

COUR DES COMPTES

RAPPORT N°157

DÉCEMBRE 2019

AUDIT DE GESTION

GESTION DE L'EAU POTABLE

LA COUR DES COMPTES

La Cour des comptes est chargée du contrôle indépendant et autonome des services et départements de l'administration cantonale, du pouvoir judiciaire, des institutions cantonales de droit public, des organismes subventionnés ainsi que des institutions communales. Elle a également pour tâche l'évaluation des politiques publiques et assure la révision des comptes de l'État.

La Cour des comptes vérifie d'office et selon son libre choix la **légalité** des activités et la **régularité** des recettes et des dépenses décrites dans les comptes, et s'assure du **bon emploi** des crédits, fonds et valeurs gérés par les entités visées par ses missions. La **Cour des comptes** peut également évaluer la **pertinence**, l'**efficacité** et l'**efficience** de l'action de l'État. Elle organise librement son travail et dispose de larges moyens d'investigation. Elle peut notamment requérir la production de documents, procéder à des auditions, à des expertises, se rendre dans les locaux des entités concernées.

Le **champ d'application** des missions de la Cour des comptes s'étend aux entités suivantes :

- L'administration cantonale comprenant les départements, la chancellerie d'État et leurs services ainsi que les organismes qui leur sont rattachés ou placés sous leur surveillance ;
- Les institutions cantonales de droit public ;
- Les entités subventionnées ;
- Les entités de droit public ou privé dans lesquelles l'État possède une participation majoritaire, à l'exception des entités cotées en bourse ;
- Le secrétariat général du Grand Conseil ;
- L'administration du pouvoir judiciaire ;
- Les autorités communales, les services et les institutions qui en dépendent, ainsi que les entités intercommunales.

Les **rapports** de la Cour des comptes sont rendus **publics** : ils consignent ses observations, les conclusions de ses investigations, les enseignements qu'il faut en tirer et les recommandations conséquentes. La Cour des comptes prévoit en outre de signaler dans ses rapports les cas de réticence et les refus de collaborer survenus au cours de ses missions.

La Cour des comptes publie également un **rapport annuel** comportant la liste des objets traités, celle de ceux qu'elle a écartés, celle des rapports rendus avec leurs conclusions et recommandations et les suites qui y ont été données. Les rapports restés sans effet ni suite sont également signalés.

Vous pouvez participer à l'amélioration de la gestion de l'État en prenant contact avec la Cour des comptes. Toute personne, de même que les entités comprises dans son périmètre d'action, peuvent communiquer à la Cour des comptes des faits ou des pratiques qui pourraient être utiles à l'accomplissement des tâches de cette autorité.

Prenez contact avec la Cour par téléphone, courrier postal ou électronique.

Cour des comptes – Route de Chêne 54 - 1208 Genève

tél. 022 388 77 90

<http://www.cdc-ge.ch/>

SYNTHÈSE

Contexte général

53 millions de m³ d'eau potable ont été consommés à Genève en 2018 et plus de 70 millions si l'on inclut les intercommunalités françaises limitrophes. L'eau potable est la denrée la plus importante de notre alimentation. La politique cantonale de l'eau est portée par le département du territoire (DT), la distribution est quant à elle assurée par SIG. La qualité de l'eau potable est contrôlée par le laboratoire SIG et par le service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV) en tant qu'autorité cantonale de contrôle des denrées alimentaires. Une surveillance des eaux du lac et des eaux souterraines est également exercée en continu afin de garantir la protection des ressources naturelles.

Chaque intercommunalité limitrophe française possède également sa propre organisation et ses propres moyens pour la gestion de l'eau potable.



Enjeux et problématique visée par l'audit

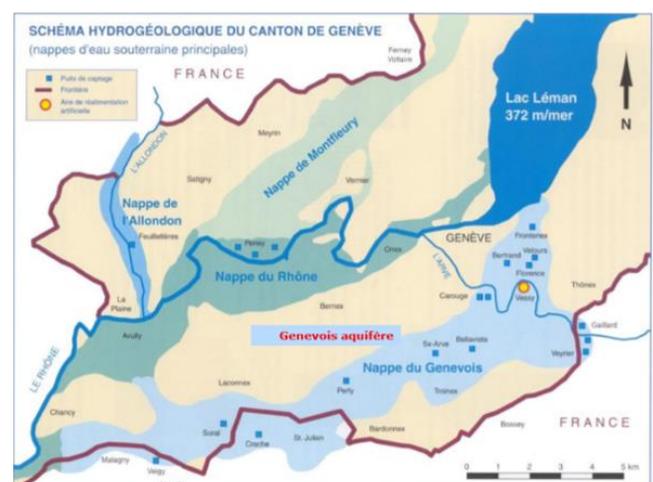
Au vu de sa position géographique, de son fort développement économique et de son urbanisation, le canton de Genève et, plus largement, l'agglomération du Grand Genève doivent faire face à d'importants défis en matière d'approvisionnement en eau potable.

Les ressources naturelles du canton de Genève pour l'approvisionnement en eau potable sont encore suffisamment abondantes pour alimenter le canton pendant des années, avec d'un côté le lac Léman et dans une moindre mesure les nappes phréatiques. Cependant, les réserves en eau ne sont pas immuables sous l'effet du réchauffement climatique et restent vulnérables face à la pollution comme celle de la nappe du Genevois par le perchlorate et les nitrates. L'évolution des polluants et des normes sanitaires dans ce domaine pourrait également avoir une incidence sur les sources d'approvisionnement en eau si celles-ci étaient déclarées impropres à la consommation.

La gestion de l'eau est problématique si l'on considère l'agglomération genevoise dans son ensemble. En effet, les sources d'approvisionnement de certains territoires français risquent de ne pas être suffisantes pour plusieurs communes à moyen, voire court terme.

Garantir une eau potable de qualité et en quantité suffisante requiert un réseau d'approvisionnement et de distribution performant, mais également de gérer des conflits d'usage de cette ressource.

La Cour des comptes a ainsi considéré que la gestion de l'eau potable présentait des enjeux importants pour le canton et, plus largement, pour l'agglomération du Grand Genève, d'un point de vue stratégique, politique, environnemental et financier. Elle a ainsi décidé de mener en 2019 un audit sur ce thème.



L'objectif principal de cet audit a été de s'assurer que le dispositif de gestion de l'eau potable :

- Répond à une planification stratégique tenant compte des besoins de la population, de la protection de l'environnement et des moyens nécessaires à la production, au traitement et à la distribution de l'eau potable ;
- Bénéficie d'un cadre de gouvernance approprié à la situation géographique de la région et aux enjeux en matière de ressources naturelles.

Il a été exclu de cette analyse la gestion opérationnelle de la distribution de l'eau potable.

Principaux éléments relevés par la Cour

Stratégie et planification

La législation fédérale et cantonale prescrit aux cantons de se munir des outils appropriés de planification et de coordonner les différents usages de l'eau. Le canton a ainsi défini des schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE) avec pour objectif de planifier une gestion intégrée des eaux par bassin versant. En outre, SIG a élaboré un plan directeur technique spécifique pour assurer la distribution de l'eau potable.

À l'échelle de l'agglomération, un protocole d'accord transfrontalier pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques du Grand Genève a été conclu en décembre 2012. Par ailleurs, une mesure spécifique visant à favoriser l'alimentation en eau potable à partir des Grands réservoirs (Lac, Rhône...) a été inscrite dans le projet d'agglomération N°3 de 2017. Enfin, les intercommunalités françaises du Grand Genève se sont également dotées d'outils directeurs et de planification en matière de gestion de l'eau potable.

Cependant, aucune planification directrice à l'échelon de l'agglomération n'existe aujourd'hui, chaque territoire menant sa propre réflexion séparément. De même, les différents services de l'État intervenant dans le domaine sont très peu impliqués dans cette démarche portée historiquement et majoritairement par SIG.

Protection des eaux

Conformément à la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux), le canton a défini des zones de protection autour des systèmes de captage, aux abords du lac et au-dessus des nappes phréatiques principales. Une carte a été établie représentant précisément les parties du canton concernées par ce type de protection.

En outre, des zones de protection autour des puits français de captage de la nappe du Genevois ou de la nappe du Rhône ont été définies.

L'État ne bénéficie cependant pas d'un arsenal juridique adéquat pour tenir compte des spécificités de la topologie du sous-sol genevois en matière de protection des ressources souterraines utilisées pour l'approvisionnement en eau potable. Ainsi, étant donné la vulnérabilité de certaines nappes phréatiques, une pollution pourrait être engendrée par des constructions inappropriées en sous-sol.

Par ailleurs, même si des réflexions sont en cours, aucune solution n'a pour l'instant été retenue pour traiter les problèmes de pollution et de protection de la nappe du Genevois.

Contrôle, surveillance et gestion de crise

Le canton a mis en place, conformément à la législation dans ce domaine, un dispositif de contrôle et de surveillance afin de s'assurer de la potabilité de l'eau distribuée dans le canton. Ce dispositif repose sur un processus d'autocontrôle mis en place par SIG réalisant en continu des analyses au long du cycle de distribution de l'eau aux consommateurs (près de 6'400 prélèvements et 115'000 analyses en 2018). Au surplus, le SCAV effectue également des analyses chimiques et microbiologiques régulières de l'eau distribuée et s'assure que le système d'autocontrôle mis en place par SIG est adéquat.

Ces contrôles permettent de limiter le risque de distribution d'une eau impropre à la consommation et d'agir rapidement en cas de détection de la moindre présence d'antigènes ou de polluants. Par ailleurs, le canton et SIG ont mis en place des dispositifs appropriés de gestion de crise pour réagir en cas d'événement majeur mettant en péril la distribution d'eau potable.

En temps de crise, les ressources et les équipements du SCAV ne sont pas suffisants pour traiter un important volume d'analyse à bref délai.

Par ailleurs, rares sont les interconnexions destinées à pallier les besoins de secours des intercommunalités transfrontalières du Grand Genève.

Financement et tarification

Le plan d'affaire 2020-2024 de l'activité Eau potable établi par SIG montre sa capacité à assurer la couverture des coûts d'exploitation, de maintenance et d'entretien du réseau d'eau potable jusqu'en 2024. Le plan permet aussi d'absorber les investissements futurs prévus par SIG et d'apurer une partie de la dette de cette activité.

Cela étant, les coûts imputables à la gestion de l'eau potable engendrés par plusieurs services de l'État n'ont pas été recensés. En effet, les services étatiques comme l'office cantonal de l'eau (OCEau), le service de géologie sols et déchets (GESDEC) et le service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV) n'ont pas aujourd'hui identifié la quote-part de leur activité dévolue à l'eau potable et les coûts qui y sont associés. En outre, au-delà de leur affectation actuelle et historique, il n'y a pas de plan cohérent d'utilisation des fonds prélevés par l'État sur la vente d'eau potable.

Enfin, aucune démarche n'a été engagée par l'État, notamment par le biais de la tarification, pour inciter les usagers à moins consommer de l'eau potable et ainsi préserver les ressources naturelles.

Principaux axes d'amélioration proposés

Une gestion coordonnée de l'eau potable dans un territoire transfrontalier tel que l'agglomération du Grand Genève est nécessaire. Il est important de tenir compte des besoins et des contraintes de chacun afin de trouver les meilleures solutions à moyen et à long terme pour assurer l'approvisionnement en eau et garantir la pérennité des ressources naturelles.

En outre, au vu du développement démographique de la région, la demande en eau ne cesse de croître, et les ressources naturelles se raréfient sur certaines parties du territoire, voire deviennent impropres à la consommation. Que ce soit pour des besoins de diversification de la ressource ou de limite de capacité, l'accès à de nouvelles sources d'approvisionnement devient un enjeu très important à long, voire à moyen terme pour les territoires de l'agglomération.

La Cour propose ainsi onze recommandations contribuant à assurer un approvisionnement continu et pérenne en eau potable de la population :

- La Cour recommande à l'OCEau, en tant qu'office chargé de la politique cantonale de gestion de l'eau, de coordonner au niveau cantonal et de copiloter au niveau de l'agglomération **l'établissement d'une planification directrice en matière d'eau potable à l'échelon de l'agglomération** (mise en œuvre de la Mesure E-12 du PA3 relative à l'approvisionnement en eau potable à l'échelle de l'agglomération, respect des objectifs du protocole d'accord transfrontalier de 2012 pour la gestion de l'eau).

En outre, l'OCEau devra définir et mettre à jour les schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE), en conformité avec l'art.7 du règlement d'exécution de la loi sur les eaux (REaux-GE. L 2 05.01).

- La Cour recommande au DT de renforcer les mesures de **protection des eaux souterraines** afin d'éviter que certaines nappes phréatiques plus vulnérables soient polluées par des constructions en sous-sol mal maîtrisées.

Par ailleurs, un plan d'action spécifique de dépollution et de protection de la nappe du Genevois devra être établi en collaboration avec les autres acteurs cantonaux et transfrontaliers.

- La Cour recommande au SCAV de définir un **plan d'analyse en temps de crise** et d'évaluer les solutions techniques et organisationnelles possibles pour traiter l'important volume d'analyses microbiologiques nécessaires. Ceci permettra de décréter plus rapidement que l'eau est à nouveau potable et de confirmer un retour à la normale.
- La Cour recommande à l'OCEau, en collaboration avec SIG, d'étudier l'opportunité d'adopter une **tarification de l'eau potable plus incitative** aux économies d'eau afin de mieux considérer les impératifs environnementaux.
- Enfin, la Cour recommande à l'État de mettre en œuvre un véritable **pilotage des charges et recettes étatiques** en matière d'eau potable et de clarifier la base légale de certains prélèvements.

Les onze recommandations proposées par la Cour ont été acceptées.

TABLEAU DE SUIVI DES RECOMMANDATIONS

Dans le cadre de ses missions légales, la Cour des comptes doit effectuer un suivi des recommandations émises aux entités auditées, en distinguant celles ayant été mises en œuvre et celles restées sans effet. À cette fin, elle a invité le département du territoire et le département de la sécurité, de l'emploi et de la santé à remplir le « Tableau de suivi des recommandations et actions » qui figure au chapitre 5, et qui **synthétise les améliorations à apporter** et indique leur niveau de **risque**, le **responsable** de leur mise en place, ainsi que leur **délaï de réalisation**.

Toutes les recommandations ont été acceptées par les départements concernés. Le tableau de suivi a été rempli de manière adéquate.

OBSERVATIONS DE L'AUDITE

Sauf exceptions, la **Cour ne prévoit pas de réagir aux observations de l'audité**. Elle estime qu'il appartient au lecteur de juger de la pertinence des observations formulées eu égard aux constats et recommandations développés par la Cour.

TABLE DES MATIÈRES

Liste des principales abréviations utilisées.....	10
1. CADRE ET CONTEXTE DE L'AUDIT	12
2. MODALITÉS ET DÉROULEMENT DE L'AUDIT	13
3. CONTEXTE GÉNÉRAL	15
3.1. L'eau potable.....	15
3.1.1. Définition de l'eau potable	15
3.1.2. Provenance, traitement et distribution de l'eau potable.....	15
3.1.3. La consommation en eau potable.....	17
3.2. La gestion de l'eau potable à Genève et dans son agglomération	19
3.2.1. Politique et stratégie en matière de gestion de l'eau potable.....	19
3.2.3. Les sources d'approvisionnement de Genève et de son territoire limitrophe	25
3.3. Les bases légales en matière de gestion de l'eau potable.....	28
3.3.1. Réglementation internationale.....	28
3.3.2. Réglementation suisse.....	28
3.3.3. Les accords transfrontaliers	29
4. ANALYSE.....	30
4.1. Stratégie et planification	31
4.1.1. Contexte.....	31
4.1.1.1. Cadre légal et bonnes pratiques en matière de planification de l'eau potable.....	31
4.1.1.2. Outils de planification de l'eau.....	33
4.1.2. Constats.....	35
4.1.3. Risques découlant des constats.....	38
4.1.4. Recommandations.....	38
4.1.5. Observations de l'audité	40
4.2. Protection des eaux.....	42
4.2.1. Contexte	42
4.2.2. Constats.....	46
4.2.3. Risques découlant des constats.....	46
4.2.4. Recommandations.....	47
4.2.5. Observations de l'audité	48
4.3. Contrôle, surveillance et gestion de crise.....	49
4.3.1. Contexte	49
4.3.1.1. Contrôle et surveillance de l'eau potable.....	49
4.3.1.2. Gestion de crise.....	50
4.3.2. Constats.....	52
4.3.3. Risques découlant des constats.....	54
4.3.4. Recommandations.....	54
4.3.5. Observations de l'audité	55
4.4. Financement et tarification	57
4.4.1. Contexte.....	57
4.4.1.1. Tarification de l'eau potable	57
4.4.1.2. Financement de la gestion de l'eau potable.....	59
4.4.2. Constats.....	60
4.4.3. Risques découlant des constats.....	61
4.4.4. Recommandations.....	61
4.4.5. Observations de l'audité	63
5. TABLEAU DE SUIVI DES RECOMMANDATIONS ET ACTIONS.....	64

6.	DIVERS.....	72
6.1.	Glossaire des risques.....	72
6.2.	Remerciements.....	74

Liste des principales abréviations utilisées

AA	Annemasse agglomération
CCG	Communauté de communes du Genevois
CFRG	Comité régional franco-genevois
CIPEL	Commission internationale pour la protection des eaux du Léman
CTEau	Communauté transfrontalière de l'eau
DT	Département du territoire
GESDEC	Service de géologie sols et déchets
GLCT	Groupement local de coopération transfrontalière
LEaux	Loi fédérale sur la protection des eaux
LEau-GE	Loi cantonale sur les eaux
LDAI	Loi fédérale sur les denrées alimentaires et les objets usuels
LSIG	Loi sur l'organisation des Services industriels de Genève
OAEC	Ordonnance sur la garantie de l'approvisionnement en eau potable en temps de crise
OCAN	Office cantonal de l'agriculture et de la nature
OCPPAM	Office cantonal de la protection de la population et des affaires militaires
OCEau	Office cantonal de l'eau
OEaux	Ordonnance sur la protection des eaux
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OPBD	Ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public
OPCN	Ordonnance sur le plan de contrôle national de la chaîne alimentaire et des objets usuels
PA	Projet d'agglomération
PIC	Protection des infrastructures critiques
REaux-GE	Règlement d'exécution de la loi sur les eaux
REOGES	Régie des Eaux Gessiennes
RUESS	Règlement sur l'utilisation des eaux superficielles et souterraines
SAEF	Service des affaires extérieures et fédérales

SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SCAV	Service de la consommation et des affaires vétérinaires
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SIG	Services industriels de Genève
SITG	Système d'information du territoire à Genève
SITSE	Services industriels de terre sainte et environs
SPAGE	Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux des bassins versants hydrologiques
SSIGE	Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux

1. CADRE ET CONTEXTE DE L'AUDIT

Genève, de par son fort développement économique, son urbanisation et sa position géographique à la croisée de plusieurs bassins versants transfrontaliers, doit faire face à d'importants défis en matière de gestion des eaux.

