAPELY ne sont jugées nécessaires.

2- Parallèlement aux études et travaux préalables, le **montage financier** de ces travaux est à mettre en place ; **une convention entre les parties prenantes fixera la contribution financière de chacun à l'investissement** et les éventuels droits à prélèvement dans le couloir de Meyzieu au sein du VMP alloué à chaque famille d'usages. Cette convention établira également la répartition de la contribution au surcoût de fonctionnement lié à la substitution pour l'irrigation agricole et les modalités de l'éventuelle rétrocession des équipements du SMHAR (tout ou partie des pompes du SMHAR).

3- En complément des études, travaux et conventions mentionnés ci-dessus, la CLE fixera la nouvelle répartition du VMP du couloir de Meyzieu entre les familles d'usages. Elle tiendra compte des **éléments supplémentaires suivants** :

-les résultats du **schéma général « ressources » de la Métropole** de Lyon et de sa décision vis-à-vis d'un captage d'eau potable sur le couloir de Meyzieu dans le cadre de sa politique de diversification.

-**l'amélioration de la connaissance** des prélèvements existants sur le couloir de Meyzieu avec notamment la régularisation des actes administratifs d'autorisation..

Avant toute décision, la CLE demande donc à ce que les éléments suivants soient portés à sa connaissance :

- 1-les résultats de l'étude d'incidence du prélèvement sur les captages AEP, portée par la Métropole de Lyon
- 2-la modélisation dans NAPELY
- 3-l'amélioration de la connaissance des prélèvements existants sur le couloir de Meyzieu et leur régularisation administrative
- 4-la réalisation de l'étude « schéma général des Ressources » par la Métropole de Lyon et les résultats sur la faisabilité d'un captage sur le couloir de Meyzieu
- 5-le projet de convention proposé par les différentes parties prenantes intéressées par la fiche IRR-2

Si les études concluent à l'absence d'incidence, l'engagement de la deuxième tranche (au-delà de 1 million de m³ annuels) pourra alors intervenir pour répondre aux besoins de volumes d'eau supplémentaires des usagers dans la nappe sur le couloir de Meyzieu. Et la CLE décidera de la nouvelle répartition du VMP du couloir de Meyzieu, par famille d'usages en intégrant le nouveau volume substitué.

Dans le cas particulier d'un prélèvement supplémentaire inférieur à un million de m³ annuels, la réalisation de l'évaluation des incidences n'est pas jugée nécessaire pour un avis ou une décision de la CLE.

Une des difficultés de cette opération est une expression suffisamment claire et concomitante des besoins supplémentaires en eau dans le couloir de Meyzieu par des acteurs multiples et la réalisation de travaux dont le coût et le bénéfice seraient à partager entre plusieurs acteurs.

Cette deuxième tranche est techniquement facilitée grâce au choix du SMHAR d'une substitution partielle évolutive. D'une part, le diamètre de la canalisation de la première tranche permet de transiter la totalité du débit estimé pour une substitution totale et d'autre part, la conception de la station de reprise permet une évolution relativement simple vers une reprise de la totalité du débit des besoins agricoles collectifs.

La réalisation de cette tranche est un véritable pari sur le développement de ce territoire avec un usage AEP ou/et des activités consommatrices en eau.

À noter que cette substitution complémentaire peut être envisagée par étapes avec une première étape permettant de répondre rapidement aux quelques demandes supplémentaires et pour lesquelles on peut a priori estimer que l'impact sur les captages AEP est négligeable. Cette 1^{ère} étape pourrait consister en la pose d'un groupe électropompe de 750 m³/h permettant la substitution de 1 million de m³ supplémentaire.

MAITRE D'OUVRAGE

SMHAR, sous condition d'un conventionnement avec les autres parties prenantes.

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Respect du VMP de Meyzieu pour tous les usages

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Prélèvements dans une fourchette de 1 à 4,165 millions de m³ supplémentaires dans le canal de Jonage libérant ainsi un volume Prélevables de 1 à 4,165 millions de m³ pour l'ensemble des usages (AEP, INDUSTRIE, IRRIGATION INDIVIDUELLE).

COUT :

Estimation travaux (en investissement) :

500 000 € HT pour la substitution de 4,165 Mm³/an

170 000 € HT pour la substitution de 1 Mm³/an

Étude ressources : 200 000 € HT

Étude d'incidence : 100 000 € HT

Modélisation NAPELY : 30 000 € HT

PLAN DE FINANCEMENT

Non établi

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Réalisation		<ul style="list-style-type: none"> -Étude ressources par la Métropole de Lyon -Étude d'incidence vis-à-vis captage AEP à l'aval et modélisation NAPELY -Révision des autorisations administratives sur couloir de Meyzieu 	<ul style="list-style-type: none"> -Mise en service de la première tranche -Projet de convention des parties prenantes -Étude ressources par la Métropole de Lyon -Étude d'incidence vis-à-vis captage AEP à l'aval et modélisation NAPELY -Nouvelle répartition du VMP par la CLE 	<ul style="list-style-type: none"> -Travaux de la deuxième tranche -Mise en service de la deuxième tranche 				

INDICATEUR DE SUIVI

Volume annuel substitué au-delà de 2,2 Mm³/an

Améliorer le rendement des réseaux d'irrigation collective

DESCRIPTION

Le SMHAR est propriétaire des ouvrages généraux communs à plusieurs ASA d'irrigation et donc notamment des canalisations principales d'irrigation. Les ASA sont propriétaires des canalisations dites de distribution. Un travail spécifique sur l'amélioration des rendements est à réaliser. Des compteurs de sectorisation sont à poser, le cas échéant. Cette fiche concerne les réseaux à l'amont des bornes d'irrigation, qui sont en propriété collective. Les réseaux à l'aval des bornes appartiennent aux irrigants.

Le rendement actuel des réseaux du SMHAR est de 92%.

Le SMHAR a intégré une clause spécifique dans ses contrats d'affermage imposant la recherche de fuite puis l'obligation de réparations. Cette clause fixe un objectif de rendement de 90% minimum. Les prix versés à la société d'affermage sont en fait indexés sur la performance énergétique de la station de pompage. Le poids du poste des dépenses énergétiques est très élevé en irrigation.

Cette recherche de fuites nécessite la pose de compteurs de sectorisation.

En parallèle, le renouvellement de certains réseaux est à envisager. Sur le secteur de Genas et Saint Symphorien d'Ozon, existent encore de nombreux réseaux en aluminium, plus fragiles. Ces secteurs sont certainement à regarder en priorité.

La question d'enterrer les réseaux se pose également. Cette question doit être regardée sur le plan financier et de l'amortissement sachant que certaines terres sont en location.