Un de ces défis est l'approvisionnement du canton en eau potable. L'eau potable est en effet la denrée la plus importante de notre alimentation. Elle est issue de ressources naturelles sises à Genève, principalement de nappes phréatiques et du lac Léman.

Garantir une eau potable de qualité et en quantité suffisante nécessite d'avoir un réseau d'approvisionnement et de distribution performant, mais également de gérer des conflits d'usage de cette ressource et de faire face à des défis environnementaux et sanitaires de plus en plus prégnants, comme le réchauffement climatique et la pollution.

La Cour des comptes a ainsi considéré que la gestion de l'eau potable présentait des enjeux importants pour le canton et, plus largement, pour l'agglomération du Grand Genève, d'un point de vue stratégique, politique, environnemental et financier.

Par lettre du 25 février 2019 adressée au président du Conseil d'État, également en charge du département du territoire (DT) et au président du Conseil d'administration des SIG, elle a communiqué sa décision d'entreprendre un audit de gestion de l'eau potable au niveau cantonal et en tenant compte de la dimension transfrontalière de la ressource.

L'objectif principal de cet audit a été de s'assurer que le dispositif de gestion de l'eau potable :

- Répond à une planification stratégique tenant compte des besoins de la population, de la protection de l'environnement et des moyens nécessaires à la production, au traitement et à la distribution de l'eau potable ;
- Bénéficie d'un cadre de gouvernance approprié à la situation géographique de la région et aux enjeux en matière de ressources naturelles.

Il a été exclu de cette analyse la gestion opérationnelle de la distribution de l'eau potable.

En outre, conformément à son souhait de contribuer à une coordination efficace des activités des différentes instances de contrôle actuellement à l'œuvre à l'État de Genève, la Cour a examiné la planification semestrielle des contrôles du service d'audit interne et l'a informé de sa mission.

2. MODALITÉS ET DÉROULEMENT DE L'AUDIT

La Cour a réalisé ses travaux d'audit entre les mois de mars et octobre 2019. Elle a notamment mené des entretiens ciblés avec des hauts cadres, des responsables de services et des chefs de projets :

- De l'office cantonal de l'eau (OCEau) ;
- Du service de géologie sols et déchets (GESDEC) ;
- Du service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV) ;
- De l'office cantonal de la protection de la population et des affaires militaires (OCPPAM) ;
- Du service des affaires extérieures (SAEF) ;
- Des services industriels de Genève (SIG).

La Cour s'est également entretenue avec la directrice de l'institut des sciences de l'environnement (ISE) de l'université de Genève (UNIGE), ainsi qu'avec la secrétaire générale de la commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL).

Elle a, par ailleurs, échangé avec les autorités cantonales de Bâle-Ville.

Enfin, la Cour s'est entretenue avec des responsables de l'administration et des services de l'eau de la communauté de communes du Genevois (CCG), de Pays de Gex Agglo et d'Annemasse Agglo.

Comme prévu par sa base légale, la Cour privilégie avec ses interlocuteurs une démarche constructive et participative visant à la **recherche de solutions améliorant le fonctionnement de l'administration publique**. C'est ainsi que la Cour a pu proposer aux intervenants rencontrés différentes possibilités d'amélioration de leur gestion, dont la faisabilité a pu être évaluée et la mise en œuvre appréciée sous l'angle du **principe de proportionnalité**.

La Cour a conduit ses travaux conformément à la loi sur la surveillance de l'État, à sa charte éthique et à ses procédures internes. Celles-ci s'inspirent des normes professionnelles en vigueur (normes ISSAI, NAS, IIA, ISA, ISACA), dans la mesure où elles sont applicables et compatibles avec la nature particulière de la mission.

En pratique, la méthodologie de la Cour des comptes est la suivante :

1^{ère} phase : Planification

Cette phase consiste à définir et à mobiliser les ressources et les compétences les mieux adaptées à la mission que ce soit auprès des collaborateurs de la Cour des comptes ou auprès de tiers, et à déterminer les outils méthodologiques à utiliser.

2^{ème} phase : Préparation de l'audit

Cette phase consiste à identifier auprès de l'entité auditée quels sont ses bases légales et ses intervenants-clés, à comprendre son organisation et son fonctionnement, à collecter des données chiffrées et à procéder à l'analyse des risques qui lui sont propres. À ce stade, un plan de mission est rédigé avec notamment les objectifs de la mission, les moyens à disposition, les travaux dévolus à chaque intervenant de la Cour et les délais impartis dans le déroulement de la mission.

3^{ème} phase : Récolte d'informations

Cette phase consiste à déterminer les sources de l'information pertinente, à savoir quelles sont les personnes-clés à contacter et quelles sont les informations qui sont nécessaires à l'atteinte

des objectifs. Ensuite, les collaborateurs de la Cour et/ou les tiers mandatés procèdent à des entretiens et collectent les informations requises.

4^{ème} phase : Vérification et analyse de l'information

Cette phase consiste d'une part à s'assurer que les informations récoltées sont fiables, pertinentes, complètes et à jour et d'autre part à les analyser et à les restituer sous la forme de documents de travail.

5^{ème} phase : Proposition de recommandations

Cette phase consiste à établir les constatations significatives, à déterminer les risques qui en découlent et enfin à proposer des recommandations afin de rétablir la légalité des opérations, la régularité des comptes ou d'améliorer la structure ou le fonctionnement de l'organisation.

6^{ème} phase : Rédaction du rapport

Cette phase consiste à rédiger le rapport conformément aux documents de travail et à la structure adoptée par la Cour des comptes.

7^{ème} phase : Validation du rapport

Cette phase consiste à discuter le contenu du rapport avec l'entité auditée, avec pour objectif de passer en revue les éventuelles divergences de fond et de forme et de s'accorder sur les priorités et délais des recommandations.

Chaque thème développé dans ce rapport fait l'objet d'une mise en contexte, de constats, de risques découlant des constats et de recommandations (numérotées en référence aux constats) soumis aux observations de l'audité.

Les risques découlant des constats sont décrits et qualifiés en fonction de la typologie des risques encourus, risques définis dans le Glossaire qui figure au chapitre 6.

Afin de faciliter le suivi des recommandations, la Cour a placé au chapitre 5 un tableau qui synthétise les améliorations à apporter et pour lequel l'entité auditée indique le niveau de risque, le responsable de leur mise en place ainsi que leur délai de réalisation.

3. CONTEXTE GÉNÉRAL

3.1. L'eau potable

3.1.1. Définition de l'eau potable

Selon l'article 2 de l'ordonnance du département fédéral de l'intérieur (DFI) sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD), l'eau potable est « l'eau qui, soit en l'état, soit après traitement, est destinée à la boisson, à la cuisson, à la préparation de denrées alimentaires ou au nettoyage d'objets usuels »¹.

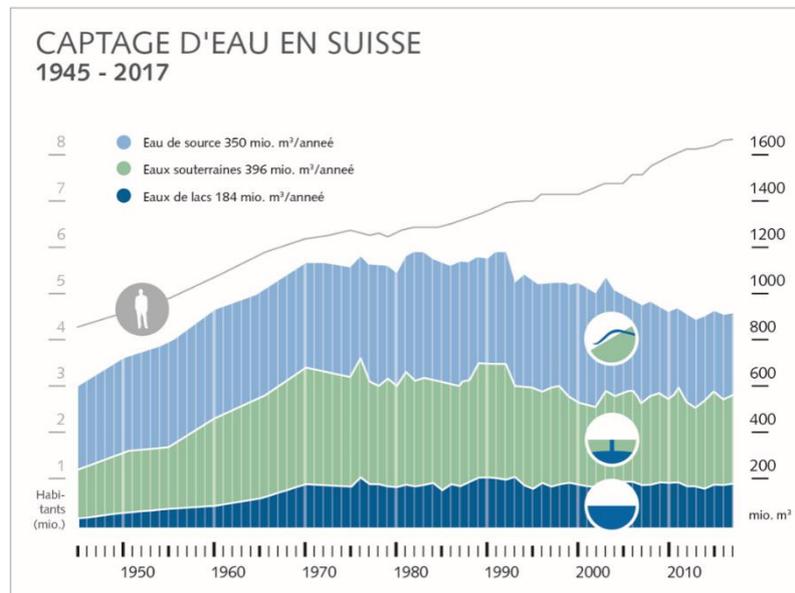
Destinée à être ingérée par l'être humain, l'eau potable entre dans la catégorie des denrées alimentaires au sens de la loi fédérale sur les denrées alimentaires et les objets usuels (LDAI)².

3.1.2. Provenance, traitement et distribution de l'eau potable

Provenance et captage³

En Suisse, l'eau potable provient de trois différentes ressources issues du cycle de l'eau : 40% proviennent de sources⁴, 40% de nappes souterraines⁵ et 20% sont produits à partir des eaux de surface comme les lacs et les fleuves⁶.

La situation genevoise est différente puisqu'actuellement à Genève, 90% de l'eau potable consommée est pompée dans le lac Léman. Les 10% restants proviennent des nappes souterraines du Genevois et de l'Allondon.



¹ RS 817.022.11

² RS 817.0

³ Source : <http://trinkwasser.ch/index.php?id=837&L=1> et <http://trinkwasser.svgw.ch/index.php?id=764&L=1>

⁴ Les eaux de source coulent surtout dans l'espace alpin et le Jura. Les sources sont alimentées par l'eau pluviale qui s'infiltre et traverse différentes couches géologiques. Elle s'écoule horizontalement le long de couches étanches rocheuses et d'argile – contrairement à l'eau de nappe phréatique – avant de resurgir à la surface terrestre. En traversant les sols, l'eau de source est filtrée, ce qui lui confère une bonne qualité. D'une manière générale, elle ne nécessite aucun traitement particulier.

⁵ L'eau souterraine se renouvelle constamment à partir d'eaux pluviales et d'infiltrations d'eau de lac laquelle – sous l'effet de la pesanteur – s'infiltre jusqu'à atteindre une couche imperméable. Grâce à son passage à travers les gravillons, cette eau est également filtrée, ce qui lui confère une bonne qualité. D'importantes masses de graviers et de roches concassées se sont déposées dans le Plateau suisse au cours du dernier âge glaciaire. Leurs cavités poreuses constituent de gigantesques volumes de stockage contenant environ 56 milliards de mètres cubes d'eau.

⁶ L'eau de lacs et de rivières est pompée à environ 30 mètres de profondeur dans la station où elle est soumise à un traitement en plusieurs étapes. Elle peut alors rejoindre le réseau d'eau potable. La première station de potabilisation d'eau de lac a été mise en service à Zurich en 1871. Environ 20% de la demande d'eau en Suisse provient actuellement de 30 stations de potabilisation d'eau de lacs.

Comme l'indique le graphique ci-dessus, on observe déjà en Suisse à compter des années 90 un découplage entre la consommation d'eau potable et l'évolution de la population (cf. chapitre 3.1.3).

Traitement des eaux⁷

Selon sa qualité, l'eau peut être distribuée sans traitement ou subir un traitement⁸ préalable en une ou plusieurs étapes. Un tiers de l'eau potable extraite en Suisse peut rejoindre sans traitement le réseau de distribution. Un autre tiers fait l'objet d'un traitement de désinfection en une étape à l'ozone, par irradiation aux UV ou par chloration. La désinfection permet d'éliminer les organismes pathogènes transmis par l'eau potable. Le dernier tiers subit un traitement en plusieurs étapes.

À Genève, l'eau provenant du lac subit un traitement de désinfection et de filtration (filtration à sable, ozonation, filtration à charbon actif). L'eau pompée dans la nappe ne subit pas de traitement hormis une désinfection à l'eau de Javel (et aux UV dans le puits de Russin).

Distribution de l'eau potable⁹

La distribution d'eau potable consiste, en plus des étapes de captage et de traitement, à stocker l'eau dans des réservoirs avant sa distribution dans les ménages.

Environ 2'500 entreprises effectuent la distribution d'eau en Suisse. Les distributeurs d'eau suisses se sont regroupés en une association professionnelle, la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE). Les missions de la SSIGE, fondée à Berne en 1873, concernent avant tout des questions techniques et la certification, mais également la politique de la branche et les relations publiques.

La priorité du distributeur d'eau est de fournir en tout temps à ses clients une eau irréprochable sur le plan hygiénique. Cela concerne également les situations exceptionnelles consécutives notamment à des accidents ou des événements naturels, car la distribution d'eau potable doit être assurée même en temps de crise. En outre, l'entreprise de distribution doit mettre à disposition des pompiers une quantité d'eau suffisante pour lutter contre les incendies.

Les distributeurs d'eau doivent entretenir et protéger des milliers de kilomètres de conduites. Des mesures préventives doivent en outre être prises pour garantir une qualité permanente de

⁷ Source : <http://trinkwasser.svgw.ch/index.php?id=765&L=1>

⁸ Les différents types de traitement :

- La désinfection est le traitement le plus simple et le plus courant dans le secteur de la distribution d'eau. Elle garantit l'hygiène de l'eau potable tout en prévenant les maladies. Cela suppose l'élimination des organismes pathogènes comme les protozoaires, les bactéries et les virus. La désinfection peut se faire par irradiation au rayonnement UV ou en recourant à des substances chimiques oxydantes courantes comme l'ozone et le dioxyde de chlore.
- La filtration des eaux consiste à faire passer l'eau dans différents matériaux afin d'en séparer les particules. Il existe différentes techniques de filtration :
 - La filtration à l'aide d'une couche de sable de quartz répartie dans des bacs ouverts ou des cuves fermées. Le principe s'inspire de l'épuration naturelle dans le sol.
 - La filtration membranaire, l'eau est pressée à travers des membranes d'ultrafiltration très fines. Les bactéries, parasites et virus ne sont certes pas tués, mais entièrement séparés de l'eau potable.
 - La filtration au charbon actif permet également l'élimination des micropolluants organiques.

⁹ Source : <http://trinkwasser.svgw.ch/index.php?id=758&L=1> ; <http://trinkwasser.svgw.ch/index.php?id=863&L=1>

l'eau sur ce réseau fortement ramifié. Cela suppose en premier lieu des investissements réguliers dans le réseau de conduites.

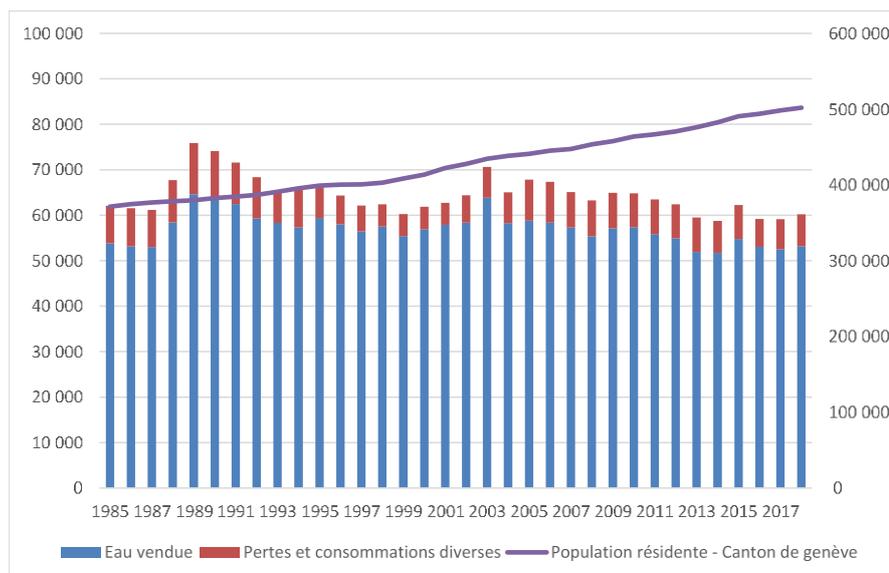
La distribution de l'eau potable à Genève est effectuée par SIG. Le réseau genevois compte notamment plus de 1'200 km de conduites, 60'000 vannes, 2 stations de traitement de l'eau du lac, une station de réalimentation de la nappe du Genevois, 11 puits de pompage d'eau de la nappe du Genevois et 11 réservoirs.

3.1.3. La consommation en eau potable¹⁰

Évolution de la consommation annuelle en eau potable

La consommation d'eau potable en Suisse s'élevait à 931 millions de m³ en 2017. Elle a reculé de 20% depuis 1990. L'eau des captages propres de l'artisanat, de l'industrie et de l'agriculture n'est cependant pas comprise dans ces chiffres. L'eau consommée à l'étranger pour la fabrication des produits importés non plus.

À Genève, en 2018, la consommation en eau potable s'élevait à plus de 53 millions de m³. Elle a reculé d'environ 10% au cours des 30 dernières années, malgré l'augmentation de la population.



Source : OCSTAT – Etat de la population et consommation de l'eau distribuée par SIG

Évolution de la consommation quotidienne d'eau potable en Suisse depuis 1945

Malgré la croissance de la population, la consommation totale d'eau potable par personne en Suisse a diminué depuis la fin des années 1990 de plus de 100 litres par personne et par jour pour atteindre 300 litres aujourd'hui. Uniquement dans les ménages, la consommation d'eau par personne est de 142 litres. Si l'on y ajoute la consommation sur le lieu de travail, pendant les loisirs et en vacances, cela représente en moyenne, pour l'ensemble de la population, environ 163 litres par personne et par jour.

¹⁰ Source : <http://trinkwasser.svgw.ch/index.php?id=767&L=1>

Cette évolution est en grande partie due aux mesures d'économie d'eau, au changement de comportement et aux progrès technologiques. Les lave-linge et lave-vaisselle sont bien plus efficaces, les salles de bains et les cuisines sont équipées de robinetteries toujours plus économes et les process industriels modernes requièrent moins d'eau qu'auparavant. En outre, la détection moderne de fuites et l'entretien systématique des réseaux ont permis une diminution des pertes d'eau dans le réseau de distribution. Enfin, différents secteurs industriels ont délocalisé leurs sites de production, donc une partie de leur consommation d'eau, ce qui contribue à la baisse de consommation par habitant en Suisse.

L'artisanat, l'industrie et l'agriculture représentent les principaux consommateurs d'eau en Suisse.

3.2. La gestion de l'eau potable à Genève et dans son agglomération

3.2.1. Politique et stratégie en matière de gestion de l'eau potable

Objectifs de législature cantonale en lien avec la gestion de l'eau

Les objectifs de législature du département du territoire¹¹ relatifs à la politique de l'environnement et de l'énergie incluent les éléments suivants en lien avec la gestion de l'eau :

- Optimiser le financement de la politique de l'eau (Point M) :
« [...] Les actions partiront du réexamen des rôles des différents acteurs et porteront sur les modes de financement dans les divers segments de la politique de l'eau, afin d'évaluer les possibilités de simplification, ainsi que de rééquilibrage des charges et des recettes. Il s'agira également d'anticiper son évolution à l'échelle transfrontalière. »

- Renforcer les savoir-faire et outils de gouvernance transfrontalière de l'eau (Point O) :
« [...] Étant donné la diminution des ressources et l'augmentation de la pression sur les usages et les fonctions naturelles de l'eau, en particulier l'étiage¹² des cours d'eau, le besoin s'impose d'exploiter avec économie cette ressource inégalement répartie de part et d'autre de notre frontière. Pour pouvoir anticiper des arbitrages et planifier ensemble les investissements les plus efficaces, un modèle de gestion globale des ressources sera établi avec la Communauté transfrontalière de l'eau. La coordination sera effectuée avec les collectivités territoriales et les opérateurs concernés, afin que les réalisations qui en découlent puissent être validées par les instances politiques concernées. »

Le Projet d'agglomération du Grand Genève

Lors du lancement du premier projet d'agglomération franco-valdo-genevois en 2007, le volet environnement a été ajouté aux volets aménagement et mobilité. Dans le projet d'agglomération No 2¹³ (2012), la Commission environnement du comité régional franco-genevois (CRFG) avait mentionné une liste de projets clés en rapport avec l'eau : « partager et pérenniser les ressources en eau ; protéger et reconstituer les cours d'eau en favorisant la diversité des organismes et des milieux ; maîtriser le régime hydrologique des cours d'eau ; assainissement ; gestion des situations de crise ».

Dans le cadre du projet d'agglomération No 3 (2017), une mesure spécifique a été ajoutée pour l'eau potable « E-12 – Favoriser l'alimentation en eau potable à partir des grands réservoirs (Léman, Rhône, ...) pour préserver les petits cours d'eau en tête de bassin versant ». Cette mesure a pour objectif « de clarifier les conditions techniques et institutionnelles d'une gestion transfrontalière de l'eau afin de favoriser, dans les secteurs en tension ou sensibles, une alimentation en eau potable à partir des grands réservoirs d'eau du territoire et de protéger les ressources hydriques en tête de bassin versant ». Cette action se structure de la façon suivante :

- « Constituer un groupe de travail ad hoc pour le portage de la démarche et préciser les attentes ;
- Sur la base des études existantes (p.ex. Hydrogéo/CRFG 2012, Évaluation des débits minimums biologiques, 2014), identifier de façon précise les zones vulnérables soit en termes d'approvisionnement (captages et sources), soit d'écosystèmes (cours d'eau) ;
- À ces endroits, étudier les options :

¹¹ Source : <https://www.ge.ch/document/feuille-route-dt-2018-2023/telecharger>

¹² En hydrologie, l'étiage est le débit minimum des cours d'eau. Il correspond à la période de l'année où son niveau d'eau est le plus bas.

¹³ Source : page 173 https://www.grand-geneve.org/sites/default/files/fichiers/annexe6_ees_juin12_0.pdf

- De raccordement de réseau pour permettre une alimentation depuis les grands réservoirs (Léman, Rhône, nappe du Genevois) ;
- De soutien aux débits d'étiage des cours d'eau sensibles (en coordination avec mesures de gestion des eaux pluviales / rétention-infiltration, cf. fiche E-13) ;
- Définir les modalités techniques et organisationnelles (études, infrastructures, financement, monitoring) pour la mise en œuvre des mesures ;
- Avec la CTEau, préciser les mécanismes de gouvernance transfrontalière de l'eau à mettre en place pour garantir une utilisation rationnelle et à long terme des ressources hydriques ».

Le protocole d'accord transfrontalier pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques du Grand Genève

L'eau est une ressource partagée à l'échelle de l'agglomération franco-valdo-genevoise. La mise en place d'une politique globale et d'une gestion durable de l'eau nécessite une importante coordination entre les différentes parties prenantes. Afin d'assurer la gestion au quotidien de ce patrimoine commun, les autorités et collectivités suisses et françaises ont signé, le 3 décembre 2012, un protocole d'accord transfrontalier pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques du Grand Genève¹⁴. Les signataires se sont engagés sur cinq axes de travail concernant le périmètre franco-valdo-genevois :

- Protéger la ressource en eau afin d'en garantir la pérennité ;
- Protéger et reconstituer les cours d'eau en favorisant la diversité des organismes et des milieux ;
- Maintenir le régime hydrologique naturel des cours d'eau ;
- Pérenniser les efforts réalisés en matière d'assainissement ;
- Apporter des réflexions sur les situations de crise.

Les contrats transfrontaliers de gestion de l'eau

L'agglomération du Grand Genève a également conclu un ensemble d'accords entre différents acteurs des deux côtés de la frontière pour la gestion de l'eau¹⁵.

¹⁴ Source : p.449 : http://www.grand-geneve.org/sites/default/files/fichiers/espace-presse/7-CommuniquésPresse2012/grand-geneve_communique-protocole-eau_3dec2012.pdf

¹⁵ Accords transfrontaliers :

- L'arrangement du 09.06.1978 intitulé « Arrangement relatif à la protection, à l'utilisation et à la réalimentation de la nappe souterraine franco-suisse du Genevois », conclu entre le Canton de Genève (Suisse) et la Préfecture de Haute-Savoie (France).
- La convention relative à la protection, à l'utilisation, à la réalimentation et au suivi de la nappe souterraine franco-suisse du Genevois, signée le 12.12.2007 entre Annemasse Agglo, la communauté de communes du Genevois, la commune de Viry, côté français, et la République et canton de Genève. Elle est entrée en vigueur le 01.01.2008.
- Plusieurs contrats biologiques sur différents secteurs transfrontaliers : « Champagne-Genevois », « Arve-Lac », « Vesancy-Versoix ».
- Contrat de Territoire Bassin versant du Foron du Chablais genevois, signé le 05.02.2018 entre Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse / Département de la Haute-Savoie / Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses affluents (SM3A) / Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien du Foron du Chablais genevois (SIFOR) / République et canton de Genève.
- Contrat global de l'Arve, signé le 28 juin 2019, entre 44 maîtres d'ouvrage : territoire, entreprises, associations. Dans ce cadre, le canton de Genève a signé un engagement de principe lui permettant de contribuer à choix à l'une ou l'autre des nombreuses actions à réaliser dans les 3, respectivement 6 ans à venir.

3.2.2. Les principaux acteurs de la gestion de l'eau potable

3.2.2.1. Les acteurs cantonaux

L'Office cantonal de l'eau (OCEau)

L'office cantonal de l'eau (OCEau) a pour objectif de :

- Assurer la prise en compte de la politique publique de l'eau dans les autres politiques à incidences territoriales ;
- Garantir la qualité des eaux superficielles ;
- Favoriser et restaurer le cycle naturel de l'eau ;
- Informer et sensibiliser la population à la nature et à l'eau ;
- Renforcer et développer la coopération nationale, transfrontalière et internationale ;
- Protéger les personnes et les biens contre les dangers liés à l'écoulement des eaux ;
- Valoriser durablement les ressources.

Il se compose de trois services :

- Service de la planification de l'eau (SDPE),
- Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche (SLRP),
- Service de l'écologie de l'eau (SECOE).

L'OCEau dispose de 84 ETP, dont moins d'un ETP est dédié à l'eau potable.

Le service de géologie, sols et déchets (GESDEC)

Le service de géologie, sols et déchets (GESDEC), au sein de l'office cantonal de l'environnement, a notamment pour objectif de protéger, gérer et exploiter durablement les sols, le sous-sol et les eaux souterraines.

Le secteur sols et sous-sols du GESDEC est en charge des nappes phréatiques principales du canton utilisées pour l'approvisionnement en eau potable.

Le secteur sols et sous-sols du GESDEC dispose de 9 collaborateurs intervenant sur l'ensemble des activités du secteur, dont les eaux souterraines.

Le service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV)

Conformément à la loi fédérale sur les denrées alimentaires et les objets usuels (LDAI, 817.0), le chimiste cantonal est responsable de la qualité de l'eau potable distribuée sur le canton.

Dans le cadre de son activité de surveillance de la distribution de l'eau potable, le secteur hygiène et inspections du SCAV réalise les inspections des installations du distributeur d'eau potable et effectue des contrôles de conformité au moyen d'analyses chimiques et biologiques.

Pour l'eau potable, le SCAV dispose d'environ 2 ETP.

SIG

SIG a pour mission de distribuer à l'ensemble de la population genevoise et à son tissu économique une eau potable répondant à tous les standards de qualité en vigueur¹⁶.

La direction Eau potable chez SIG est composée d'environ 130 collaborateurs répartis dans les services suivants :

- Eau potable Production (EPP), qui gère la partie mécanique et hydraulique des installations (ouvrages et installations). Ce service s'occupe aussi de toute la partie de traitement de l'eau.
- Eau potable Électricité / Électronique (EPE), qui gère la partie électrique et électronique des installations, ainsi que le centre de conduite et tout le contrôle-commande y relatif.
- Eau potable Réseau de distribution (EPR), qui gère les conduites, branchements et vannes du réseau¹⁷ de l'eau potable.
- Eau potable Conseil en installations (EPC), qui gère le remplacement des compteurs et les interfaces avec les installations privées.
- Ingénierie d'exploitation Eau potable, qui assure notamment la coordination des stations et des réseaux en garantissant la mission d'exploitation en temps réel (pression adéquate, qualité irréprochable et efficacité énergétique).
- Gestion des actifs de la direction Eau potable, qui gère depuis début 2018 les actifs de la direction de l'eau potable, en cherchant l'équilibre entre performance, risque, délai et coût.
- Conseiller scientifique, qui intervient sur la qualité de l'eau potable et de ses équipements.

3.2.2.2. Les acteurs de l'agglomération du Grand Genève

Les instances internationales et transfrontalières

▪ Le GLCT Grand Genève

La gouvernance de l'agglomération du Grand Genève est organisée autour d'un groupement local de coopération transfrontalière (GLCT), entité juridique de droit public suisse dont le siège est à Genève, qui lie, depuis 2013, huit partenaires et deux membres associés. Une assemblée à 24 voix (12 suisses et 12 françaises) et un bureau rassemblant toutes les parties conduisent les opérations.

Les partenaires mettent à disposition budgets et compétences professionnelles pour conduire les études, les projets et actions dans trois domaines essentiels : la mobilité, l'aménagement et l'environnement. Le Grand Genève n'est pas maître d'ouvrage, il coordonne les acteurs décidés à œuvrer ensemble pour plus de cohérence, de solidarité et d'efficacité. Pour renforcer les liens avec les réalités quotidiennes du Grand Genève, un Forum d'agglomération réunissant 75 structures de la société civile accompagne les différentes actions portées par le GLCT Grand

¹⁶ Source : Convention d'objectifs État - SIG, <https://www.ge.ch/document/convention-objectifs-entre-canton-services-industriels-geneve>

¹⁷ Le réseau se distingue en deux catégories :

- Le réseau de transport qui alimente principalement les réservoirs d'eau depuis les sites de production ;
- Le réseau de distribution qui achemine l'eau des réservoirs aux consommateurs, jusqu'en limite de propriété ;

Genève. Afin d'associer tous les élus au développement de l'agglomération, les Assises transfrontalières se réunissent au minimum une fois par an.

▪ La CIPEL

La Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL), organe inter-gouvernemental franco-suisse, contribue depuis 1963 à la coordination de la politique de l'eau à l'échelle du bassin versant lémanique, plus particulièrement entre les départements de l'Ain et de la Haute-Savoie ainsi que les cantons de Vaud, du Valais et de Genève. Le périmètre d'intervention de la CIPEL, d'une superficie de 10'300 km², recouvre le bassin versant du Léman ainsi que celui du Rhône aval, de la sortie du lac jusqu'à la frontière franco-suisse de Chancy.

La CIPEL :

- Surveille l'évolution de la qualité des eaux du Léman, du Rhône et de leurs affluents ;
- Organise et fait effectuer toutes les recherches nécessaires pour déterminer la nature, l'importance et l'origine des pollutions et exploite le résultat de ces recherches ;
- Coordonne la politique de l'eau à l'échelle du bassin lémanique ;
- Recommande aux gouvernements contractants les mesures à prendre pour remédier à la pollution actuelle et prévenir toute pollution future ;
- Informe la population.

La CIPEL émet des recommandations¹⁸ aux territoires concernés pour améliorer la qualité de l'eau. Elle dispose d'un conseil scientifique qui a lancé des travaux de recherche sur les différentes pollutions présentes dans le lac Léman, notamment les nanoplastiques.

▪ La commission d'exploitation de la nappe du Genevois

La commission d'exploitation de la nappe du Genevois a été instituée par l'Arrangement relatif à la protection, à l'utilisation et à la réalimentation de la nappe souterraine franco-suisse du Genevois, conclu entre le Conseil d'État de la République et canton de Genève et le préfet de Haute-Savoie le 9 juin 1978.

Elle a pour mission de :

- Définir le programme annuel d'utilisation de la nappe souterraine en tenant compte dans toute la mesure du possible des besoins des différents utilisateurs ;
- Formuler aux autorités responsables toute proposition utile quant aux mesures à prendre pour assurer la protection des eaux de la nappe et remédier à d'éventuelles causes de pollution de celle-ci ;
- Donner notamment son avis technique sur la construction de nouveaux équipements d'exploitation ou de prélèvement de la nappe ou la modification d'équipements existants ;
- Procéder à la vérification des dépenses d'investissement et des frais d'exploitation de la réalimentation de la nappe.

La commission est coprésidée par un membre à voix délibérative désigné au sein de chaque délégation. Pour la délégation genevoise, la coprésidence de cette commission est assurée par le secrétaire général du département du territoire.

¹⁸ <https://www.cipel.org/la-cipel/recommandations/>

▪ **La Communauté transfrontalière de l'eau (CTEau)**

La Communauté transfrontalière de l'eau (CRFG – Grand Genève - Agglomération franco-valdo-genevoise) réunit quatorze autorités et collectivités suisses et françaises. Elle est une émanation du CRFG « Grand Genève - Agglomération franco-valdo-genevoise » et a été instituée par le Protocole d'accord transfrontalier pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques signé en 2012. Elle est désormais rattachée au GLCT Grand Genève.

Les missions de la CTEau sont décrites aux articles 1 et 3 du protocole d'accord :

- Veiller à la bonne exécution dudit protocole en déterminant, notamment, les actions et les études à conduire ;
- S'assurer de l'accomplissement des objectifs du protocole ;
- Veiller au partage d'informations entre ses membres ;
- Rendre compte auprès de son instance de rattachement de l'avancement de ses travaux.

Les principaux intervenants côté français

En France, les intercommunalités limitrophes (communautés de communes ou agglomérations) ont progressivement repris la compétence de la gestion de l'eau potable depuis le début des années 2000.

La gestion de l'eau potable peut s'effectuer de deux manières :

- En régie, à savoir en gestion directe par la collectivité,
- En sous-traitance, déléguée à une société privée (concession, affermage).

▪ **La Communauté de communes du Genevois (CCG)**

Suite à la reprise totale de la compétence « eau potable » par l'intercommunalité, la communauté de communes du Genevois (CCG) a créé sa propre entité de gestion du réseau (Régie). La majeure partie du réseau est aujourd'hui gérée par la régie interne de la CCG. Le réseau alimentant certaines autres communes de la CCG est, lui, exploité par une société privée.

▪ **Le Pays de Gex Agglo**

La Régie des Eaux Gessiennes, créée en 2018, assure la gestion des services eau potable et assainissement pour les 27 communes de l'intercommunalité.

▪ **Annemasse Agglo**

Depuis le 1^{er} janvier 2008, la communauté d'agglomération Annemasse Agglo, réunit 12 communes. Parmi ses compétences, Annemasse Agglo assure tout le cycle de l'eau, de sa production à son rejet dans le milieu naturel après traitement pour chacune des 12 communes de son territoire.