MAITRES D'OUVRAGE

SMHAR

ASA : Communay et environs, Saint Priest et environs, Saint-Laurent/Saint-Bonnet/Genas, Plaine de Lyon Dauphiné, Pusignan/Jonage/Genas, Vaulx en Velin, Est lyonnais

Fermiers : Lyonnaise des Eaux et Véolia

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Prélèvements de 1% à 2% globalement

OBJECTIFS QUANTIFIES

Rendement de 95% soit un gain moyen de 3% sur les volumes pompés

COÛT OPERATION

Non estimé

Année	2017	2018	2019	2020-2027
Réalisation	-Hiérarchiser des secteurs	-Hiérarchiser des secteurs -Pose de compteurs	-Pose de compteurs	-Réparation fuites ou renouvellement réseau

INDICATEUR DE SUIVI

Rendement du réseau

Améliorer le rendement des réseaux d'irrigation individuelle

DESCRIPTION

Le territoire de l'Est lyonnais est largement couvert par des réseaux collectifs d'irrigation, propriétés du SMHAR pour les ouvrages généraux communs à plusieurs ASA d'irrigation (et donc notamment des canalisations principales d'irrigation) et des ASA pour les canalisations dites de distribution.

Toutefois, pour des raisons de faisabilité de raccordement ou de volonté, un certain nombre de préleveurs individuels existent sur le territoire. Pour ces irrigants, un travail spécifique sur l'amélioration des rendements est à réaliser.

Une des pistes d'amélioration de ces rendements est la mise en place de réseau enterré en remplacement des réseaux de surface.

Une autre source importante de fuites se situe au niveau de la borne d'irrigation.

Certains réseaux en aluminium sont également détériorés et fuyards.

Dans un premier temps, il s'agira de faire un diagnostic de l'existant pour hiérarchiser les installations les plus «fuyardes».

MAITRES D'OUVRAGE

Exploitants irrigants

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Prélèvements de 1% à 2% globalement

OBJECTIFS QUANTIFIES

Rendement de 90%

COUT OPERATION

Non estimé

PLANNING DE DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020-2027
Réalisation		-Diagnostics	-Diagnostics -Réparation fuites ou renouvellement réseau	-Diagnostics -Réparation fuites ou renouvellement réseau

INDICATEUR DE SUIVI

- Diagnostic des réseaux existants
- Linéaire réparé ou renouvelé
- Rendement des réseaux

Mettre en place et/ou généraliser l'utilisation de tensiomètres pour optimiser l'irrigation

DESCRIPTION

Depuis 2007, le SMHAR et la chambre d'agriculture du Rhône ont engagé une démarche pour l'optimisation de l'irrigation en agriculture avec la pose de tensiomètres. Les premiers investissements ont été faits par des agriculteurs, puis par le GEDA de l'Ozon et depuis quelques années par le SMHAR et la chambre d'agriculture du Rhône en contrepartie d'une redevance de 1 €/ha. Cette démarche a d'abord été entreprise principalement sur les cultures de maïs pour ensuite elle a été étendue aux cultures de blés.

En 2014, un programme de 40 000 € a permis d'équiper 25 sites de tensiomètres : 22 sites en céréales et 3 sites en maraichage. 3 pluviomètres ont également été acquis. Les sondes sont posées à trois profondeurs pour un même site (30, 60 et 90 cm). En général, chaque parcelle est équipée de deux jeux de trois sondes. La maîtrise d'ouvrage a été portée par le SMHAR en collaboration avec la Chambre d'agriculture et le GEDA de l'Ozon. Ce programme bénéficie de financements au titre du PSADER/PENAP et de financements de l'Agence de l'Eau. L'équipement en tensiomètres permet une mesure d'hygrométrie du sol toutes les 4 heures au lieu de 2 mesures/semaine auparavant.

En 2015, un travail a été mené sur la diffusion de ces informations. Une page web a été élaborée. En parallèle de ce dispositif de mesures, il y a lieu de pérenniser l'envoi du flash irrigation (conseil hebdomadaire par le SMHAR/CA69). L'objectif est une utilisation de ce moyen d'information pendant la campagne d'irrigation. Une proposition d'interface à cette page web via les Smartphones est également envisagée.

Les sondes utilisées sont des sondes à bougies, qui nécessitent un renouvellement tous les 8 ans. Le SMHAR a écarté la solution des sondes capacitives, plus coûteuses et plus délicates à étalonner. Le boîtier pour la récupération de données a une durée de vie supérieure à 8 ans (durée de vie à affiner suivant retour expérience).

Pour ce service, une redevance est prélevée auprès des irrigants à raison de 1 €/ha (soit un total avoisinant 3600 €/an sur le territoire de l'Est lyonnais).

Par la suite, il s'agira d'augmenter le nombre de tensiomètres et d'affiner l'information transmise. Aujourd'hui, la diffusion couvre quasiment l'ensemble des irrigants : le SMHAR adresse le bulletin à tous ses adhérents, et la CA69 aux membres du GEDA de l'Ozon.

Le maintien du flash est essentiel pour conserver les économies déjà réalisées.

MAITRES D'OUVRAGE

SMHAR et Chambres d'Agricultures 69 et 38
Irrigants individuels

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Prélèvements : diminution de 5 à 10 %

OBJECTIFS QUANTIFIES

À noter que ce système a pu permettre d'économiser un tour d'eau au moins par campagne ce qui représente environ 1 million de m³.

Économie de 1 à 1,5 tours d'eau (en début et fin de saison soit en juin et août) pour ceux qui n'ont pas été concernés jusqu'alors soit environ 0,3 millions de m³/an.

COUT :

Équipement : 120 € pour une sonde à bougies soit 360 € par site et 720 € par parcelle + prix des boîtiers pour récupérer les informations ce qui revient à 1000 à 1500 € par parcelle

Renouvellement : des bougies tous les 8 ans environ et du boitier tous les 10-12 ans (absence de retour pour l'instant)
 Station météo : NE
 Pluviomètres : NE
 Traitement et diffusion de l'information : NE

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisation		-pose de tensiomètres	-pose de tensiomètres	-pose de tensiomètres				

INDICATEUR DE SUIVI

Nombre de tensiomètres posés
 Nombre d'exploitants destinataires du flash irrigation

Mettre en place une télérelève des compteurs d'irrigation

DESCRIPTION

La base d'une bonne gestion quantitative de l'eau en agriculture passe par une évaluation toujours plus fine de l'état du système géré. Un axe de travail est donc la mise en œuvre de capteurs de mesure et un système performant de collecte et de bancarisation des données. Il s'agit là de mettre en place une télégestion et une supervision des prélèvements agricoles. La mise en place de capteurs innovants et communicants sur chaque point de prélèvement permet pour les prochaines années une maîtrise des prélèvements agricoles.

- Une première étape de cette action est la mise en place de ce système sur les 3 ASA du réseau collectif du SMHAR et l'ASA de VAULX EN VELIN.
- Une deuxième étape sera l'extension de ce système aux agriculteurs individuels pour les forages individuels et éventuellement à tous les prélèvements d'irrigation d'agrément des collectivités.

Les avantages attendus sont :

- une amélioration considérable du comptage actuel par l'abaissement du seuil de démarrage de ces nouveaux compteurs et donc une sensibilisation des agriculteurs aux micro-fuites sur leurs installations post-borne.
- un suivi par l'irrigant de sa consommation et une gestion collective et dynamique.
- à terme, une aide à l'OUGC pour le rapatriement des données de prélèvements.

Outre ces avantages pour les agriculteurs, s'ajoute une meilleure gestion de la ressource pour l'ensemble des acteurs. La transparence des données est un facteur important pour une gestion concertée.

En 2016, le parc de compteur est estimé à 688 compteurs pour le secteur d'irrigation collective. Ils sont répartis ainsi :

- ASA EST LYONNAIS : 399 compteurs
- ASA COMMUNAY ET ENVIRONS : 107 compteurs
- ASA ST PRIEST ET ENVIRONS : 127 compteurs
- ASA VAULX EN VELIN : 55 compteurs

On dénombre environ 50 préleveurs individuels, on peut estimer la mise en œuvre de capteurs sur une sur 1/3 de ces compteurs même si l'objectif visé à terme est de 100%.

MAITRES D'OUVRAGE

SMHAR

Agriculteurs

Communes

Chambres d'Agriculture Rhône et Isère

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Amélioration de la connaissance et gestion patrimoniale

Non estimé

OBJECTIFS QUANTIFIES

Amélioration des rendements de réseau par un meilleur suivi des débits de fuite.

1% d'économie d'eau

COUT

Estimation des coûts :

- pose de compteurs avec capteurs et travaux d'adaptation pour la pose : 1500 €/compteur
 - transmission par liaison radio : +15 €/an
- À noter que la durée de vie de ces compteurs est estimée à 7 ans

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisation	- étude et demande de financement - test 10 compteurs et retour d'expérience	- système de supervision - pose de 33% des compteurs	- pose de 33% des compteurs	- pose de 33% des compteurs				

INDICATEUR DE SUIVI

Nombre de compteurs équipés de télé relève posés

Utiliser du matériel d'irrigation plus économe en eau

DESCRIPTION

L'utilisation efficace de l'eau est un facteur agronomique important. Les agriculteurs avec le soutien du SMHAR et de la chambre d'agriculture du Rhône ont peu à peu acquis du matériel d'irrigation plus performants et économes en eau. Cette démarche doit être poursuivie.

Si l'on fait abstraction de l'irrigation gravitaire, deux grandes familles de matériel existent sur le marché : l'irrigation par aspersion et l'irrigation au goutte-à-goutte.

Sur l'Est lyonnais, le réseau collectif est alimenté en haute pression, donc l'intérêt des systèmes basse pression est restreint (aucun gain sur le réseau collectif). Les agriculteurs doivent poser un réducteur de pression à l'amont de leur système d'irrigation basse pression.

Irrigation par aspersion

En 2012-2013, sur le secteur de l'Est lyonnais, il y a eu un renouvellement important du matériel. Les agriculteurs ont majoritairement privilégié le renouvellement de leurs enrouleurs. Très exigeants en main d'œuvre, ils restent les moins coûteux en investissement (15 à 20 000 € pour 1 bobine de 45 à 50 m³/h soit une longueur de 300 à 400 m - durée de vie 15 ans). Ces enrouleurs présentent une forte sujétion au vent. Il y a lieu de travailler sur le réglage des enrouleurs (diamètre de la buse pour le réglage de la dose).

Une expérience avec un pivot, autre technique d'irrigation par aspersion, est en cours sur l'Est lyonnais. Le frein au développement de cette technique est la nécessité d'un rayon d'actions suffisant (ce qui oblige à des accords entre agriculteurs, l'absence de haies, ou poteaux) ainsi qu'un coût d'investissement légèrement supérieur à l'enrouleur (60 000 € pour 30 ha).

Autre technique basse pression, la rampe frontale n'est pas une solution retenue par les agriculteurs de l'Est lyonnais. Elle nécessite beaucoup de manipulations et provoque un tassement du sol.

Irrigation au goutte-à-goutte

Les techniques les plus économes en eau sont l'irrigation au goutte à goutte (enterré ou de surface). Ce système n'est sans doute pas généralisable sur tout l'Est lyonnais. Il y a lieu d'attendre les retours des expériences récentes. Cette technique semble bien adaptée à des petites parcelles, ou à des parcelles à géométrie complexe, c'est-à-dire dans des cas où les autres techniques ne sont pas possibles. Elle présente aussi l'avantage de pouvoir être pilotée à distance.

En 2014, des agriculteurs ont expérimenté ces matériels d'irrigation.

Pour ce qui est du goutte-à-goutte de surface, le test a été fait avec deux agriculteurs sur 50 ha. Le test n'a pas été probant et est à renouveler. Le coût reste élevé (500 €/ha/an pour le réseau de surface à renouveler annuellement plus le coût de la partie fixe, le peigne est réutilisable d'une année sur l'autre). Il faut noter d'importantes manutentions pour la pose et la dépose du réseau de surface pour chaque campagne d'irrigation mais une plus grande adaptabilité aux rotations par rapport au système du goutte-à-goutte enterré (le système peut être déployé sur une parcelle voisine).

Le réseau enterré a également été testé. La société de commercialisation est NETAFIM. C'est une technique coûteuse (4500 €/ha) et qui nécessite une agriculture sans labour. Cette technique ne permet aucune adaptation, le matériel est fixé et ne peut être déplacé suivant les rotations. De plus, en cas de période sèche au moment des semis, elle ne permet pas d'irriguer la parcelle de façon efficace. Dans cette hypothèse, il y a souvent nécessité de compléter avec un autre mode d'arrosage.

Ces tests nécessitent d'y associer la pose de tensiomètres. Ces tensiomètres n'ont pas été posés lors des premières expérimentations.

Pour l'Est lyonnais, il s'agit de poursuivre les expérimentations du goutte-à-goutte de surface et enterré en y adjoignant la pose de tensiomètres.

L'étude socio-économique a démontré la pertinence de la mise en place de ces systèmes pour le territoire de l'Est lyonnais.

MAITRES D'OUVRAGE

Tous les agriculteurs avec appui du SMHAR et des Chambres d'Agricultures 69 et 38

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Économie de 3%

OBJECTIFS QUANTIFIES

3%

COUT

Non estimé

PLANNING PREVISIONNEL

Année	2017	2018	2019	2020	2021-2027
Réalisation		-Diagnostic et choix des parcelles	-Pose de nouveaux matériels d'irrigation	-Pose de nouveaux matériels d'irrigation	-Pose de nouveaux matériels d'irrigation

INDICATEUR DE SUIVI

Nombre de nouveaux matériels posés :

- enrouleurs,
- pivot,
- goutte-à-goutte enterré,
- goutte-à-goutte de surface.

Substituer des prélèvements individuels existants dans le sous couloir de Heyrieux-aval Ozon par des prélèvements dans le Rhône à Ternay

DESCRIPTION

Le sous couloir de l'Ozon est très contraint sur le plan quantitatif notamment du fait de la présence de zones humides nécessitant le maintien d'un niveau piézométrique de la nappe dans ce secteur et aussi des liens entre le cours d'eau de l'Ozon et la nappe. Les prélèvements actuels dépassent régulièrement le VMP déterminé par l'étude volumes prélevables. La fiche TOUS-3 traduit ce constat par l'interdiction de tout nouveau prélèvement dans ce couloir, sans action de substitution.