3.2.3. Les sources d’approvisionnement de Genève et de son territoire limitrophe français

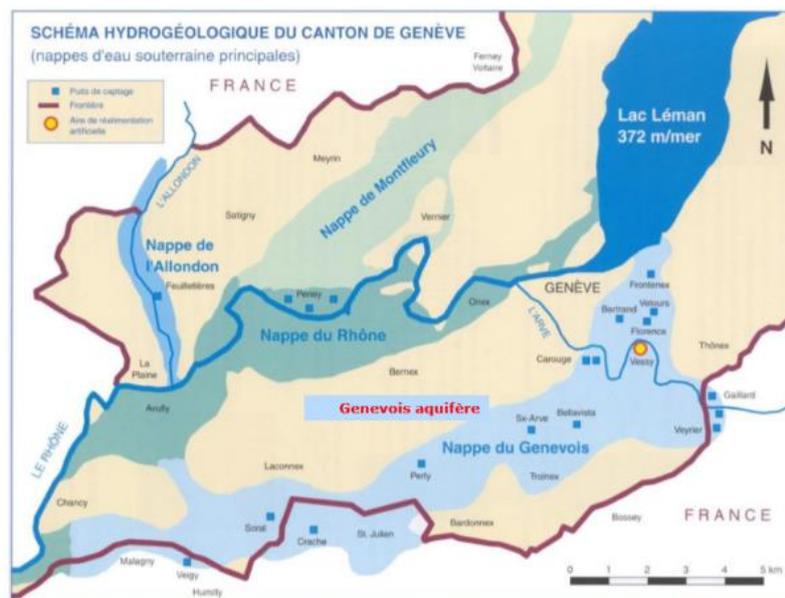
Les sources d’approvisionnement actuelles du canton

Genève tire son eau potable à 90% du lac Léman et à 10% des nappes phréatiques du Genevois et de l’Allondon. En 2018, les captages de ces sources ont permis de distribuer 60 millions de m³ d’eau potable sur le canton de Genève.

Le lac Léman est utilisé à différentes fins : hydroélectricité, captage pour l’eau potable, navigation, pêche, régulation du niveau du lac, etc. Son utilisation est partagée entre différents cantons suisses et la France sans qu’il n’y ait une véritable concertation sur les besoins des uns et des autres.

Dans le canton de Genève, il existe quatre nappes principales :

- La nappe du Genevois¹⁹, située sur la partie sud du canton ;
- La nappe du Rhône, située le long du Rhône ;
- La nappe de Montfleury, répartie entre les communes de Versoix et de Satigny ;
- La nappe de l’Allondon²⁰, située sur les communes de Dardagny et de Russin.



Source : https://ge.ch/geodata/SITG/CATALOGUE/INFORMATIONS_COMPLEMENTAIRES/EAUX_SOUTERRAINES_GE.pdf

¹⁹ La nappe du Genevois constitue un important bassin d’eau souterraine s’étendant sur 19 kilomètres, entre le sud-est du Canton de Genève et la région limitrophe de la Haute-Savoie. Elle s’étend du quartier des Eaux-Vives à la région de Chancy. Sa largeur varie entre 1,5 et 5 km et l’épaisseur de la zone saturée d’eau est de 10 à 40 mètres. La réserve totale d’eau utilisable est estimée à environ 16,8 millions de m³. La nappe du Genevois est alimentée naturellement par l’infiltration des eaux de surface ainsi que par l’infiltration à travers le lit de l’Arve. Depuis 1980, elle est également réalimentée artificiellement – avec de l’eau de l’Arve filtrée – depuis une station située à Vessy.

²⁰ La nappe de l’Allondon est située sur les communes de Dardagny, de Russin et le département de l’Ain. Sur territoire suisse, la nappe de l’Allondon accompagne la rivière depuis la frontière française jusqu’à son embouchure dans le Rhône, sur une distance d’environ 5 km. D’une largeur minimale de 100 m aux Granges, elle s’élargit vers l’aval jusqu’à atteindre 600 m. L’épaisseur de la zone saturée est supérieure à 10 m dans son sillon central, tandis que des extensions latérales présentent des épaisseurs inférieures. Elle est naturellement alimentée par les eaux souterraines provenant du Jura, par l’infiltration directe des eaux de surface et par l’infiltration à travers le lit du cours d’eau.

Pour l'eau potable, seules les nappes du Genevois et de l'Allondon sont actuellement utilisées.

Les sources d'approvisionnement en eau potable des territoires limitrophes français

- Sources d'approvisionnement en eau potable de la **communauté de communes du Genevois (CCG)**

Aujourd'hui, la CCG dispose de plusieurs ressources naturelles pour l'approvisionnement en eau potable :

- Environ 30 sources ou ruisseaux situés au pied du Salève et du Vuache.
- La nappe du Genevois, via l'exploitation des puits de Crache à St Julien et de Veigy à Viry.
- La nappe d'accompagnement du Rhône. Cette nappe phréatique se situe à la croisée de la nappe d'accompagnement du Rhône et de la nappe du Vuache. Cette nappe est exploitée par la CCG depuis mi-2017 à partir de deux puits situés sur le site de Matailly-Moissey à Vulbens.
- La nappe de Collonges-sous-Salève, qui est désormais utilisée comme alimentation de secours.

Ces sources d'approvisionnement ont permis de distribuer 3,8 millions de m³ en 2017 dans la CCG avec une cinquantaine de captages²¹.

- Sources d'approvisionnement en eau potable de **Pays de Gex Agglo**

À ce jour, le Pays de Gex Agglo dispose de 28 zones de captage (nappes phréatiques, sources et puits) qui assurent la production d'eau potable sur l'ensemble du territoire. Cette eau potable provient :

- A 20% de ressources de montagne (captage de sources) ;
- A 60% de forage et captage dans les nappes phréatiques ;
- A 20% de l'achat d'eau potable.

Ces sources d'approvisionnement ont permis de distribuer 7.5 millions de m³ en 2018 au sein du Pays de Gex.²²

Les achats d'eau sont réalisés auprès de collectivités riveraines :

- La commune de Bellegarde-sur-Valserine,
- Le Syndicat du Plateau des Rousses,
- Les Services Industriels de Terre Sainte et Environs (SITSE - canton de Vaud) au travers d'un investissement commun d'une station de traitement utilisant l'eau du lac Léman.

- Sources d'approvisionnement en eau potable d'**Annemasse Agglo**

Annemasse Agglo utilise les ressources naturelles suivantes pour l'eau potable (données 2017) :

- Captage au niveau des sources gravitaires :
 - Des Eaux Belles (24%) : dans l'aquifère karstique du Salève, à Étrembières ;
 - Des Voirons (5.9%) : dans l'aquifère fissural versant Ouest des Voirons à Saint-Cergues, dans les sources des Pralets et à Lucinges ;

²¹ Source : <http://ge.ch/grandconseil/data/texte/M02457A.pdf>

²² Source : REOGES

- Pompage dans les nappes souterraines de :
 - La basse Vallée de l'Arve (49%) à Arthaz-Pont-Notre-Dame : zone de captage du nant et des Moulins ;
 - La nappe Franco-Suisse du Genevois (19%), zone de captage à Etrembières et Gaillard ;
 - La nappe du Foron (1.7%) : zone de captage de Pré-Chaleur, à Saint Cergues et à Juvigny ;
 - La nappe de la Nussance (0.4%), zone de captage de Bray à Cranves-Sales.

De plus, Annemasse Agglo achète de l'eau au syndicat des Rocailles qui provient de la station de pompage de Scientier.

Ces sources d'approvisionnement ont permis d'assurer une consommation actuelle d'eau potable est de 6.8 millions m³ par an au sein d'Annemasse Agglo.

3.3. Les bases légales en matière de gestion de l'eau potable

Il existe une multitude de lois et de règlements qui régissent de près ou de loin la gestion de l'eau dans son ensemble. Il est repris ci-dessous les éléments prépondérants de ce cadre général.

3.3.1. Réglementation internationale

Les principales conventions internationales en matière de gestion de l'eau sont les suivantes :

- Convention concernant la protection des eaux du lac Léman contre la pollution (1962) ;
- Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux (convention d'Helsinki, 1992) ;
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (2001) qui vise à interdire certains produits polluants.

3.3.2. Réglementation suisse

Au niveau fédéral, c'est essentiellement la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux, 814.20) qui a pour but de protéger les eaux contre toute atteinte nuisible. Elle vise notamment à préserver la santé des êtres humains et à garantir l'approvisionnement en eau potable (art. 1). Cette loi s'applique aux eaux superficielles et aux eaux souterraines (art. 2).

Il existe également un cadre légal spécifique à l'eau potable. Celui-ci repose principalement sur la Loi sur les denrées alimentaires et les objets usuels (LDAI, 817.0) et l'ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD, 87.022.11). En effet, l'eau potable est considérée comme une denrée alimentaire (Art. 4, LDAI) et répond ainsi aux exigences de cette loi et de cette ordonnance.

Au niveau cantonal, la loi cantonale sur les eaux (LEau-GE art. 7) ainsi que son règlement d'exécution (art. 1) instaurent le département du territoire comme responsable de la surveillance générale des eaux. Les différentes tâches du département sont définies à l'art. 2 du règlement d'application, à savoir :

- Établir les schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux et entreprendre les différentes planifications sectorielles ;
- Fixer les conditions d'évacuation des eaux et de raccordement aux équipements, approuver les projets d'installations d'évacuation, de traitement, de gestion et de protection des eaux et en contrôler la construction, l'exploitation ainsi que l'entretien ;
- Ordonner toute mesure nécessaire à la protection des eaux, en particulier des mesures de gestion des eaux pluviales à la parcelle (infiltration, rétention), ou concernant le stockage et l'entreposage d'hydrocarbures et d'autres liquides assimilés ;
- Veiller au respect des zones et périmètres de protection des eaux ;
- Assurer la protection des cours d'eau et de leurs rives par des mesures d'entretien et d'aménagement.

Concernant la fourniture d'eau potable, cette compétence est déléguée à SIG par la loi sur l'organisation des Services industriels de Genève (LSIG – L 2 35) (art. 1) sous la haute surveillance de l'État.

3.3.3. Les accords transfrontaliers

Des accords transfrontaliers ont également été passés entre le canton de Genève et des autorités françaises dans le domaine de l'eau. Il s'agit notamment du protocole d'accord transfrontalier pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques du Grand Genève de 2012, et de la convention relative à la protection, à l'utilisation, à la réalimentation et au suivi de la nappe souterraine franco-suisse du Genevois signée en 2007.

4. ANALYSE

L'analyse de la Cour est présentée dans les chapitres suivants :

- La stratégie et la planification (chapitre 4.1) ;
- La protection des eaux (chapitre 4.2) ;
- Le contrôle, la surveillance et la gestion de crise (chapitre 4.3) ;
- Le financement et la tarification (chapitre 4.4).

4.1. Stratégie et planification

4.1.1. Contexte

4.1.1.1. Cadre légal et bonnes pratiques en matière de planification de l'eau potable

Au niveau fédéral

La Constitution fédérale prévoit à son art.76 que la Confédération pourvoit à l'utilisation rationnelle des ressources en eau, à leur protection et à la lutte contre l'action dommageable de l'eau. Elle a compétence pour statuer, avec le concours des cantons concernés, sur les droits relatifs aux ressources en eau qui intéressent plusieurs États ou plusieurs cantons. La même disposition prévoit que les cantons disposent des ressources en eau et les autorise à prélever, dans les limites prévues par la législation fédérale, une taxe pour leur utilisation.

La loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) a pour but de protéger les eaux contre toute atteinte nuisible. Elle vise à garantir l'approvisionnement en eau potable et en eau d'usage industriel et promouvoir un usage ménager de l'eau (art. 1 lit b). Les cantons sont compétents pour exécuter cette loi (art. 45) et, à ce titre, gèrent un service de la protection des eaux, mettent sur pied une police de la protection des eaux et un service d'intervention en cas d'accident.

L'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) apporte aussi quelques compléments à son art.46 quant au rôle de coordination du canton :

- « *Au besoin, les cantons coordonnent entre eux les diverses mesures à prendre en vertu de la présente ordonnance []. Ils veillent par ailleurs à coordonner ces mesures avec les cantons voisins.*
- *Lors de l'élaboration des plans directeurs et des plans d'affectation, ils tiennent compte des planifications établies en vertu de la présente ordonnance.*
- *Lorsqu'ils élaborent les plans d'approvisionnement en eau potable, ils recensent les nappes d'eaux souterraines exploitées ou destinées à l'être et veillent à ce que les prélèvements d'eau soient coordonnés de sorte qu'aucun prélèvement excessif ne soit effectué et que les nappes d'eaux souterraines soient exploitées de manière économe ».*

Par ailleurs, la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE) préconise un ensemble de bonnes pratiques en matière de planification de l'eau potable. Elle indique notamment, dans son rapport de 2015 intitulé « Pour un approvisionnement en eau potable sûr et durable »²³, que « *pour pouvoir continuer à l'avenir à fournir à la population et à l'économie suisses de manière sûre et à un prix avantageux une eau potable de haute qualité, la plus naturelle possible, les ressources en eau potable doivent être sécurisées et protégées, et les infrastructures d'approvisionnement gérées de manière durable* ». Cela inclut notamment de mettre en œuvre des « *mesures d'aménagement légales pour la sécurité des ressources en eau potable* :

- *Les ressources en eau et les installations d'approvisionnement nécessaires pour l'alimentation en eau potable des générations futures doivent être protégées contre les conflits d'intérêts et les risques, dans le cadre de plans directeurs cantonaux contraignants et de planification de l'utilisation des ressources en eau. [...]*

²³ Source :

https://www.brunnenmeister.ch/app/download/14147629124/03_WBK16_SSIGE_Rapport+de+Branche_2015.pdf?t=1492075162, p. 7

- *Les conflits d'intérêts et les lacunes d'application actuels exigent des mesures de protection des eaux adaptées à chaque situation et ne doivent pas conduire à une obligation de traitement à la charge du distributeur d'eau ou à une remise en question des lieux de captage ».*

Au niveau cantonal

La loi sur les eaux (LEaux-GE) constitue la loi d'application de la législation sur les eaux.

En matière de planification, son article 13 précise que « le département établit, en collaboration avec les communes et les autres partenaires concernés (notamment les milieux agricoles et les milieux de protection de l'environnement), des schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux des bassins versants hydrologiques » (SPAGE) (voir plus bas). Soumis à l'approbation du Conseil d'État et à celle de la population par voie de publication, ces schémas et leurs mises à jour ont force obligatoire pour les autorités.

Sur le plan de la distribution, la convention d'objectifs passée avec l'État de Genève prescrit que SIG doit « distribuer à l'ensemble de la population genevoise une eau potable répondant à tous les standards de qualité en vigueur », veiller « à maintenir un temps d'interruption de fourniture d'eau potable aussi réduit que possible » et garantir « l'approvisionnement de la population en eau potable en temps de crise en leur qualité de distributeur unique, selon la législation fédérale ».

À l'échelle de l'agglomération du Grand Genève

Le protocole conclu le 3 décembre 2012 dans le cadre de la Communauté transfrontalière de l'eau porte sur la gestion de l'eau et couvre toutes les thématiques afférentes : eau potable, assainissement, rivières, inondations, etc.

Conclu pour une durée de 15 ans, il engage ses signataires sur cinq axes de travail concernant le périmètre franco-valdo-genevois :

- Protéger la ressource en eau afin d'en garantir la pérennité ;
- Protéger et reconstituer les cours d'eau en favorisant la diversité des organismes et des milieux ;
- Maintenir le régime hydrologique « naturel » des cours d'eau ;
- Pérenniser les efforts réalisés en matière d'assainissement ;
- Apporter des réflexions sur les situations de crise.

Par ailleurs, un diagnostic réalisé en 2016 dans le cadre de l'élaboration de la troisième génération du projet d'agglomération (PA3) mettait en évidence de réels enjeux en matière d'eau potable. En effet, il était notamment relevé comme faiblesse ou menace :

- Une qualité globale de l'eau très variable ;
- Des échanges limités entre les différentes zones d'approvisionnement ;
- Des zones sensibles à la pollution ;
- Un impact des captages sur les débits d'étiage des cours d'eau ;
- Des perturbations du régime hydrologiques dues aux changements climatiques.

Ce diagnostic mettait également en évidence des besoins accrus en eau liés à la croissance démographique et au développement économique : « *Compte tenu de l'accroissement de la population à l'horizon 2030, les besoins en eau devraient augmenter de 30 à 40 %, soit des besoins annuels supplémentaires en eau de 30 à 40 millions de m³ par rapport à la situation 2010. Les enjeux portent sur la sécurisation des approvisionnements en eau et sur la préservation des cours d'eau en tête*

de bassin versant. De plus, la sensibilité des milieux aquatiques et des petits cours d'eau illustre également les besoins d'action liés au soutien d'étiage »²⁴.

Au regard du diagnostic posé, le projet d'agglomération n°3 a introduit plusieurs fiches d'objectifs en relation avec la gestion de l'eau, dont une plus spécifique sur l'eau potable : « Fiche E-12 : Favoriser l'alimentation en eau potable à partir des grands réservoirs (Léman, Rhône, etc.) pour préserver les petits cours d'eau en tête de bassin versant. » Cette fiche précise notamment que « L'objectif de cette action est de clarifier les conditions techniques et institutionnelles d'une gestion transfrontalière de l'eau afin de favoriser, dans les secteurs en tension ou sensibles, une alimentation en eau potable à partir des grands réservoirs d'eau du territoire et de protéger les ressources hydriques en tête de bassin versant »²⁵.