Il y a donc lieu d'engager, sans délai, des actions concrètes pour diminuer les prélèvements actuels dans la nappe. Outre les actions d'économie d'eau, une des pistes de réduction des prélèvements en nappe-couloir de Heyrieux Ozon- est la substitution de prélèvements individuels agricoles existants dans la nappe à un prélèvement dans le Rhône au niveau de Ternay. Cette substitution peut être réalisée techniquement par le biais d'un raccordement de ces préleveurs individuels au réseau collectif du SMHAR qui dispose d'ores et déjà d'une possibilité de prélèvements au Rhône.

Les freins à cette substitution doivent être pris en compte. Les équipements individuels d'irrigation agricole sont amortis et ce raccordement au réseau collectif du SMHAR représente aujourd'hui un surcoût économique (frais d'adhésion et prix de l'eau annuel à verser au SMHAR). De plus, la plupart des exploitants concernés ont déjà été sollicités lors de la construction du réseau collectif et n'ont pas alors souhaité s'y raccorder. Ces raccordements ne seront possibles que dans les secteurs où le diamètre du réseau collectif est suffisant sans pénaliser les préleveurs existants et pour les exploitations situés à une distance raisonnable du réseau collectif et ne nécessitant le franchissement d'obstacles coûteux.

Ces substitutions concernent aussi bien des préleveurs agricoles individuels que le golf de Saint Symphorien d'Ozon.

Dans un premier temps, une amélioration de la connaissance des prélèvements existants et la révision des autorisations existantes sont nécessaires (fiche TOUS-1 et fiche TOUS-4).

MAITRES D'OUVRAGE

Préleveurs agricoles individuels
Golf de Saint Symphorien d'Ozon
Avec l'appui technique du SMHAR

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Prélèvements : en adéquation avec les VMP définis par usages

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Limiter les prélèvements pour irrigation dans le couloir de Heyrieux-Ozon de la nappe fluvio glaciaire à 2 Mm³/an

Substituer 50 000 à 200 000 m³/an suivant niveau d'ambition.

COUT

Non estimé

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation	-poursuivre état de la connaissance	-établissement d'un bilan des prélèvements en CLE	-définition d'un plan d'actions pour la substitution	-actions de substitution	

INDICATEUR DE SUIVI

Volume substitué

Maintenir une veille pour utiliser des plantes ou variétés moins consommatrices en eau en agriculture

DESCRIPTION

Le contexte de déficit quantitatif de la ressource en eau dans l'Est lyonnais oblige à s'interroger sur une nouvelle politique agricole tournée vers des productions ou variétés moins exigeantes en eau.

Productions

Aujourd'hui, le choix des plantes produites se fait uniquement en fonction des cours du marché. Aucune orientation n'est donnée en termes de choix de plantes moins consommatrices en eau.

À noter toutefois des modifications récentes dans les choix culturaux; la survenue de la chrysomèle (insecte invasif qui ravage notamment les cultures de maïs) a incité les agriculteurs à faire plus de rotations de cultures.

Luzerne

En 2014-2015, des rapprochements ont été amorcés entre agriculteurs de l'Est lyonnais et éleveurs de l'ouest lyonnais pour de la production de luzerne pour la fourniture de fourrages. Pour l'instant, l'entrée a été plutôt l'amélioration de la qualité de l'eau dans les aires d'alimentation de captages. Les gains en eau restent à démontrer : cette plante a un rendement qui augmente nettement avec la quantité d'eau fournie, ses besoins en eau n'ont pas encore été bien évalués. On sait que les besoins sont relativement faibles en juillet/août ; Les contractualisations entre agriculteurs de l'Est lyonnais et éleveurs de l'ouest lyonnais sont à l'étude : ils réfléchissent notamment à l'acquisition d'un séchoir à luzerne (coût estimé à 1 à 1,5 M€). La question d'un séchoir multi usage n'est pas tranchée. Sa localisation pourrait être sur la commune de Corbas. En 2015, seulement quelques hectares de luzerne vont être plantés. Ce changement cultural est à suivre de près.

Blé

Cette filière se répand de plus en plus sur l'Est lyonnais. Vis-à-vis de l'irrigation, elle présente l'avantage d'une demande en eau uniquement au printemps (15 avril-15 juin) donc avant l'irrigation du maïs.

Tournesol

Le tournesol est moins exigeant en eau. Cette culture est très peu répandue sur le territoire de l'Est lyonnais. Les freins actuels sont : le désherbage, l'ambrosie et une valorisation économique encore incertaine.

Maraîchage

Cette filière est importante ; des hectares sont contractualisés régulièrement et l'exigence de l'apport en eau est alors primordiale. Même si les besoins en eau pour le maraîchage est important en termes de ratio à l'hectare mais le maraîchage représente de petites surfaces. La politique de la Chambre est de favoriser toute implantation de Jeunes Agriculteurs et son accès à l'eau. La question de la gestion quantitative de la nappe n'est pas intégrée dans cette stratégie ; seule la disponibilité foncière est prise en compte.

Variétés

Une autre réflexion est engagée par certains agriculteurs avec des semenciers, elle porte sur le choix de variétés moins exigeantes en eau (pour le même rendement) ou des variétés plus ou moins précoces (besoins en eau décalés dans la saison).

L'accompagnement de filières ou de variétés moins exigeantes en eau est à encourager. Pour cela, les acteurs tels que les chambres d'agriculture et les coopératives sont à sensibiliser davantage.

À ce jour, il s'agit de maintenir une veille sur les évolutions possibles, l'activité agricole de l'Est lyonnais est contrainte par les marchés mondiaux et la profession agricole n'a pas décidé de s'engager vers une modification importante culturelle malgré la ressource déficiente. Elle a préféré dans un premier temps s'orienter vers des actions de substitutions.

Toutefois, l'intérêt d'une veille sur cette thématique est acté.

MAITRES D'OUVRAGE

Les agriculteurs

Chambres d'agriculture

Coopératives et négoce agricoles

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Néant

OBJECTIFS QUANTIFIES

Néant

COÛT

Non estimé

PLANNING DE RÉALISATION

Sans objet

INDICATEUR DE SUIVI

Mise en place de nouvelles cultures moins consommatrices en eau (nombre d'ha/an)

Bilan sur veille (rendu)

Engager une stratégie de diminution des prélèvements au sein des golfs

DESCRIPTION

Deux golfs sont implantés sur le territoire de l'Est lyonnais : le golf Lyon Verger (propriétaire privé : Ange Rossi) à Saint Symphorien d'Ozon qui prélève dans le sous couloir Heyrieux-Ozon et le golf Blue Green (concession par le Grand Lyon à SAUR) de Chassieu dont le prélèvement a lieu dans le couloir de Décines.

Les pistes de travail pour des économies d'eau sur ces golfs sont :

- Acquisition d'une station météo
- Pose de tensiomètres sur le fairway
- Poursuite de la gestion informatisée intégrée de l'arrosage
- Étude de revêtements synthétiques sur départ hiver et zones d'entraînement
- Choix de plantes moins consommatrices en eau
- Travaux sur réseau (vétuste)

Pour ce qui est du golf de Saint-Symphorien d'Ozon, la substitution vers une ressource non déficitaire est traitée dans la fiche IRR-8.

Les travaux préconisés dans la présente fiche sont indépendants de toute action de substitution. Les actions les plus efficaces sont l'installation de sondes tensio métriques sur les fairways

MAITRES D'OUVRAGE

Golf de Lyon Verger à Saint Symphorien d'Ozon
Golf Blue Green de Chassieu

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Prélèvements : diminution de 10% des prélèvements

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Diminuer les prélèvements de 13 000 m³/an

COUT

6000 € soit 880 € /an

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation		-Acquisition d'une station météo -Pose des sondes tensiométriques -Gestion informatisée intégrée	-Acquisition d'une station météo -Pose des sondes tensiométriques -Gestion informatisée intégrée		

INDICATEUR DE SUIVI

Nombre de sondes posées

Engager une stratégie de diminution des prélèvements pour l'arrosage des terrains de sport

DESCRIPTION

Les différents terrains de sport existants sur le territoire de l'Est lyonnais sont régulièrement arrosés. Ces terrains sont, pour une grande partie, publics et quelques-uns sont privés. Dans le contexte de l'Est lyonnais, une optimisation de cet arrosage s'impose.

Des recherches en mélanges grainiers moins exigeants en eau sont également à encourager voire même des pelouses synthétiques.

Par ailleurs, l'utilisation de techniques ou matériels d'irrigation plus économes en eau est à encourager : irrigation au goutte-à-goutte enterré, pose de tensiomètres, ...

Une des actions les plus efficaces est l'installation de sondes tensiométriques.

La question des pelouses synthétiques est également à analyser même si le coût d'investissement initial est élevé.

Un bilan des prélèvements actuels doit être réalisé avant toute autre action et un suivi de ces prélèvements doit être mis en place.

MAITRES D'OUVRAGE

Les communes, le Grand Stade

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Prélèvements : diminution des prélèvements de 10%

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

2 000 m³/an/terrain de sport équipé en sondes tensiométriques

8500 m³/an/terrain de sport en cas de remplacement du gazon par un gazon synthétique

COUT

1 000 000 €/terrain de sport pour le gazon synthétique

4 000 € /terrain de sport pour les sondes tensiométriques

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation		-État des lieux des prélèvements actuels	-État des lieux des prélèvements actuels	-Pose de sondes ou gazon synthétique	-Pose de sondes ou gazon synthétique

INDICATEUR DE SUIVI

Nombre de terrains de sports équipés en sondes tensiométriques posés

Nombre de terrains de sports équipés en gazon synthétique

Utiliser des plantes ou variétés moins consommatrices en eau sur les espaces verts publics ou collectifs

DESCRIPTION

Les différents espaces verts existants sur le territoire de l'Est lyonnais sont régulièrement arrosés. Ces terrains sont, pour une grande partie, publics et quelques-uns sont privés. Dans le contexte de l'Est lyonnais, une optimisation des espèces de plantes utilisées s'impose ainsi qu'une gestion plus économe en eau.

MAITRES D'OUVRAGE

Toutes les collectivités disposant d'espaces verts, lotisseurs

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Prélèvements : diminution de 5 à 10 %

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Non estimé

COÛT

Non estimé

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation		-Recensement des espaces concernés	-État des lieux des prélèvements sur ces espaces	-Mise en place de nouvelles plantes ou variétés moins consommatrices en eau	-Mise en place de nouvelles plantes ou variétés moins consommatrices en eau

INDICATEUR DE SUIVI

Nombre d'espaces sur lesquels changement de plantes ou variétés

Mettre en place un OUGC pour les prélèvements dans la nappe fluvio glaciaire

DESCRIPTION

Le contexte de déficit quantitatif de la ressource en eau dans l'Est lyonnais oblige à une organisation pour la répartition des volumes prélevables pour l'usage agricole plus proche des agriculteurs eux-mêmes. La chambre d'agriculture du Rhône s'est déjà portée candidate pour être organisme unique sur l'Est lyonnais (délibération de la chambre d'agriculture du Rhône en date du 23/11/2012). L'arrêté inter préfectoral du 24/12/2013 a défini le portage de l'OUGC sur la nappe fluvio-glaciaire de l'Est lyonnais (trois couloirs) par la chambre d'agriculture du Rhône.

MAITRES D'OUVRAGE

Les CA 69 et 38

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Néant

OBJECTIFS QUANTIFIÉS

Néant

COUT

Non estimé

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020
Réalisation	- étude impact -procédure autorisation prélèvements	-Obtention autorisation prélèvement -1 ^{er} plan de répartition (pour saison irrigation 2018)	-Mise en service travaux substitution au canal de Jonage	

INDICATEUR DE SUIVI

Prise de l'arrêté d'autorisation unique

Partie 4- *Usage INDUSTRIE*

Développer une gestion économe de l'eau dans les sites industriels

DESCRIPTION

Depuis une dizaine d'années, globalement les consommations en eau des industriels ont nettement chuté : de gros efforts ont été entrepris par certains industriels. Ce travail doit être poursuivi avec l'engagement de tous les industriels de l'Est lyonnais vers la réduction de leurs consommations en eau. Cet engagement concerne aussi bien les industriels disposant de leurs propres forages dans la nappe que ceux qui sont raccordés sur le réseau d'eau potable public. Même si le coût du m³ est différent, l'eau est majoritairement prélevée dans la nappe de l'Est, ressource majoritaire en eau du secteur de l'Est lyonnais.

La première étape nécessaire à la réalisation d'économies d'eau dans l'entreprise est de faire un bilan et un inventaire des postes consommateurs d'eau.

La deuxième étape est la hiérarchisation des actions à engager en fonction de leurs impacts sur la consommation d'eau ; certaines économies sont réalisables rapidement grâce à des mesures simples, mais il est parfois nécessaire de réaliser des investissements dont la période de retour excède rarement un an, en regard des économies qui peuvent être réalisées. Il existe de nombreuses manières de réaliser des économies d'eau au sein d'une entreprise.

Chaque cas est bien sûr spécifique mais on peut faire **une liste de quelques cas pratiques efficaces**.

- Sur l'ensemble du site

Mise en place de compteurs d'eau

Recherche systématiques des fuites d'eau

Sensibilisation et formation du personnel

Matériels hydro économes (toilettes, arrosage)

- Procédé

Pose de systèmes d'arrêt automatique des pompes ou des machines

Choix de machines

Réglage du débit des machines à leurs besoins stricts

Mise en place d'une récupération optimisée de l'eau : réutilisation en série (système en cascade) ou recyclage (système fermé)

Continuité des procédés et rationalisation des productions pour éviter les lavages intermédiaires entre chaque production

- Lavage

Utilisation d'auto laveuse

Raclage des sols avant lavage

Utilisation de jets d'eau uniquement quand cela se justifie et installation de pistolets à moyenne pression

Pose de revêtements faciles à nettoyer

- Refroidissement

En circuit fermé

- Eaux pluviales

Ré infiltration, des eaux pluviales non polluées pour favoriser une meilleure recharge de la nappe

MAITRES D'OUVRAGE

Industriels

Avec l'appui de CCI, CMA et APORA

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

10% globalement

OBJECTIFS QUANTIFIES

Non estimé

COÛT

Non estimé

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation		-diagnostic des consommations d'eau -actions			

INDICATEUR DE SUIVI

Nombre de diagnostics d'entreprises réalisés

Poursuivre la démarche d'une gestion économe de l'eau chez les carriers

DESCRIPTION

Les carriers sont très présents dans la plaine de l'Est lyonnais. Depuis une dizaine d'années, les carriers ont limité leurs consommations d'eau en investissant dans des unités de décantation/clarification. Ces investissements ont permis le **recyclage des eaux de lavage**, qui est un poste important de consommation d'eau pour cette activité.