4.1.1.2. Outils de planification de l'eau

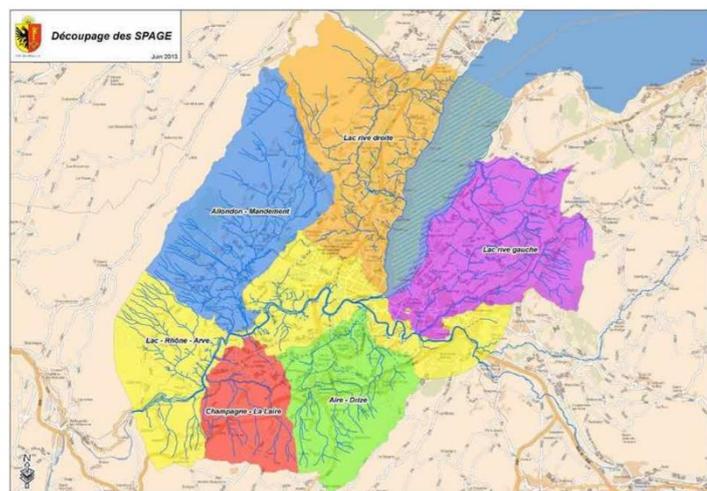
Les schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE)

Le schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE) est un outil cantonal destiné à planifier la gestion intégrée des eaux par bassin versant. Le SPAGE intègre différents enjeux tels que l'exploitation des ressources en eau, les loisirs liés à l'eau, les risques liés aux crues, la gestion des eaux pluviales, l'assainissement des eaux usées, les surfaces de protection des eaux, les pratiques agricoles, l'entretien des milieux et les valeurs naturelles et paysagères liées aux eaux superficielles.

Les périmètres d'étude des SPAGE correspondent à des grands bassins versants hydrologiques et couvrent l'entièreté du territoire cantonal. Ces bassins versants sont basés sur des critères hydrologiques et dépassent les frontières cantonales.

Sur le territoire cantonal, six SPAGE, ont été définis :

- Aire – Drize, adopté par le CE le 24 mars 2010 ;
- Lac rive gauche, adopté par le CE le 12 septembre 2011 ;
- Lac rive droite, adopté par le CE le 7 novembre 2012 ;
- Lac – Rhône – Arve, adopté par le CE le 8 octobre 2014 ;
- Allondon – Mandement, adopté le 27 février 2019 ;
- Champagne – La Laire, en cours d'élaboration



Source : SPAGE, Outil cantonal de gestion intégrée des eaux par bassin versant

Un SPAGE comporte un diagnostic, une liste d'objectifs et un plan d'action. Il est élaboré en l'espace d'un an sur un bassin versant, puis est revu après un cycle de six ans. Chaque cycle

²⁴Source : https://www.grand-geneve.org/sites/default/files/fichiers/projet-agglomeration3/annexes/annexe3_diagnostic_2017.pdf, p.39

²⁵ Source : https://www.grand-geneve.org/sites/default/files/fichiers/projet-agglomeration3/annexes/annexe2_mesures-programme-travail_2017.pdf, p. 447

permet de vérifier si les objectifs sont atteints, de compléter les éléments qui manquent et d'ajuster les actions.

Plan directeur technique de l'eau potable sur le canton de Genève

Les SIG ont établi un plan directeur technique de l'eau potable en 2015 pour une durée de cinq ans. Le plan directeur en vigueur comporte trois documents :

- Une analyse de la situation du canton concernant la gestion de l'eau potable (données de 2011) ;
- Les différents scénarios de l'évolution des besoins et du développement du réseau (situation en 2015) ;
- La partie financière et le plan d'affaires (situation en 2015).

Ce plan directeur couvre les besoins et les moyens déployés pour produire et distribuer de l'eau potable sur le canton (hormis la commune de Céligny, enclavée dans le canton de Vaud). Le document est à l'initiative et sous la responsabilité de SIG.

Ce plan est en cours de révision et sera mis à jour pour 2020.

Planification directrice des agglomérations françaises transfrontalières

La loi française sur l'eau du 3 janvier 1992 a créé deux outils de planification applicables au territoire français²⁶ :

- Les SDAGE, Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, élaborés pour chacun des grands bassins hydrographiques français par les comités de bassin. Le SDAGE est un document d'orientation qui définit :
 - o Des orientations ayant une portée réglementaire : il s'impose aux décisions de l'État en matière de police de l'eau, aux décisions des collectivités, des établissements publics ou autres usagers pour tous les programmes assurant la gestion de l'eau ;
 - o Des actions structurantes à mettre en œuvre pour améliorer la gestion de l'eau au niveau du bassin ;
 - o Des règles d'encadrement des SAGE (voir ci-dessous) qui doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les SDAGE.

Ainsi, les collectivités, les départements, les régions, l'État et ses établissements publics ne pourront pas aménager leur territoire ni imaginer de grands travaux sans tenir compte du SDAGE.

- Les SAGE, Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux, élaborés à une échelle plus locale, lorsque cela est nécessaire, par une Commission locale de l'Eau. Le SAGE a pour vocation de :
 - o Fixer des objectifs quantitatifs et qualitatifs à atteindre pour les masses d'eau concernées dans un délai déterminé ;
 - o Définir la répartition de l'eau disponible entre les différentes catégories d'usagers, le cas échéant en déterminant des priorités d'usages en cas de conflits ;
 - o Identifier et protéger les milieux aquatiques sensibles ;

²⁶ Source : <http://www.cepri.net/les-sage-et-les-sdage.html>

- Coordonner les actions d'aménagement, de protection de la ressource, d'entretien des masses d'eau et de lutte contre les inondations.

En complément, les communes ou les intercommunalités françaises élaborent un plan directeur d'alimentation en eau potable. Généralement, ce plan comporte une analyse :

- Des besoins actuels ;
- De l'évolution des besoins (évaluation des besoins futurs en eau potable sur le territoire pour les 15 à 20 prochaines années) ;
- Des ressources disponibles.

Échanges transfrontaliers dans le cadre de la planification

Dans le cadre de l'élaboration des outils de planification, notamment de l'approvisionnement en eau potable, les différents acteurs de l'agglomération du Grand Genève peuvent échanger sur leurs plans respectifs.

Un groupe de travail a été créé en 2018 par SIG et trois intercommunalités françaises : Annemasse Agglomération (AA), la Communauté de Communes du Genevois (CCG) et la Régie des Eaux Gessiennes (REOGES) afin de mettre en commun leurs réflexions quant à l'approvisionnement en eau potable pour les années à venir. L'objectif est d'intégrer une composante régionale dans l'élaboration des plans directeurs techniques d'approvisionnement en eau potable propres à chaque entité et éventuellement de trouver des solutions communes, optimisées et pérennes pour l'exploitation des réseaux. Une première note de travail a été établie en février 2019 présentant sommairement les différentes opportunités de collaboration envisageables. Cette note devrait permettre aux décideurs politiques de disposer d'un état des lieux des développements techniquement réalisables et de pouvoir :

- Intégrer ces éléments dans des réflexions environnementales plus globales de partenariats régionaux (purge de la nappe du Genevois, maintien des débits d'étiage des rivières, préservation de la qualité des ressources),
- Insuffler la volonté politique et l'entente économique pour permettre la réalisation des projets qui présenteront un intérêt régional.

D'autres échanges ont également eu lieu ces dernières années, notamment entre SIG et REOGES (Régie des Eaux Gessiennes), afin d'étudier la possibilité pour le pays de Gex d'avoir accès à l'eau du lac Léman pour son alimentation en eau potable en se connectant par exemple au réseau genevois d'eau potable. À ce stade, les conditions techniques et financières n'ont pas permis d'avancer sur ce point.

4.1.2. Constats

L'élaboration d'une planification est primordiale pour assurer un approvisionnement continu et pérenne en eau potable à la population. La législation fédérale et cantonale précise la nécessité pour un canton de se munir des outils appropriés de planification et de coordonner les différents usages de l'eau.

Le canton a défini des schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE) avec pour objectif de planifier une gestion intégrée des eaux par bassin versant. De même, SIG a élaboré un plan directeur technique de l'eau potable.

Les intercommunalités françaises du Grand Genève se sont également dotées d'outils de planification comme les schémas directeurs de gestion des eaux. De même, à l'échelle de l'agglomération, des accords de collaboration et des échanges existent afin de définir les modalités de gestion de l'eau dans son ensemble.

La Cour note cependant qu'une plus grande implication de l'État et une approche plus transversale de la problématique de l'eau potable sont nécessaires.

Constat 1 : L'absence de plan directeur cantonal en matière d'eau potable

La planification cantonale en matière d'approvisionnement en eau étant une compétence déléguée par la Confédération au canton, il est important qu'elle soit validée et portée par le Conseil d'État, qui seul peut apprécier certaines dimensions stratégiques et politiques (arbitrage entre politiques publiques, enjeux transfrontaliers).

Or, le seul plan directeur technique en matière d'eau potable est effectué par SIG et ne fait pas l'objet de validation par l'autorité cantonale.

En outre, étant donné les interactions nombreuses entre politiques publiques, il est important que toutes les parties prenantes cantonales soient impliquées dans l'approbation de ce plan directeur cantonal :

- Validation par l'OCEau en intégrant la prise en compte des différentes utilisations des ressources naturelles en eau (Grand cycle),
- Validation par le GESDEC de l'utilisation des nappes phréatiques pour l'eau potable en fonction des contraintes de quantité et de qualité,
- Consultation/préavis de l'ensemble des autres services étatiques concernés au regard de leur rôle respectif ou de politiques publiques connexes (SCAV, OCAN, SAEF).

Constat 2 : Des réflexions/raisonnements en « silo » sans vision globale au niveau de l'agglomération quant aux solutions d'approvisionnement en eau potable

À l'heure actuelle, des réflexions sont menées au sein de chaque territoire composant l'agglomération du Grand Genève :

- Pour le territoire genevois, SIG va mettre à jour prochainement son plan directeur technique en matière d'eau potable,
- Les agglomérations françaises limitrophes mettent actuellement à jour leurs schémas directeurs de l'eau potable respectifs avec un degré d'avancement différent d'une agglomération à une autre.

Cependant, il n'y a pas de démarche « officielle » commune, partagée et conjointe pour l'élaboration de ces lignes directrices, chacun raisonnant à son niveau avec ses propres contraintes et solutions.

L'OCEau, en charge de la politique publique de l'eau, ne participe pas à ce type de réflexion aujourd'hui.

Or, il est prévu dans le cadre du projet d'agglomération du Grand Genève d'avoir une approche commune notamment au travers de la Mesure E-12 du PA3 de 2016. Cette mesure a pour objectif de « Favoriser l'alimentation en eau potable à partir des grands réservoirs pour préserver les petits cours d'eau en tête de versant ».

Il faut souligner la mise en place d'un groupe de travail en 2018, auquel participent SIG et les trois agglomérations françaises, lequel a mené une revue technique du dispositif de distribution d'eau potable et des interconnexions possibles entre réseaux.

Constat 3: Des réalités/situations géographiques différentes pouvant conduire à des capacités insuffisantes à long voire moyen terme

La configuration géographique de l'agglomération genevoise engendre des réalités différentes d'un territoire à un autre en matière d'approvisionnement en eau potable.

Ainsi, le canton est fortement dépendant de l'eau du lac Léman pour son approvisionnement en eau potable (peu de diversification). À l'heure actuelle, en lien avec la pollution au perchlorate de la nappe phréatique du Genevois, 90% de l'eau potable provient du lac Léman. Or, la qualité de l'eau du lac Léman pourrait être affectée notamment en cas de pollution chimique, de prolifération de cyanobactéries ou de présence de micropolluants.

Enfin, certaines collectivités publiques françaises du Grand Genève ont estimé que leurs besoins en eau potable pourraient ne plus être couverts à plus ou moins long terme par les ressources actuelles. De nouvelles solutions d'approvisionnement devront donc être trouvées. En effet, le développement économique et démographique de la région reste très élevé et la demande en eau s'en trouve augmentée. A contrario, certaines ressources en eau se raréfient ou subissent une pollution anthropique.

Constat 4: Des schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE) non définis ou mis à jour

Sur les six bassins versants définis sur le canton :

- Un bassin n'a jamais disposé de schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE). Or, selon l'art.7 du REaux-GE, ces schémas sont élaborés selon un découpage géographique du canton de Genève en six secteurs. Le schéma manquant concerne le bassin Champagne - La Loire ;
- Les SPAGE de trois bassins versants n'ont pas été revus depuis plus de six ans. Or, selon l'art.7 du REaux-GE, ces schémas doivent être mis à jour tous les six ans. Chaque cycle permet de vérifier si les objectifs sont atteints, de compléter les éléments qui manquent et d'ajuster les actions. Les schémas non mis à jour concernent les bassins Aire-Drize, Lac rive gauche et Lac rive droite.

Constat 5: Une répartition des rôles et responsabilités en matière de gestion de l'eau potable qui doit être précisée (OCEau, GESDEC, SCAV, SIG)

Aucun document ne précise la répartition des rôles et des responsabilités, en matière de gestion de l'eau potable, des quatre acteurs principaux - OCEau, GESDEC, SCAV, SIG - ainsi que leurs interventions respectives sur la gestion de l'eau potable (ex. : qui est en charge de la planification directrice ? comment s'organise la répartition des rôles de ces différents acteurs en cas de pollution ?).

Le canton a récemment mis en place un groupe de travail piloté par le chimiste cantonal afin d'élaborer un tel document.

4.1.3. Risques découlant des constats

Les **risques de contrôle et de conformité** découlent de l'absence d'une planification cantonale prenant en compte les interactions nombreuses entre les différentes politiques publiques (gestion des eaux, protection de l'environnement, sécurité sanitaire).

Les **risques opérationnels, de contrôle et d'image** sont liés à l'absence d'une coordination forte entre les différentes parties prenantes au niveau cantonal et de l'agglomération.

Les **risques opérationnels et financiers** découlent d'une diversification des ressources en eau potable limitée sur le canton de Genève, notamment en cas de pollution du lac Léman.

Les **risques de contrôle et de conformité** existent en l'absence du SPAGE du bassin Champagne - La Laire et de la non-mise à jour des SPAGE des bassins Aire-Drize, Lac rive gauche et Lac rive droite.

Les **risques opérationnels et de contrôle** tiennent à l'absence d'une répartition formalisée des rôles et responsabilités des quatre acteurs principaux - OCEau, GESDEC, SCAV, SIG intervenant sur la gestion de l'eau potable.

4.1.4. Recommandations

En matière de planification, il est nécessaire de prévoir les besoins en eau potable en lien avec l'aménagement du territoire et le développement des constructions. Les besoins et les contraintes de chacun doivent être considérés afin de trouver les meilleures solutions à moyen et long terme pour assurer l'approvisionnement en eau et la pérennité des ressources naturelles. La planification doit aussi tenir compte des autres segments de l'eau afin de faire les bons arbitrages entre les différentes utilisations de cette ressource naturelle.

De même étant donné le développement démographique de la région, la demande en eau ne cesse de croître et les ressources naturelles se raréfient sur certaines parties du territoire. Le canton, face à une problématique de diversification de la ressource, pourrait avoir besoin d'autres ressources d'approvisionnement, voire d'interconnexions avec d'autres réseaux. Les capacités de certaines intercommunalités françaises de l'agglomération du Grand Genève ne permettront pas à long voire moyen terme de couvrir leurs besoins en eau. De même, le manque d'eau potable peut conditionner également le développement économique de la région.

Recommandation n°1 (cf. constats 1, 2 et 3) : Définir une planification directrice en matière d'eau potable à l'échelon du Grand Genève

La Cour recommande à l'OCEau, en tant qu'office chargé de la politique cantonale de gestion de l'eau, de coordonner au niveau cantonal et copiloter au niveau de l'agglomération, l'établissement d'une planification directrice en matière d'eau potable à l'échelon de l'agglomération. Celle-ci s'inscrira dans la mise en œuvre de la Mesure E-12 du PA3 relative à l'approvisionnement en eau potable à l'échelle de l'agglomération et répondra aux objectifs du protocole d'accord transfrontalier de 2012 pour la gestion de l'eau.

Cette planification directrice de l'eau potable du Grand Genève devra être validée par le GLCT Grand Genève au niveau de l'agglomération et approuvée par le Conseil d'État pour le canton de Genève.

Livrables :

- ⇒ Planification directrice de l'eau potable de l'agglomération du Grand Genève.
- ⇒ Validation par le GLCT du Grand Genève et approbation du Conseil d'État.

Pistes et modalités :

- **Coordonner au niveau cantonal la démarche d'élaboration de la planification directrice en matière d'eau potable**

L'OCEau pourra coordonner au niveau cantonal la démarche d'élaboration de la planification directrice avec les différents services cantonaux concernés et SIG :

- Le GESDEC apportera sa connaissance des sols et sous-sols du territoire cantonal et contribuera à l'établissement des ressources naturelles souterraines pouvant être utilisées pour la production d'eau potable. La mise en œuvre de zones de protection et des contraintes associées devra aussi être prise en compte dans la planification ;
- Le SCAV, en tant que garant de la potabilité de l'eau consommée, pourra s'assurer que le dispositif de contrôle de la qualité de l'eau permet de couvrir les exigences actuelles, et prépare aussi à faire face à de futures évolutions normatives ou à l'apparition de nouveaux antigènes ou polluants ;
- SIG, en tant que distributeur, pourra continuer de définir les moyens opérationnels et techniques permettant de garantir la distribution de l'eau potable en quantité et qualité suffisantes.

De même, d'autres offices ou services comme l'OCAN pourront également être consultés. La prise en compte des contraintes et la volonté politique en matière d'agriculture peuvent avoir une incidence sur la façon de gérer les ressources naturelles en eau notamment en lien avec l'utilisation de fongicides et l'arrosage des cultures.

- **Copiloter au niveau de l'agglomération l'élaboration d'une planification directrice de l'eau potable du Grand Genève**

L'OCEau pourra copiloter l'élaboration d'une planification directrice de l'eau potable à l'échelon de cette agglomération, en prenant comme point de départ les réflexions menées par chacun des territoires pour leur plan directeur technique respectif, ainsi que les travaux réalisés par le groupe de travail sur la « composante régionale des Plans directeurs techniques Eau Potable »²⁷. Ce groupe de travail a notamment mis en évidence la nécessité que les représentants des autorités de l'agglomération du Grand Genève se mobilisent afin d'adapter leurs plans directeurs respectifs en tenant compte de la vision stratégique propre à l'agglomération du Grand Genève.