D'autres pistes d'économies d'eau sont à encourager :

- Utilisation des eaux pluviales. Aujourd'hui, seulement une partie des eaux pluviales sont collectées: les eaux pluviales de ruissellement (celles qui tombent sur les voiries, parkings, les bâtiments, les aires de lavage...). Dans le but d'assurer une gestion économe de l'eau, il pourrait être mis en place, sur chaque site, un réseau de collecte des eaux (fossés étanches, caniveaux), des bassins de stockage étanches des eaux, un système de réutilisation des eaux dans les process (pompage, écoulement gravitaire. Le coût de ces aménagements varie entre 15 000 € et 70 000 € par sites.
- Amélioration du rendement du clarificateur : fonctionnement déjà optimal (80 %) ; marge de progrès très limitée. Les pertes actuelles se répartissent ainsi : 8% d'évaporation, 8% dans interstices et 4% pouvant être ré infiltrés.
- Amélioration du suivi de la consommation via une incitation à la mise en place de compteurs sur des points stratégiques et d'une télérelève (Détection de fuite, coût : 6 K€ par site)
- Élaboration de consignes pour la mise en service de l'arrosage : vérification in situ des conditions météo, suivi des prévisions météo...
- Limitation de l'arrosage des pistes par la mise en place d'enrobés et par l'utilisation de convoyeurs (à la place des camions roulants)

MAITRES D'OUVRAGE

Carriers de l'Est lyonnais avec l'appui de l'UNICEM

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

10% globalement pour l'utilisation des eaux pluviales

2 % pour l'amélioration du rendement du clarificateur

Quelques % pour autres actions

OBJECTIFS QUANTIFIES

50 000 m³/an

COUT

Eaux pluviales : 15 à 70 000 € /site

Compteurs et télérelève : 6 000 € /site

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation		-diagnostic des postes de consommation d'eau	-diagnostic des postes de consommation d'eau	-actions	-actions

INDICATEURS DE SUIVI

Nombre de diagnostics établis

Nombre d'actions réalisées

Substituer les prélèvements des carrières pour réduire les prélèvements à la nappe

DESCRIPTION

Le schéma des carrières prévoit des extractions de matériaux calés sur des gisements importants dans l'Est lyonnais. De nombreuses autorisations ont été données depuis 2012, calées sur les volumes nécessaires de matériaux déterminés dans le SCoT de l'Agglomération Lyonnaise ; le gisement de la plaine de l'Est lyonnais y étant considéré comme incontournable pour répondre aux éventuels besoins en matériaux. Les autorisations délivrées sont assorties d'autorisations de prélèvements dans la nappe fluvio glaciaire (objet d'un même arrêté ou d'un arrêté distinct lié au traitement).

Les autorisations récentes depuis 2012 cumulées pour les carrières sur l'Est lyonnais sont :

Couloir Heyrieux amont

- AP du 18/07/2011 : Société d'exploitation des établissements MARTEL (ex ROMERO)- La *Picardière* à Saint-bonnet de Mure- durée 25 ans (2036)- capacité de traitement maximal 120 000 t/an et broyage concassage de 757 kW- prélèvement autorisé de 11,5 m³/h pendant 8 heures et 92 m³/jour ouvré (absence de volume annuel)-
- AP du 27/06/ 2012 : Carrière du bassin Rhonalpin (ex Jean Lefevre)- Les *Brosses* à Saint- Bonnet de Mure- durée 24 ans (2036)- capacité de traitement maximal de 1,15 millions de t/an- prélèvement de 41 000 m³/an sur la période 2012-2027 puis 103 250 m³/an sur la période 2028-2032 à partir de 2 forages-
- AP du 28/06/2012- Carrière de St Laurent de Mûre- durée 15 ans (2027)- prélèvement autorisé de 260 000 puis 278 000 m³/an
- AP du 26/06/2012: Lafarge Granulats France (ex GRL)- durée 19 ans (2029)- capacité de traitement de 0,7 millions de tonnes/an- prélèvement de 130 000 m³/an
- AP du 16/07/2012- Cemex Granulats- durée 30 ans (2042)- capacité de traitement de 65 000 tonnes/an- prélèvement de 37 000 m³/an (y compris traitement des matériaux provenant des carrières de Saint Pierre de Chandieu)
- AP du 16/07/2012: Carrières de St Pierre de Chandieu- durée 30 ans (2042)- capacité de traitement de 510 000 t/an- aucun prélèvement autorisé-(pas de prélèvement sur le site (le lavage des matériaux est réalisé sur les sites de traitement CEMEX et CHEVAL BLANC)
- AP du 15/05/2013 : CM Matériaux- La *Petite Craz* à Saint-Laurent de Mure- durée 25 ans (2038)- capacité de traitement de 52 000 t/an- aucun prélèvement d'eau-
- AP du 19/12/2013 : PERRIER TP- durée 30 ans (2043)- capacité de production de 750 000-900 000 t/an- prélèvement de 100 000 m³/an
- AP du 06/10/2015 : Est Lyonnais Granulats – Foussiaux et Verrières à Saint-Bonnet de Mure-pour 30 ans (2045)- capacité de traitement de 257 à 720 000 t/an et broyage de 972 kW-- prélèvement de 20 000 m³/an entre novembre et février (+ 52 800 m³/an achetés au SMHAR entre mars et octobre)
- AP du 07/06/2016 : Carrières du Cheval blanc- Forêt de l'Aigue à Saint-Pierre de Chandieu-durée 30 ans (2046)-capacité de traitement de 30 000 t/an et broyage concassage de 590 kW- prélèvement autorisé de 29 000 m³/an avec deux forages-

Couloir de Meyzieu

- AP du 07/04/2014 : Société des carrières de Colombier- La Croix Evessay à Colombier- durée 15 ans (2029)- capacité de production de 350 000 t/an- prélèvement de 7 100 m³/an + pour traitement à Pusignan

Problématique

- ♦ Pour le sous couloir de Heyrieux amont, le total des volumes prélevés autorisés s'élève à 768 000 m³/an (fourchette haute).

- ◆ Par la suite, on retient le ratio suivant : un apport d'eau de 150 000 m³/an équivaut à une capacité d'extraction d'environ 1 million de tonnes de matériaux.

Or le VMP IND pour le couloir de Heyrieux-amont est fixé à 915 000 m³/an ; il a été déterminé sur la base des prélèvements effectués en 2007 augmentés d'un prélèvement autorisé en 2011 (blanchisseries hospices).