Recommandation n°2 (cf. constat 4) : Définir et mettre à jour les schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE)

La Cour recommande à l'OCEau de définir le SPAGE du bassin Champagne - La Laire ainsi que de mettre à jour les SPAGE des bassins Aire-Drize, Lac rive gauche et Lac rive droite.

²⁷ Groupe de travail composé de SIG, REOGES, Annemasse Agglo, Communauté des communes du Genevois.

Cela permettra d'être en conformité avec l'art.7 du règlement d'exécution de la loi sur les eaux (REaux-GE. L 2 05.01) pour l'ensemble des bassins versants hydrologiques.

Livrables:

- ⇒ SPAGE du bassin Champagne-La Laire.
- ⇒ Mise à jour des SPAGE des bassins Aire-Drize, Lac rive gauche et Lac rive droite.

Recommandation n°3 (cf. constat 5) : Achever le travail de clarification des rôles et responsabilités des acteurs cantonaux en matière de gestion de l'eau potable

La Cour recommande au groupe de travail piloté par le chimiste cantonal (SCAV) d'achever ses travaux sur la répartition des rôles et responsabilités des acteurs impliqués dans la gestion cantonale de l'eau potable comme :

- Le service de la consommation et des affaires vétérinaires ;
- L'office cantonal de l'eau ;
- Le service géologie, sols et déchets ;
- Les SIG, en tant qu'exploitant.

Ce document permettra d'avoir une vision d'ensemble des intervenants et des coordinations nécessaires pour délivrer la prestation en matière d'eau potable auprès de la population.

Livrables:

- ⇒ Répartition des rôles et des responsabilités en matière de gestion de l'eau potable.
- ⇒ Approbation du document par le Conseil d'État.

4.1.5. Observations de l'audit

Recommandation 1: acceptée refusée

Observations de l'OCEau:

Le constat du besoin d'une coordination cantonale renforcée autour des ressources en eau est partagé et l'OCEau veillera à le piloter efficacement. Une fois consolidée, cette coordination devra s'étendre au niveau du Grand Genève par la Communauté transfrontalière de l'eau.

La planification directrice élargie à l'échelle de l'agglomération devra d'abord définir le périmètre pertinent auquel elle s'applique, ainsi que l'instance de validation y relative.

Recommandation 2: acceptée refusée

Observations de l'OCEau :

L'OCEau prendra les dispositions nécessaires afin que le SPAGE Champagne La Laire puisse être livré et approuvé d'ici à fin 2020. Par la suite, l'entier des 6 SPAGE pourront être révisés de manière annuelle (2021 à 2026).

Recommandation 3: acceptée refusée

Observations du SCAV :

Le document souhaité est en cours de rédaction. La version finale devrait être soumise au Conseil d'État pour validation dans le courant de l'été 2020 pour être finalisée au plus tard fin 2020.

4.2. Protection des eaux

4.2.1. Contexte

Protection générale des eaux

La loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) a pour but de protéger les eaux contre toute atteinte nuisible. Elle vise notamment à préserver la santé des êtres humains et à garantir l'approvisionnement en eau potable.

La loi fédérale sur la protection des eaux prévoit un devoir de précaution valable de manière générale et sur tout le territoire couvrant des aspects qualitatifs et quantitatifs²⁸ :

- Protection qualitative : il est interdit d'introduire dans les cours d'eau, ou de laisser s'y infiltrer des substances qui peuvent être polluantes pour l'eau. De même, le stockage ou l'épandage de telles matières est interdit s'il existe un danger concret de pollution de l'eau.
- Protection quantitative : à long terme, il ne faut pas prélever dans une nappe phréatique plus d'eau qu'elle n'en accumule. Le niveau de la nappe phréatique étendue ne doit pas être abaissé pendant une longue période. Un abaissement local et momentané est toutefois admissible. Lors d'interventions dans les cours d'eau et dans les zones proches des eaux souterraines, il faut garantir que l'effet de transition entre eaux superficielles et souterraines reste maintenu.

La LEaux mentionne plusieurs mesures de protection du territoire. Il s'agit en particulier de la délimitation des secteurs, des zones et périmètres de protection :

- « Art. 19 Secteurs de protection des eaux
 1. Les cantons subdivisent leur territoire en secteurs de protection en fonction des risques auxquels sont exposées les eaux superficielles et les eaux souterraines. Le Conseil fédéral édicte les prescriptions nécessaires.
 2. La construction et la transformation de bâtiments et d'installations, ainsi que les fouilles, les terrassements et autres travaux analogues dans les secteurs particulièrement menacés sont soumis à autorisation cantonale s'ils peuvent mettre en danger les eaux.
- Art. 20 Zones de protection des eaux souterraines
 1. Les cantons délimitent des zones de protection autour des captages et des installations d'alimentation artificielle des eaux souterraines qui sont d'intérêt public ; ils fixent les restrictions nécessaires du droit de propriété. []
- Art. 21 Périmètres de protection des eaux souterraines
 1. Les cantons délimitent les périmètres importants pour l'exploitation et l'alimentation artificielle futures des nappes souterraines. Dans ces périmètres, il est interdit de construire des bâtiments, d'aménager des installations ou d'exécuter des travaux qui pourraient compromettre l'établissement futur d'installations servant à l'exploitation ou à l'alimentation artificielle des eaux souterraines.
 2. Les cantons peuvent mettre à la charge des futurs détenteurs de captages d'eaux souterraines et d'installations d'alimentation artificielle des eaux souterraines les indemnités à verser en cas de restriction du droit de propriété. »

²⁸ Source : <http://trinkwasser.svgw.ch/index.php?id=772&L=1>

L'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) apporte quelques précisions quant aux différents types de secteurs et de zones, notamment :

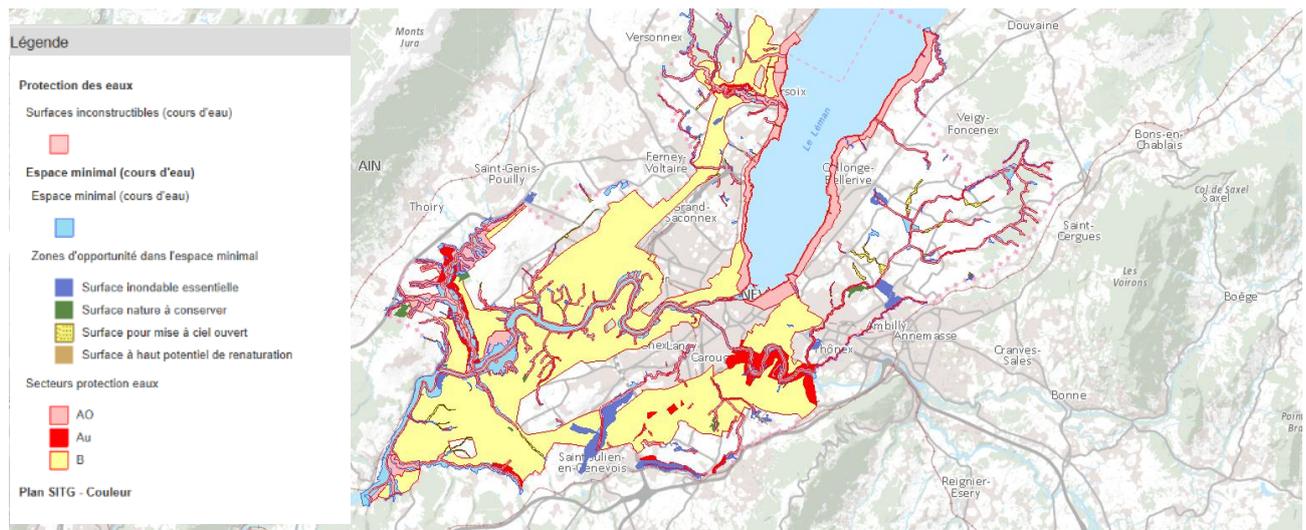
- a) « le **secteur Au** de protection des eaux, destiné à protéger les eaux souterraines exploitables;
- b) le **secteur Ao** de protection des eaux, destiné à protéger la qualité des eaux superficielles, si cela est nécessaire pour garantir une utilisation particulière des eaux ».

« Les zones de protection des eaux souterraines se subdivisent en :

- Zone S1 : Zone de captage
- Zone S2 : Zone de protection rapprochée
- Zone S3 : Zone de protection éloignée »

Secteurs de protection au niveau cantonal

Les secteurs de protection des eaux sont repris dans la réglementation cantonale, à l'art.29 du règlement sur l'utilisation des eaux superficielles et souterraines (RUESS, L 2 05.04) : « En dehors des zones de protection des captages et des zones réservées à la réalimentation artificielle des nappes (zone S), le canton est divisé en 3 secteurs de protection des eaux (secteurs Au, Ao et B). Ces secteurs sont définis par la carte de protection des eaux établie par le département ». Cette carte de protection des eaux a été approuvée par le Conseil d'État en 2007.



Source SITG

Cette carte « définit les secteurs dont le contexte géographique, géologique et hydrogéologique impliquent des mesures de précaution et des aménagements limitant les risques de pollution des eaux superficielles et souterraines destinées à l'eau de boisson :

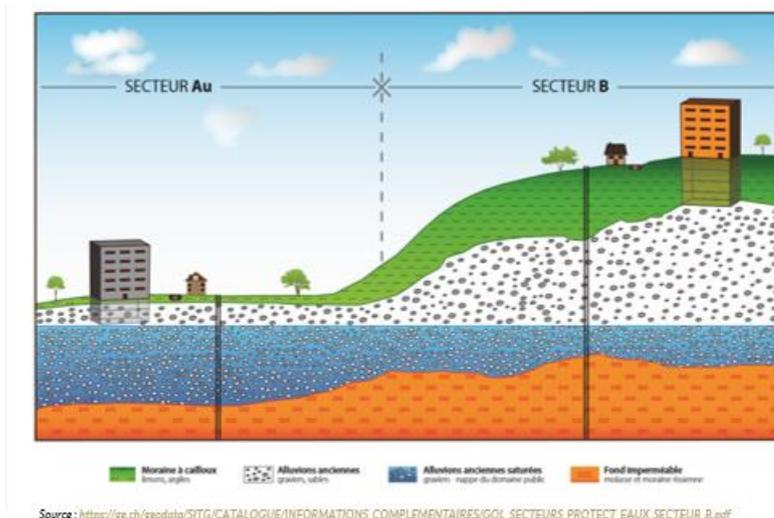
- Le **secteur Ao** est défini pour les eaux superficielles. Il est cantonné sur les rives du lac Léman ainsi que sur certaines zones considérées comme biotopes d'importance nationale.
- Le **secteur Au** [...] comprend toutes les surfaces correspondant aux aquifères formés de roches meubles, qui sont le siège de nappes d'eaux souterraines exploitables dignes de protection, ainsi que celles des zones attenantes nécessaires à leur protection.
- Le **secteur B** [...] est une particularité genevoise mise en place avec l'accord de l'OFEV pour indiquer des zones particulièrement menacées, mais se situant sous une épaisseur de couche morainique protectrice suffisante.

Ce secteur permet de protéger les aquifères d'objets qui pourraient, en fonction de leur emprise en profondeur, créer un risque sur la ressource (parking souterrain à plusieurs niveaux, sondes

géothermiques) sans pénaliser des objets prévus se limitant à un développement en surface ou à faible profondeur sans atteinte possible pour la nappe (citernes, sous-sol d'immeuble, etc.). »²⁹

Ce secteur permet de délimiter une zone de protection moins contraignante comme peut l'être la zone Au mais permettant d'informer sur la présence de ressources en eau souterraine critique.

Par ailleurs, le sol genevois présente une autre particularité du fait de couches d'alluvions anciennes situées en dessous de la moraine. En raison de la forte porosité de cette couche, une pollution (p. ex. fuite de fuel dans les sous-sols) occasionnée lors de la construction d'un bâtiment avec des sous-sols peut survenir même si ceux-ci n'atteignent pas la nappe phréatique.



Zones de protection au niveau cantonal

Le canton a délimité les zones de protection autour des ouvrages d'intérêt public ou des captages et des installations d'alimentation artificielle des eaux souterraines, afin de fixer les restrictions nécessaires du droit de propriété.

Ces données font partie du cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière (RDPPF) dans le domaine de la protection des eaux souterraines et sont reprises dans le SITG.

Sur la base de ces secteurs et de ces zones de protection, le GESDEC préavise les demandes d'autorisation de construire.

Ces secteurs et zones de protection sont également mentionnés dans les SPAGE.

Prise en compte des éléments de l'agglomération du Grand Genève

Dans le contexte transfrontière du canton de Genève, le GESDEC a également inclus dans la carte de protection les zones de protection des puits français de captage de la nappe du Genevois.

De même, le nouveau puits de Metailly, situé dans la nappe du Rhône sur le territoire de la communauté de communes du Genevois, a également fait l'objet d'une délimitation de zones de protection sur le territoire cantonal.

²⁹ Source :

https://ge.ch/sitg/sitg_catalog/sitg_donnees?keyword=&geodataid=1592&topic=tous&service=tous&datatype=tous&distribution=tous&sort=auto

Cas particulier de la pollution de la nappe du Genevois

Des analyses du SCAV réalisées en 2017, dans un premier temps sur des légumineuses puis sur l'eau de la nappe, ont mis en évidence un taux de perchlorate très important. Ce taux était en effet supérieur aux normes suisses pour les légumes, les rendant ainsi impropres à la consommation. En revanche, aucune norme suisse ne définissait le taux de perchlorate acceptable pour l'eau potable.

Sur interpellation du SCAV, l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) a mené une analyse de risque conduisant à établir qu'un seuil limite de 6 microgrammes par litre de perchlorate ne présentait pas de danger pour une consommation normale d'eau potable.

La réglementation française, qui existe à ce sujet, fixe un seuil de 4 microgrammes par litre. Par mesure de précaution et étant donné le partage de cette nappe entre la Suisse et la France, le chimiste cantonal, d'entente avec le médecin cantonal, a retenu un seuil de 4 microgrammes par litre pour la distribution de l'eau potable de la nappe du Genevois. Ainsi, l'eau n'est pas considérée comme potable tant que ce taux est supérieur ou égal à 4 microgrammes par litre. En revanche, ce taux doit être plus bas pour les maraîchers qui utilisent cette eau étant donné le phénomène « de concentration » de perchlorate de certains légumes (ex. : épinards).

En conséquence de ces limites, sept des 10 puits de pompage dans la nappe sur sol genevois ont été fermés dès 2017. Trois puits restent cependant utilisables, le taux de perchlorate pouvant fortement varier en fonction de la zone de pompage dans la nappe et de sa topologie. L'impossibilité de pomper l'eau de la nappe a par ailleurs nécessité la mise en place d'une alimentation du réseau cantonal concerné par de l'eau en provenance du lac.

Suite à la pollution au perchlorate de la nappe du Genevois, le GESDEC a évalué que l'investissement en installations de traitement fixes ou mobiles qui permettrait de distribuer à nouveau l'eau des 10 puits de la nappe s'élèverait à environ 40 millions F.

Par ailleurs, sans investissement particulier, il est estimé que l'eau présente dans la nappe pourrait avoir un niveau de perchlorate inférieur à 4 microgrammes par litre d'ici 15 à 20 ans grâce à l'écoulement naturel de l'eau. En outre, les seuils fixés par les agences sanitaires nationales et internationales (OMS) ne sont pas figés et peuvent évoluer.

Enfin, une pollution d'une partie de cette nappe, située sur le territoire français, par un composé issu d'un fongicide (NNDMS) a été détectée en 2017. Des études sont en cours afin de comprendre l'origine de cette pollution et la façon dont elle se répand dans la nappe.

Contrôle des eaux du lac Léman

En tant que source principale d'approvisionnement pour l'eau potable cantonale, la qualité des eaux du lac Léman fait l'objet d'analyses régulières de la part de la CIPEL.

En effet, la CIPEL a pour mission de surveiller l'évolution de la qualité des eaux du Léman, du Rhône et de leurs affluents. À ce titre, elle organise et fait effectuer toutes les recherches nécessaires pour déterminer la nature, l'importance et l'origine des pollutions, et elle exploite le résultat de ces recherches. Par ailleurs, elle observe et oriente la politique de l'eau à l'échelle du bassin lémanique et recommande aux gouvernements contractants les mesures à prendre pour remédier à la pollution actuelle et prévenir toute pollution future.

Les eaux du petit lac sont contrôlées mensuellement par l'OCEau dans le cadre de sa mission de suivi des eaux de surface. L'OCEau informe immédiatement les SIG et le chimiste cantonal en cas d'observations problématiques (par exemple présence de cyanobactéries).

4.2.2. Constats

Conformément à la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux), le canton a défini des zones de protection autour des systèmes de captage et des secteurs de protection des eaux souterraines protégeant les nappes principales (dites publiques) et des bords du lac. Une carte a été établie représentant précisément les parties du canton concernées par ce type de protection.

Des zones de protection autour des puits français de captage de la nappe du Genevois ou de la nappe du Rhône ont également été définies.

La Cour note cependant que des améliorations doivent encore être apportées au système de protection des eaux souterraines et que des solutions doivent être trouvées pour les problèmes de pollution de la nappe du Genevois en lien avec la planification directrice cantonale en matière d'eau potable.

Constat 6 : Des bases légales insuffisantes pour tenir compte des spécificités du sous-sol genevois pour la protection des ressources

Le GESDEC ne bénéficie pas d'un arsenal juridique adéquat pour tenir compte des spécificités de la topologie du sous-sol genevois en matière de protection des ressources souterraines utilisées pour l'approvisionnement en eau potable.

Le secteur de protection B introduit en 2003 ne repose pas sur une base légale fédérale ou cantonale. Actuellement, le GESDEC est en cours de discussion avec l'OFEV afin de trouver un consensus sur la définition de ce secteur B qui pourrait être intitulé AU-P et figurer ainsi dans la législation fédérale.

De même, la législation fédérale et cantonale actuelle ne tient pas compte de la nature du sol pouvant exister au-dessus de nappes phréatiques principales, comme les couches d'alluvions anciennes.

Constat 7 : Pas de plan partagé et validé pour pérenniser l'approvisionnement en eau à partir de la nappe du Genevois

Le canton n'a pas à ce jour défini avec l'ensemble des parties prenantes de l'agglomération du Grand Genève les solutions à mettre en œuvre pour le traitement de la pollution de la nappe du Genevois ni le financement qui leur est associé.

4.2.3. Risques découlant des constats

Les **risques opérationnels et de conformité** tiennent à des bases légales insuffisantes pouvant conduire à une pollution des nappes phréatiques principales en cas de construction.

Les **risques opérationnels et financiers** sont liés à l'absence de plan de dépollution de la nappe du Genevois partagé et validé par l'ensemble des acteurs concernés.

4.2.4. Recommandations

Recommandation n°4 (cf. constat 6) : Se déterminer quant à une modification de la base légale cantonale relative à la protection des eaux souterraines

La Cour recommande au **DT** de se déterminer quant au cadre légal dont le canton doit se doter pour protéger les ressources souterraines en eau.

En effet, étant donné la vulnérabilité de certaines nappes phréatiques et les risques de pollutions pouvant être engendrés par des constructions en sous-sol, le DT doit se doter des outils juridiques permettant de garantir une protection appropriée des aquifères utilisés pour un approvisionnement en eau potable.

Ainsi, le canton devra analyser, en fonction de la marge de manœuvre dont il dispose, les modifications pouvant être apportées à la législation – cantonale ou fédérale - afin de couvrir les risques relatifs au secteur B de protection et aux couches d'alluvions anciennes.

Livrables :

- ⇒ Travaux d'étude avec l'OFEV sur le développement d'une base légale pour le secteur B de protection des eaux.
- ⇒ Proposition de modifications de la base légale cantonale ou fédérale relative à la protection des eaux souterraines (secteur B de protection et couches alluvionnaires).

Recommandation 5 (cf. constat 7) : Établir un plan d'action concernant la dépollution et la protection de la nappe du Genevois

La Cour recommande à l'**OCEau/GESDEC**, en collaboration avec les autres acteurs cantonaux et transfrontaliers concernés, de proposer des solutions techniques et un plan d'action partagé et validé par l'ensemble des parties prenantes quant à la dépollution de la nappe du Genevois. Cela concerne aujourd'hui la pollution de la nappe par le perchlorate et les NNDMS, mais pourrait aussi couvrir à terme les micropolluants de plus en plus présents dans l'eau.

Il est important que l'élaboration de ce plan d'action s'inscrive dans la réflexion plus globale en matière de planification directrice de l'eau potable, mais également de protection contre de nouvelles pollutions. En effet, il est primordial de définir le rôle que jouera cette nappe phréatique dans le dispositif d'approvisionnement futur en eau du canton et de l'agglomération (**cf. recommandation n°1**) préalablement à toute décision d'investissement dans ce domaine.

Livrables :

- ⇒ Solutions techniques de la dépollution du perchlorate et du traitement des NNDMS.
- ⇒ Analyse des coûts liés et des possibilités de financement.
- ⇒ Plan d'action de dépollution de la nappe du Genevois (y compris financement).
- ⇒ Approbation par le Conseil d'État et par les autorités françaises et transfrontalières concernées.

4.2.5. Observations de l'audit

Recommandation 4: acceptée refusée

Observations du DT:

Le département et pour lui le GESDEC poursuivra la discussion avec l'OFEV pour le secteur Au-p. Une fois que l'OFEV aura accepté le principe de ce « sous »-secteur Au-p (avec modification au besoin de la législation fédérale), le DT initiera les changements utiles des bases légales cantonales pour les adapter à cette particularité géologique genevoise.

Cela étant, le DT constate qu'en pratique les vérifications nécessaires sont faites dans le cadre du processus d'autorisation de construire, même si le cadre légal pourrait opportunément être amélioré.

Recommandation 5: acceptée refusée

Observations du DT:

Des travaux importants ont été conduits par la Commission transfrontalière de la Nappe du Genevois pour comprendre les causes de la pollution de la nappe ainsi que son fonctionnement dynamique. Parallèlement, les mesures préventives de sécurité sanitaire ont été prises pour éviter tout risque pour la population.

Par ailleurs, les solutions techniques de dépollution ont déjà fait l'objet de recherches et de propositions pour élaborer un dispositif pilote sur un puits.

Les premiers coûts ont été estimés, mais la question du financement n'a pas encore été abordée et dépendra notamment du résultat du pilote.

Le plan d'action sera également élaboré sur la base du succès du pilote.

L'approbation des deux points ci-dessus se fera dans un premier temps par la Commission transfrontalière de la nappe du Genevois, qui saisira ensuite, en fonction des besoins, les autorités compétentes des deux côtés de la frontière.

La commission transfrontalière examine aussi la nécessité d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de protection des zones à risque élevée d'infiltration à l'échelle de l'ensemble du périmètre territorial de la nappe.

4.3. Contrôle, surveillance et gestion de crise

4.3.1. Contexte

4.3.1.1. Contrôle et surveillance de l'eau potable

Législation fédérale

Au regard de la loi fédérale sur les denrées alimentaires et les objets usuels (LDAI), l'eau potable est considérée comme une denrée alimentaire. L'article 51 de cette loi attribue au chimiste cantonal la compétence d'exécuter la loi de façon autonome. Cette loi introduit également un concept d'autocontrôle pour quiconque fabrique, traite et transpose une denrée alimentaire (en l'espèce, SIG).

L'ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD) pose notamment à l'art.3 des exigences propres à l'eau potable :

- « L'eau potable ne doit présenter aucune altération de l'odeur, du goût et de l'aspect, tandis que le type et la concentration des microorganismes, parasites et contaminants ne doivent présenter aucun danger pour la santé.
- L'eau potable doit satisfaire aux exigences minimales selon les annexes 1 à 3.
- L'exploitant d'une installation servant à la distribution d'eau mène régulièrement une analyse des dangers liés à la ressource en eau, dans le cadre de l'analyse des dangers de l'ensemble de l'exploitation, en tenant compte des exigences fixées dans la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux ».

De même, cette ordonnance mentionne des exigences en matière de construction ou de transformation et d'exploitation d'une installation servant à la distribution d'eau ainsi que des substances et des procédés utilisés pour le traitement de l'eau potable et la protection des installations d'eau potable (art. 4 OPBD).

Dispositif d'autocontrôle mis en place par SIG

Afin de respecter son obligation d'autocontrôle, SIG dispose d'un laboratoire d'analyses chimiques et microbiologiques de l'eau potable.

Le laboratoire est certifié ISO 17025, validant ainsi les exigences générales de compétence pour effectuer des essais et/ou des étalonnages, y compris l'échantillonnage (certification métier avancée). Depuis 2007, pour renforcer son indépendance, ce laboratoire n'est plus rattaché hiérarchiquement à l'activité Eau potable. Depuis la dernière réorganisation de SIG en 2018, le laboratoire fait partie de la direction qualité, santé, sécurité environnement – SIG. Un programme d'analyse a été établi selon les normes de la « société suisse de l'industrie du gaz et des eaux – SSIIGE » et la démarche HACCP³⁰, afin de garantir la maîtrise de la sécurité des denrées alimentaires.

En 2018, près de 6'400 prélèvements et 115'000 analyses de contrôle qualité ont été effectués. Il existe environ 200 points de contrôle permettant les prélèvements.

³⁰ Le système d'analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise, en abrégé système HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), est une méthode de maîtrise de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires élaborée aux États-Unis par un laboratoire dépendant de la NASA.

SIG a également mis en place des analyses en ligne sur les infrastructures pour vérifier la turbidité de l'eau, le pH et les teneurs en chlore.

Surveillance réalisée par le chimiste cantonal (SCAV)

Dans son rôle de surveillance de la distribution de l'eau potable, le SCAV (secteur hygiène et inspections) réalise au moins une inspection par an des installations du distributeur d'eau potable. Chaque contrôle est réalisé sur une installation différente. La législation fédérale requiert qu'un contrôle des distributeurs d'eau potable soit réalisé tous les quatre ans (Ordonnance sur le plan de contrôle national de la chaîne alimentaire et des objets usuels, OPCN, 817.032, annexe 1 liste 3 chiffre E1). Le SCAV est certifié ISO 17020 pour l'inspection et ISO 17025 pour les analyses de laboratoire.

Lors de ses inspections, le SCAV effectue une évaluation des processus mis en place par SIG pour la gestion de l'eau potable et de la documentation associée. Cela couvre, par exemple, le nettoyage des installations (ex : changement du charbon actif pour le traitement de l'eau), la gestion des problèmes propres à l'eau potable (délai de réaction, actions prises).

Le SCAV reçoit mensuellement un rapport des faiblesses identifiées et des problèmes relevés par le laboratoire de SIG. Ce rapport précise également les actions qui ont été prises. Depuis la découverte de la pollution de la nappe du Genevois en 2017 (perchlorates), le chimiste cantonal exige de SIG un contrôle mensuel de l'ensemble des puits de pompage de l'eau potable de cette nappe.

De plus, le SCAV effectue des contrôles mensuels au moyen d'analyses chimiques et microbiologiques de l'eau délivrée par SIG au niveau :

- De la station de pompage du Prieuré (eau du lac) ;
- De la station de pompage des Tuileries (eau du lac) ;
- Du puits de Carouge ou d'un autre puits selon la possibilité et la pertinence (eau de la nappe du Genevois).

Une rencontre annuelle est organisée entre le SCAV et SIG pour faire un bilan des contrôles réalisés et discuter des situations problématiques et des actions à entreprendre.

4.3.1.2. Gestion de crise

Législation fédérale

La gestion de crise concernant l'eau potable est régie d'une part par la loi fédérale sur l'approvisionnement économique du pays (LPA) et, d'autre part, par l'ordonnance sur la garantie de l'approvisionnement en eau potable en temps de crise (OAEC).

La LPA, révisée en 2016, introduit la notion de pénurie grave correspondant à une menace considérable pour l'approvisionnement économique du pays, risquant de causer, de manière imminente, de graves dommages économiques ou de perturber considérablement l'approvisionnement économique du pays. Cette loi donne la compétence au Conseil fédéral d'édicter des prescriptions afin de garantir l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave.

L'OAEC, en cours de révision, indique notamment que les cantons veillent à ce que l'approvisionnement en eau potable soit assuré en temps de crise. Les détenteurs d'une installation d'approvisionnement en eau doivent élaborer un plan indiquant les mesures nécessaires pour garantir l'approvisionnement en eau potable en temps de crise.

Par ailleurs, le Conseil fédéral a approuvé la première stratégie nationale pour la protection des infrastructures critiques (stratégie PIC) le 27 juin 2012. Les mesures définies dans cette stratégie, incluent la réalisation d'un inventaire national des infrastructures critiques, soit une liste des ouvrages dont la défaillance, le dysfonctionnement ou la destruction pourraient avoir des conséquences graves pour la population et ses bases d'existence. Parmi ces ouvrages, des infrastructures critiques relatives à l'eau potable ont été identifiées par la Confédération au niveau régional.

Dispositif cantonal de gestion de crise

L'office cantonal de la protection de la population et des affaires militaires (OCPPAM) a intégré dans sa démarche d'analyse de risques (Kataplan) la problématique de l'eau potable. Un tableau des missions à réaliser par les différents acteurs en cas d'événement majeur remettant en cause la distribution d'eau potable a été élaboré. À titre d'illustration, il est prévu qu'en cas d'impossibilité d'utiliser le réseau de canalisation d'eau potable :

- SIG se charge de l'approvisionnement en eau potable. En ce sens, SIG doit soit dépêcher des camions-citernes, ou pouvoir utiliser des stocks d'eau en bouteille des principaux acteurs de la grande distribution avec lesquels SIG a passé des accords ;
- La distribution à la population de cette eau potable en camion-citerne ou en bouteille soit assurée par la protection civile.

La mise à jour de cette analyse en juin 2018 (Kataplan II) a permis d'adapter les scénarios concernant la pollution de l'eau potable, de réajuster les échelles de probabilités et de réévaluer les dommages potentiels.

La liste des infrastructures critiques, en matière de gestion de l'eau potable, identifiée dans le cadre de la stratégie nationale PIC, a été complétée par l'OCPPAM avec les infrastructures d'importance cantonale. Sur base de cette identification des infrastructures critiques, le service du centre d'analyse des risques de L'OCPPAM a également développé un questionnaire afin de prioriser les infrastructures critiques par degré d'importance suite à la survenance d'une crise. Ce questionnaire a été adapté sur base des outils mis à disposition par la Confédération auprès des cantons.

Plan de gestion de crise au niveau du distributeur d'eau potable

Le processus de gestion de crise au sein de SIG a été réalisé par les différents métiers en collaboration avec les relais externes que sont les autorités de surveillance cantonale (OCPPAM, SCAV, OCEau, GESDEC), les autorités communales et les associations d'utilisateurs. SIG a ainsi mis en place :

- Une organisation de crise ;
- Une cellule de crise ;
- Des plans techniques en fonction des scénarios définis pour la continuité d'activité.

De plus, SIG a élaboré les documents suivants :

- Le plan de gestion de crise (PGC) ;
- Les plans de continuité des activités (PCA) ;

- Le concept de sûreté des sites, lié aux sites critiques identifiés par SIG ;
- Les rapports OPAM (Ordonnance sur les accidents majeurs) liés aux sites soumis à cette ordonnance ;
- La coordination des corps d'intervention internes (pompiers, samaritains, PC).

Chaque année, un exercice de gestion de crise est réalisé pour chacune des activités de SIG. Cela permet de tester notamment l'organisation de la gestion de crise, mais également les plans de continuité d'activité élaborés par les services.

Les PCA pour la gestion de l'eau potable ont été mis à jour en janvier 2019. Ils recensent les rôles et les responsabilités des acteurs de la gestion de crise ainsi que les différentes actions à entreprendre selon la situation et la chronologie de l'événement.

Enfin, mettant en œuvre le concept général de sûreté relatif à la protection des infrastructures critiques d'après le PIC, SIG a défini ses propres règles en matière de sûreté. Pour l'eau potable, il a notamment été décidé d'équiper toutes les infrastructures de surveillance vidéo en 2019-2020.

Alimentation de secours dans le cadre de l'agglomération

Des collaborations entre distributeurs d'eau peuvent également exister en cas de problèmes techniques ponctuels au niveau de l'agglomération du Grand Genève. Annemasse Agglo bénéficie d'une convention avec SIG pour l'alimentation en eau potable en cas de secours. Cette alimentation de secours est rendue possible grâce à une interconnexion entre le réseau d'eau potable de SIG et d'Annemasse Agglo au niveau de Gaillard. De même d'autres interconnexions existent entre SIG et le Syndicat français Intercommunal des Eaux Moises et Voirons (France), Chavannes-des-Bois (Vaud), Mies (Vaud).

4.3.2. Constats

Le canton a mis en place, conformément à la législation dans ce domaine, un dispositif de contrôle et de surveillance afin de s'assurer de la potabilité de l'eau distribuée sur le canton. Ce dispositif repose sur un processus d'autocontrôle mis en place par SIG afin de réaliser en continu des analyses de la potabilité de l'eau tout au long du cycle de distribution de l'eau aux consommateurs. Le laboratoire de SIG a, par exemple, réalisé en 2018 près de 6'400 prélèvements et 115'000 analyses. Le SCAV effectue également des analyses chimiques et microbiologiques régulières de l'eau distribuée et s'assure que le système d'autocontrôle mis en place par SIG est adéquat.

Ces contrôles permettent ainsi de limiter le risque de distribution d'une eau impropre à la consommation et d'agir rapidement en cas de détection de la moindre présence de polluants chimiques ou microbiologiques.

Par ailleurs, le canton et SIG ont mis en place des dispositifs appropriés de gestion de crise pour réagir en cas d'événement majeur mettant en péril la distribution d'eau potable. Les sites critiques ont été identifiés et protégés, un dispositif de crise a été élaboré et est régulièrement testé. De même, SIG a défini des plans de continuité d'activité permettant d'assurer une distribution d'eau potable à la population pendant quelques jours en cas d'indisponibilité complète de son réseau de distribution.

La Cour note cependant que quelques améliorations pourraient encore être apportées au niveau des moyens mis en œuvre par le SCAV en cas de crise et des interconnexions avec les autres agglomérations du Grand Genève.

Constat 8 : Des analyses microbiologiques en temps de crise nécessitant des moyens aujourd'hui non disponibles

En cas de crise, un volume particulièrement important d'analyses microbiologiques devrait être réalisé par le SCAV afin de s'assurer de la potabilité de l'eau distribuée et autoriser de nouveau sa consommation. La validation finale de la fin de la pollution de l'eau revient au chimiste cantonal. Pour que cette validation intervienne dans un laps de temps bref, des moyens, supplémentaires au SCAV, seraient nécessaires.

Une réflexion est actuellement en cours au sein du SCAV afin d'évaluer les solutions techniques qui seraient possibles pour diminuer ce temps d'analyse.

Constat 9 : Des solutions limitées d'interconnexion entre réseaux transfrontaliers pour des besoins de secours

Les possibilités d'interconnexion des réseaux au niveau de l'agglomération pour des besoins de secours ponctuels sont peu utilisées.

En effet, à ce jour, seule une convention entre une intercommunalité française et SIG existe pour que cette intercommunalité dispose d'une alimentation de secours en eau potable, grâce à une interconnexion entre les réseaux.