Quatre scénarios ont été déterminés et soumis à l'étude socio-économique. Ces quatre scénarios correspondent à différents allocations de volumes de prélèvement dans la nappe fluvio-glaciaire. Pour un des scénarios, ce volume sera complété par une ressource de substitution. Bien entendu, ces scénarios se traduisent par des capacités d'extraction variables. :

- ◆ Un scénario 1 avec un VMP IND pour le couloir de Heyrieux amont de 0,55 Mm³/an limitant donc l'exploitation des carrières à la situation des prélèvements industriels de 2007. Ce scénario conduirait à revoir à la baisse les autorisations annuelles de prélèvements délivrés et à faire venir des matériaux issus de carrières hors de la plaine de l'Est Lyonnais pour l'agglomération lyonnaise. Ce VMP IND correspondrait à une allocation de 150 000 m³ pour les carriers, sans apport d'eau supplémentaire par substitution d'une autre ressource.
- ◆ Un scénario 2 avec une possibilité de prélèvement de 550 000 m³ accordés aux carriers sur le sous couloir de Heyrieux amont ce qui permet l'extraction d'environ 2,5 Mt/an.
- ◆ Un scénario 3 avec un VMP IND pour le couloir de Heyrieux amont prenant en compte une allocation de 550 000 m³/an aux carriers qui serait complété par 200 000 m³/an provenant d'une autre ressource de substitution. Ce scénario correspond à une capacité d'extraction identique au scénario 4 soit 3,2 Mt/an.
- ◆ Un scénario 4 avec un VMP IND pour le couloir de Heyrieux amont prenant en compte la totalité des besoins des carriers estimés à 750 000 m³/an ce qui correspondrait à une capacité d'extraction de 3,2 Mt/an.

L'évaluation socio-économique a mis en évidence les impacts économiques importants du scénario 1 pour les carriers et a conclu à rejeter ce scénario. Les carriers se sont rapprochés du SMHAR et ont conclu à la faisabilité d'actions de substitution possible par l'utilisation du réseau du SMHAR. Il s'agirait alors de substituer une partie des prélèvements des carrières en se raccordant au réseau du SMHAR, ce qui permet ainsi une substitution des prélèvements actuels dans la nappe au Rhône.

La CLE a retenu le scénario 3, sachant qu'une marge a été retenue. Cette marge n'est allouée à aucun usage en particulier, elle sera utilisée jusqu'en 2019 pour la révision des autorisations de prélèvements déjà existants.

MAITRES D'OUVRAGE

Carriers de l'Est lyonnais
Avec l'appui de l'UNICEM et du SMHAR

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

Substitution de 200 000 m³/an
Respect du VMP alloués aux industriels sur le couloir de Heyrieux amont.

OBJECTIFS QUANTIFIES

Raccordement de 3 carrières

COUT

Branchement : 10 000 €/carrière
Surcoût fonctionnement : 32 000 €/carrière/an

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation		Étude de faisabilité	Étude de faisabilité	Substitution de 2 carrières	Substitution de 1 carrière

INDICATEURS DE SUIVI

Volumes substitués

Nombre de carrières raccordées au SMHAR

Favoriser une gestion économe de l'eau dans les piscines

DESCRIPTION

Des piscines publiques du territoire de l'Est lyonnais prélèvent de l'eau dans la nappe fluvio glaciaire. Ces consommations d'eau sont relativement importantes. Ces piscines sont :

- La piscine de Décines
- La piscine de Saint-Symphorien d'Ozon

Dans un premier temps, un diagnostic des postes de consommation sera fait et les priorités d'actions seront ensuite établies.

Outre les dispositifs hydro économes d'eau à mettre en place comme dans tous les bâtiments publics, d'autres économies d'eau sont à rechercher :

- Récupération des eaux de surverse des bassins
- Utilisation de procédé de nettoyage moins consommateurs en eau.

Une revue des différentes piscines existantes sur le territoire du SAGE sera entreprise pour vérifier la bonne adéquation entre les données de la base de données du SAGE et la réalité. Les piscines publiques existantes sur le territoire du SAGE sont :

- Piscine de Bron (prélèvement à la molasse)
- Piscine de Chassieu (prélèvement à la molasse)
- Piscine de Meyzieu (prélèvement à la molasse)
- Piscine du Clairon à Saint-Priest (prélèvement à la molasse)
- Piscine de Décines (prélèvement au fluvio glaciaire -Couloir de Décines-)
- Piscine de Saint-Symphorien (prélèvement au fluvio glaciaire -Couloir de Heyrieux-aval Ozon)
- Piscine de Vaulx-en-Velin (alluvions)
- Piscine de Villeurbanne (alluvions)

Les informations entre parenthèses sur les prélèvements sont tirées de la base de données SAGE.

Ces éléments méritent d'être vérifiés avant toute action.

D'après des informations recueillies début 2017-non intégrées à la base de données, des erreurs ont d'ores et déjà été pointées. Elles concernent les lieux suivants :

- Piscine de Meyzieu (prélèvement à la molasse→raccordement au réseau AEP)
- Piscine de Villeurbanne (Alluvions→fluvio glaciaire-couloir de Décines)

MAITRES D'OUVRAGE

Communes de Décines, Saint-Symphorien d'Ozon et Villeurbanne.

NIVEAU D'IMPACT ATTENDU

moins de 10% des consommations

OBJECTIFS QUANTIFIES

Nombre de communes s'engageant dans la démarche

COUT

Non estimé

PLANNING DE RÉALISATION

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Réalisation		-Diagnostic	-Diagnostic	-mise en œuvre	-mise en œuvre

INDICATEURS DE SUIVI

Nombre de diagnostics réalisés

Nombre d'actions réalisées :

- dispositifs hydro économes
- Récupération des eaux de sur verse
- Utilisation procédés de nettoyage plus économes en eau

9. Bilan et suivi du programme d'actions

Action		Maîtres d'ouvrage	Impact			Année(s) réalisation	Indicateur(s) de suivi
Numéro	Intitulé		Couloir(s)	Volume m3/an	%		
TOUS-1	Réviser les arrêtés d'autorisations individuelles pour les mettre en concordance avec les VMP	Services de l'État DDT 38 et 69, DDPP 38 et 69, DREAL	Tous	NE	NE	2017-2021	Nombre d'arrêtés modificatifs pris par couloirs
TOUS-2	Accompagner et suivre la mise en œuvre de la ZRE sur le territoire de l'Est lyonnais	DDT 69	Tous	NE	NE	2017-2021	Nombre de dossiers instruits Nombre de réunions d'information
TOUS-3	Sans action de substitution (non compris IRR-1), interdire tout nouveau prélèvement ou toute hausse de prélèvement sur les couloirs de Heyrieux- aval Ozon et Meyzieu (jusqu'à nouvelle décision en 2019)	Services de l'État DDT 38 et 69, DDPP 38 et 69, DREAL	Heyrieux- aval Ozon Meyzieu	NE	NE	2017-2019	Bilan annuel des prélèvements réalisés sur les couloirs de Heyrieux-aval Ozon et Meyzieu Nombre de refus de demande de prélèvements nouveaux ou supplémentaires
TOUS-4	Communiquer et sensibiliser autour du PGRE	CLE Services de l'État	Tous	NE	NE	2017-2021	Nombre de supports de communication réalisés Nombre de réunions organisées Nombre d'articles de presse parus
TOUS-5	Suivi des prélèvements dans la nappe, suivi des niveaux piézométriques et modélisation de la nappe fluvio glaciaire	CLE Métropole de Lyon	Tous	NE	NE	2017-2027	Mise en service des nouvelles bases de données Mise à jour des bases de données et rendus
TOUS-6	Faire un état des lieux et sensibiliser les détenteurs de forages domestiques à une gestion économe de l'eau	CLE	Tous	NE	NE	2019-2020	Nombre de nouveaux forages identifiés Nombre de détenteurs sensibilisés
TOUS-7	Faisabilité de la réalimentation de la nappe via les réseaux d'irrigation en période hivernale	SMHAR	Tous	NE	NE	2020-2021	Réalisation de l'étude de faisabilité et production d'un rapport
AEP-1	Limiter les consommations liées aux bouches de lavage	Métropole de Lyon Autres collectivités	Tous	30 000	0,4	2017-2021	Nombre de bouches de lavage supprimées Nombre de compteurs posés Nombre de nouveau matériel acquis
AEP-2	Développer une gestion économe dans les bâtiments publics	Métropole de Lyon CD 69 et 38 Région AURA Communauté de communes Communes	Tous	11 200	1	201-2021	Nombre de bâtiments munis de dispositifs économes en eau

AEP-3	Sensibiliser les usagers AEP	Métropole de Lyon Communes Services en charge de l'eau potable	Tous		3	2017-2024	Nombre de documents, articles produits Nombre de manifestations de sensibilisation
AEP-4	Recherche de ressources de substitution pour répondre à la stratégie de diversification de la ressource en eau potable de la Métropole de Lyon	Métropole de Lyon	Tous	3 900 000	20%	2017-2024	Définition de la typologie des usagers Réalisation du schéma ressources Réalisation des études de faisabilité Mise en service d'une nouvelle ressource
AEP-5	Renforcer les économies d'eau sur le site aéroportuaire de Saint-Exupéry	Aéroports de Lyon DDT 69	Meyzieu	NE	NE	2017-2027	Pose des compteurs de sectorisation Mise en place de la télé relève Arrêté complémentaire fixant le volume AEP Nombre d'actions de sensibilisation Réalisation d'une étude de faisabilité pour une nouvelle ressource
AEP-6	Renforcer les économies d'eau sur les sites desservis en eau potable par l'ASLI	ASLI	Heyrieux-aval Ozon	NE	NE	2017-2027	Nombre de ml rénové du réseau Amélioration du taux de rendement Nombre d'actions de sensibilisation
IRR-1	Substituer une partie des prélèvements d'irrigation collective du couloir de Meyzieu par un prélèvement au couloir de Jonage-tranche 1-	SMHAR	Meyzieu	2 200 000	NE	2017-2019	Volume annuel substitué
IRR-2	Poursuivre la substitution des prélèvements d'irrigation collective du couloir de Meyzieu par un prélèvement pouvant aller jusqu'à la totalité des prélèvements agricoles collectifs au canal de Jonage -tranche 2-	SMHAR	Meyzieu	1 000 000 à 4 100 000	NE	2019-2027	Volume annuel substitué au-delà du volume substitué de l'action IRR-1
IRR-3	Améliorer le rendement des réseaux d'irrigation collective	SMHAR ASA	Tous	NE	1	2020-2027	Rendement du réseau
IRR-4	Améliorer le rendement des réseaux d'irrigation individuelle	Irrigants individuels	Tous	NE	1	2018-2027	Diagnostic des réseaux existants Nombre de ml réparés ou renouvelés Rendement des réseaux
IRR-5	Mettre en place et/ou généraliser l'utilisation de tensiomètres pour optimiser l'irrigation	SMHAR CA 69 et 38 Irrigants individuels	Tous	300 000	5	2018-2020	Nombre de tensiomètres posés Nombre d'exploitants destinataires du flash irrigation

IRR-6	Mettre en place une télé relève des compteurs d'irrigation	SMHAR CA 69 et 38 Irrigants individuels Communes	Tous	NE	1	2017-2020	Nombre de compteurs équipés de télé relève
IRR-7	Utiliser du matériel plus économe en eau	SMHAR CA 69 et 38 Irrigants individuels	Tous	NE	3	2018-2027	Nombre de nouveaux matériels posés
IRR-8	Substituer des prélèvements individuels existants dans le sous-couloir de Heyrieux-aval Ozon par des prélèvements dans le Rhône à Ternay	Irrigants individuels Golf SMHAR	Heyrieux-aval Ozon	50 000 à 200 000	NE	2017-2020	Volume substitué
IRR-9	Maintenir une veille pour utiliser des plantes ou variétés moins consommatrices en eau en agriculture	Agriculteurs CA 69 et 38 Coopératives et négoce agricoles	Tous	NE	NE	2017-2027	Bilan sur veille Mise en place de nouvelles cultures moins consommatrices en eau (ha/an)
IRR-10	Engager une stratégie de diminution des prélèvements au sein des golfs	Golfs	Heyrieux-aval Ozon Décines	13 000	NE	2018-2019	Nombre de sondes posées
IRR-11	Engager une stratégie de diminution des prélèvements pour l'arrosage des terrains de sport	Communes	Tous	NE	10	2018-2021	Nombre de terrains de sport équipés en sondes tensiométriques Nombre de terrains de sport équipés en gazon synthétique
IRR-12	Utiliser des plantes ou variétés moins consommatrices d'eau sur les espaces verts publics ou collectifs	Collectivités Lotisseurs	Tous	NE	10	2018-2021	Nombre d'espaces sur lesquels changements de plantes ou variétés
IRR-13	Mettre en place un OUGC pour les prélèvements dans la nappe fluvio-glaciaire	CA 69	Tous	NE	NE	2017-2019	Prise de l'arrêté unique
IND-1	Développer une gestion économe de l'eau dans les sites industriels	Industriels	Tous	NE	10	2018-2021	Nombre de diagnostics d'entreprises réalisés
IND-2	Poursuivre la démarche d'une gestion économe chez les carriers	Carrieres	Tous	50 000	10	2018-2021	Nombre de diagnostics établis Nombre d'actions réalisées
IND-3	Substituer les prélèvements des carriers pour réduire les prélèvements à la nappe	Carrieres	Heyrieux-amont	200 000	NE	2018-2021	Volumes substitués Nombre de carrières raccordées au SMHAR
IND-4	Favoriser une gestion économe de l'eau dans les piscines	Communes	Heyrieux-aval Ozon Décines	NE	10	2018-2021	Nombre de diagnostics réalisés Nombre d'actions réalisées

Tableau 17: Programme d'actions

Où trouver le SAGE

Dans chaque mairie

Sur internet : www.sage-est-lyonnais.fr

Auprès du secrétariat de la commission locale de l'eau (ci-dessous)

Contact

SAGE Est lyonnais – Secrétariat de la CLE

Département du Rhône – Service agriculture et aménagement des espaces naturels

tél : 04 26 72 28 83

La démarche SAGE est portée par le Département du Rhône avec le soutien de partenaires financiers



Partenaire financier



GRANDLYON
la métropole