Ainsi, ni le canton ni les autres intercommunalités de l'agglomération n'ont exploré plus avant ce type de solutions. Des réflexions ont cependant été menées par un groupe de travail technique constitué de SIG et de trois intercommunalités françaises limitrophes, mais cela n'a pour l'instant pas encore débouché sur des actions.

Constat 10 : Pas d'historique des réclamations clients de la part du SCAV

En tant que responsable de la qualité de l'eau potable distribuée sur le canton, le SCAV suit les réclamations relatives à l'eau potable et les demandes d'analyse d'eau potable³¹. En outre, les réclamations clients communiquées à SIG sont répertoriées par son laboratoire.

Un historique de l'ensemble des réclamations et demandes n'est cependant pas tenu par le SCAV.

Constat 11 : Pas d'approbation par les autorités cantonales du plan d'approvisionnement en eau potable en temps de crise

SIG, en tant que distributeur de l'eau potable sur le canton de Genève, a établi, en collaboration avec chacune des 44 communes concernées, un plan d'approvisionnement en temps de crise par

³¹ Liens site internet de l'État de Genève: <https://www.ge.ch/qualite-eau-potable/faire-reclamation-relative-eau-potable-demander-analyse-eau-potable>

commune (à l'exception de la commune de Céligny). Cependant, ces plans n'ont pas fait l'objet d'une approbation par les autorités cantonales, contrairement à la prescription de l'article 11 de l'ordonnance sur la garantie de l'approvisionnement en eau potable en temps de crise (OAEC, 531.32).

4.3.3. Risques découlant des constats

Les **risques opérationnels et d'image** sont liés au temps nécessaire pour la réalisation d'analyses qualité de l'eau potable en cas de crise.

Les **risques opérationnels et financiers** sont liés à des solutions de secours d'interconnexion limitées entre réseaux.

Les **risques de conformité et de contrôle** tiennent à l'absence d'historique des réclamations clients concernant la qualité de l'eau potable et à l'absence d'approbation par les autorités cantonales des plans d'approvisionnement en temps de crise pour chaque commune.

4.3.4. Recommandations

Recommandation n°6 (cf. constat 8) : Définir un plan d'analyse en temps de crise et le financement nécessaire

La Cour recommande au **SCAV** de définir un plan d'analyse en temps de crise et d'évaluer les solutions techniques et organisationnelles possibles pour traiter l'important volume d'analyses microbiologiques nécessaires (identification de la présence de bactéries pathogènes). Ceci permettra de décréter plus rapidement que l'eau est à nouveau potable et de confirmer un retour à la normale.

Livrables:

- ⇒ Plan d'analyse du SCAV en temps de crise.
- ⇒ Évaluation du financement nécessaire.

Recommandation n°7 (cf. constat 10) : Tenir un historique des réclamations clients concernant la qualité de l'eau potable

La Cour recommande au **SCAV**, en collaboration avec SIG, de tenir un historique des réclamations clients relatives à l'eau potable et des demandes d'analyses d'eau potable.

Livrables:

- ⇒ Historique des réclamations clients concernant la qualité de l'eau potable (fichier commun SCAV/SIG).

Recommandation n°8 (cf. constat 11) : Faire approuver par les autorités cantonales les plans d'approvisionnement en eau potable en temps de crise

La Cour recommande au **DT** d'approuver les plans d'approvisionnement en temps de crise pour chaque commune du canton, conformément à l'OAEC.

Livrables:

- ⇒ Approbation par les autorités cantonales des plans d'approvisionnement en temps de crise pour chaque commune.

Recommandation n°9 (cf. constat 9) : Mener une analyse sur la prise en compte des possibilités d'approvisionnement de secours à l'échelle de l'agglomération

La Cour recommande à l'OCEau, en collaboration avec SIG et le SCAV, et en lien avec la mesure E-12 « Favoriser l'alimentation en potable à partir des grands réservoirs (Léman, Rhône ...) pour préserver les petits cours d'eau en tête de bassin versant », de mener une analyse quant aux possibilités d'alimentation de secours en eau potable entre l'ensemble des partenaires de l'agglomération. Cela pourrait permettre une gestion plus économe, efficace et efficiente des ressources, et d'avoir des solutions de secours à mettre en œuvre en cas de crise.

Livrables:

- ⇒ Analyse des possibilités d'approvisionnement en cas de crise entre les partenaires de l'agglomération du Grand Genève.

4.3.5. Observations de l'audit

Recommandation 6 : acceptée refusée

Observations du SCAV :

*La définition des paramètres à analyser en cas de crise a déjà été réalisée.
La recherche des meilleures approches analytiques actuellement réalisables a également été menée. Certaines méthodes spécifiques ont déjà été implémentées et validées. D'autres, notamment relatives à la recherche de pathogènes sont en cours ou programmées pour les prochaines années. L'ensemble devrait être achevé à l'horizon 2021.*

Recommandation 7: acceptée refusée

Observations du SCAV :

Le SCAV a toujours enregistré les plaintes reçues, les a traitées et si relevant a donné les suites qui convenaient. Un historique des suivis existe, mais pour chaque cas individuel. Il n'existe effectivement pas de fichier global recensant l'ensemble des plaintes reçues.

De manière générale, certaines sont déposées au SCAV, d'autres chez SIG et d'autres encore dans les deux entités. Elles ne sont de loin pas toutes pertinentes par rapport aux réglementations légales ou aux compétences du SCAV (santé publique).

Le risque relatif aux plaintes est aujourd'hui maîtrisé, mais un fichier global permettra d'avoir un meilleur historique.

Le SCAV a déjà adapté dans le courant du mois de novembre 2019 sa procédure interne relative aux plaintes / réclamations concernant l'eau potable qui sont effectuées à son niveau (formulaire à faire remplir systématiquement et à archiver).

Il reste à déterminer la faisabilité d'un fichier commun SIG-SCAV. Il serait peut-être préférable que SIG transmette ses données au SCAV et que ce dernier compile l'ensemble des informations (1 à 4 fois par an).

Recommandation 8: acceptée refusée

Observations du DT :

La recommandation pourra être mise en œuvre suite à l'aboutissement du processus de révision totale de l'ordonnance sur l'approvisionnement en eau potable en temps de crise et permettre la mise à jour formelle des processus cantonaux.

Recommandation 9: acceptée refusée

Observations de l'OCEau :

Tout en laissant les opérateurs poursuivre la mise à jour de leurs plans directeurs de distribution d'eau potable, l'office veillera à ce qu'il soit répondu à la présente recommandation en cohérence avec la planification stratégique transfrontalière (Cf. recommandation 1).

4.4. Financement et tarification

4.4.1. Contexte

4.4.1.1. Tarification de l'eau potable

Les principes de tarification de l'eau potable

La règle généralement appliquée est celle du coût complet : « En Suisse, comme dans la grande majorité des villes du monde, le principe régulièrement adopté est de faire payer l'eau au coût complet. Les recettes perçues auprès des consommateurs doivent financer intégralement le service. Le contribuable ne finance pas l'eau potable via l'impôt, et le service de l'eau n'est pas subventionné. Cette règle, rappelée par la Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux (SSIGE), est conforme à la Directive-cadre de l'Union européenne. Elle prévoit que les tarifs doivent permettre aux services de distribution d'eau de s'autofinancer³². »

« Les grands principes applicables à la fixation des émoluments, taxes et autres contributions sont le principe de l'équivalence, le principe de la couverture des coûts et le principe de la légalité. En outre, le principe de causalité s'applique aux coûts des mesures de protection de l'environnement, et donc aux taxes sur les eaux usées.

Le **principe d'équivalence** exige que la contribution perçue ne soit pas en disproportion manifeste avec la valeur objective de la prestation fournie et qu'elle se situe dans des limites raisonnables. En d'autres termes, la prestation de la collectivité et la contrepartie de l'assujéti à la taxe doivent être équivalentes. [...]

Le **principe de couverture des coûts** exige que le produit des émoluments ne dépasse pas (ou seulement légèrement) l'ensemble des frais supportés par le service concerné. Il ne signifie pas pour autant que les émoluments doivent couvrir les coûts. Les coûts sont uniquement plafonnés. Le principe de couverture des coûts ne s'applique que dans le cas d'émoluments en rapport avec les coûts ; il vaut donc pour les taxes sur l'eau et les eaux usées. [...]

Dans la législation sur les contributions causales, des exigences strictes sont posées par le **principe de légalité**. Toute contribution doit d'abord être clairement délimitée dans une norme juridique générale et abstraite, de façon à ne pas laisser une trop grande latitude aux autorités d'application du droit et à permettre à chaque citoyen de déterminer s'il est tenu ou non de payer la contribution en question. De plus, les éléments essentiels d'une contribution publique exigent une base légale formelle. »³³

La surveillance des prix

La loi fédérale concernant la surveillance des prix (LSPr, 942.20) s'applique aux accords en matière de concurrence au sens de la loi du 6 octobre 1995 sur les cartels, et aux entreprises puissantes sur le marché qui relèvent du droit public ou du droit privé (art. 2, LSPr) et est applicable à la distribution d'eau potable.

Conformément à l'art.14 LSPr, toute augmentation de prix doit être soumise au préalable au Surveillant des prix. Celui-ci peut proposer de renoncer en tout ou partie à l'augmentation de

³² Source : L'eau des villes – Aux sources des empires municipaux de Géraldine Pflieger

³³ Source : Méthode d'examen des tarifs de l'eau et des eaux usées, Berne, janvier 2018 – Surveillance des prix SPR

prix ou d'abaisser le prix maintenu abusivement. L'autorité concernée doit mentionner l'avis du Surveillant dans sa décision. Si elle s'en écarte, elle s'en explique.

« Si l'autorité politique reste ainsi souveraine en matière de taxes, elle doit toutefois, conformément à la loi sur la surveillance des prix, prendre sa décision à la lumière de la recommandation du Surveillant des prix, sans quoi elle viole le droit fédéral »³⁴.

La tarification cantonale de l'eau potable

La tarification cantonale se compose d'un forfait annuel (CHF/an) et du montant des m³ d'eau consommés. Par ailleurs, une logique de tarif par tranche a été retenue en 2014 lors de la dernière refonte de la tarification de l'eau sur le canton.

Le montant du forfait annuel évolue ainsi par tranche de consommation. Jusqu'à 100 m³ d'eau consommée, seul le forfait annuel est facturé. À partir de 100 m³ s'ajoute au forfait annuel le montant des m³ d'eau consommés. Le prix du m³ d'eau consommé est dégressif en fonction de paliers de volumes d'eau consommée.

Les nouveaux modèles de tarification (eau potable et eaux usées) ont été approuvés par le Conseil d'État en novembre 2014, avec une entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2015. Ils ont été préalablement soumis au Surveillant des prix.

Consommation annuelle [m ³ /an]	Taxe annuelle (forfait) [CHF]		Chaque m ³ supplémentaire [CHF/m ³]	
	Sans TVA	Avec TVA	Sans TVA	Avec TVA
< 100	275.00	281.88	-	-
> 100	275.00	281.88	2.32	2.38
> 500	1'203.00	1'233.08	1.76	1.80
> 5'000	9'123.00	9'351.08	1.50	1.54
> 20'000	31'623.00	32'413.58	1.33	1.36

Source : https://ww2.sig-ge.ch/sites/default/files/inline-files/tarif_oc.pdf

SIG répertorie aujourd'hui 49'000 lieux de consommation sur le canton, alors que selon l'OCSTAT, le canton dénombre en 2018 plus de 235'000 logements. Un client SIG correspond à un lieu de consommation, et non pas forcément à un logement individuel. En effet, un immeuble d'habitation constitué de plusieurs logements peut posséder un seul compteur et ainsi être considéré comme un seul client/lieu de consommation. Ainsi, un résident peut ne pas avoir une connaissance précise de sa consommation en eau potable, étant donné que cet élément est inclus dans les charges de copropriété.

Les éléments de coût pris en compte dans le tarif de l'eau potable

Le tarif couvre les coûts des activités SIG de pompage, de traitement, de distribution et de contrôle de l'eau potable. Il couvre également les coûts de maintenance du réseau de distribution

³⁴ Source : Méthode d'examen des tarifs de l'eau et des eaux usées, Berne, janvier 2018 – Surveillance des prix SPR

et les autres charges de fonctionnement SIG affectées à l'eau potable. Le tarif inclut également les éléments suivants :

- **Redevance pour l'utilisation du domaine public** (LSIG, art. 32) : elle est due par SIG à l'État, la Ville et les communes pour l'utilisation du domaine public pour ses réseaux de transport et de distribution.
- **Redevance pour le droit d'eau** (LEaux-GE, art. 33 et RUESS, art. 22) : elle est due par SIG à l'État pour le captage des eaux souterraines, à raison de 2 à 20 centimes par m³ d'eau pompée (art. 33 al. 4 let. c LEaux). Elle est affectée par l'État au Fonds cantonal de renaturation (art. 23 al. 1 let. c et al. 2 RUESS) utilisé pour la renaturation du lac, des cours d'eau et de la pêche. **Une deuxième redevance** est également due par SIG à l'État pour le prélèvement d'eau dans le lac destiné à la production d'eau potable, à raison de 9 centimes par m³ d'eau pompée (art. 24 RUESS). Elle est affectée par l'État au budget global de l'OCEau (art. 24 RUESS).
- **Versement au Fonds énergie des collectivités publiques** (LSIG, art. 31, al. 3 et 4) : représentant 10% du produit de la vente d'eau potable à l'État, à la Ville de Genève et autres communes genevoises.

4.4.1.2. Financement de la gestion de l'eau potable

Activités réalisées par les services cantonaux impliqués dans la gestion de l'eau potable

Les différents services étatiques intervenant dans la gestion de l'eau potable, comme l'OCEau, le GESDEC et le SCAV, financent leurs activités à partir de leur budget de fonctionnement. Ce budget est défini et arrêté annuellement dans le cadre du processus budgétaire de l'État.

L'OCEau bénéficie en outre de revenus supplémentaires provenant des redevances de pompage de l'eau potable dans le lac Léman et la nappe du Genevois.

Activités réalisées par SIG en tant que distributeur unique de l'eau potable sur le canton

Les revenus générés par la vente d'eau potable se sont élevés en 2018 à 106.3 millions de F, correspondant à 53.2 millions de mètres cubes.

Pour cette même année, les charges courantes de l'activité eau potable se composent de :

- 12.5 millions F de redevances et subventions
- 27.7 millions F de charges d'exploitation
- 30.2 millions F d'autres charges.

À ces charges s'ajoutent les coûts d'amortissement des infrastructures et les charges financières.

Les prévisions financières de SIG établies dans le cadre du plan d'affaires 2020-2024 devraient permettre de :

- Couvrir les coûts de gestion de l'eau potable jusqu'en 2024 ;
- Financer la maintenance et l'entretien des infrastructures existantes (réseau, stations de pompage) ;
- Apurer une partie de la dette³⁵ constituée au fil des années par l'activité Eau Potable (208 millions F en 2018) ;
- Couvrir les investissements pour la construction d'une éventuelle nouvelle usine de pompage sur la rive gauche du lac.

³⁵ Une dette structurelle s'est constituée pour l'activité eau potable avant l'établissement de la comptabilité par activité au sein de SIG

Ainsi, à échéance 2024, sur la base de ce plan d'affaires, l'activité Eau Potable sera à l'équilibre financier (résultat net prévu de 0.2 MCHF en 2024) et la dette aura été réduite de 34 millions F.

Le plan d'affaires 2020-2024 de l'activité Eau potable des SIG a été approuvé par le Conseil d'administration de SIG le 27 juin 2019 et adopté par le Conseil d'État le 30 octobre 2019.

4.4.2. Constats

Le plan d'affaire 2020-2024 de l'activité Eau potable montre la capacité de SIG à assurer la couverture des coûts d'exploitation, de maintenance et d'entretien du réseau d'eau potable jusqu'en 2024. Le plan permet aussi d'absorber les investissements futurs et d'apurer une partie de la dette de cette activité.

La Cour note cependant une absence de vue complète des coûts de gestion de l'eau potable, ainsi qu'une tarification non incitative pour préserver les ressources naturelles.

Constat 12 : Un pilotage insuffisant des charges et des recettes relatives à l'eau potable

Les coûts imputables à la gestion de l'eau potable engendrés par plusieurs services de l'État n'ont pas été recensés. En effet, les services étatiques comme l'OCEau, le GESDEC et le SCAV n'ont pas aujourd'hui identifié la quote-part de leur activité dévolue à l'eau potable et les coûts associés. Cela ne permet pas d'avoir une vue complète des coûts de gestion de l'eau potable au niveau du canton.

En outre, au-delà de leur affectation actuelle et historique, il n'y a pas de plan cohérent d'utilisation par les entités étatiques des recettes issues de la vente d'eau potable. Cela concerne notamment :

- La redevance pour l'utilisation du domaine public, affectée au département du territoire, qui s'élève à environ 6'500'000 F annuel ;
- La redevance de pompage de l'eau du lac Léman, affectée à l'OCEau, qui s'élève à 9 centimes F par m³ d'eau prélevée, soit environ 4'000'000 F annuel ;
- La redevance de pompage des eaux souterraines, affectée au Fonds cantonal de renaturation, qui s'élève à 2 centimes F par m³ d'eau prélevée, soit environ 200'000 F annuel ;
- Le prélèvement de 10% du chiffre d'affaires généré par les entités publiques (État, communes, EPA) affecté au Fonds énergie des collectivités publiques, qui représente environ 900'000 F annuel.

Constat 13 : Des montants de redevances de pompage à clarifier

Les redevances de pompage de l'eau du lac Léman et de la nappe du Genevois s'élèvent à :

- 2 centimes par m³ d'eau prélevée dans les eaux souterraines (nappes du Genevois et de l'Allondon),
- 9 centimes par m³ d'eau prélevée dans le lac Léman.

Aucune explication de cet écart n'a pu être donnée à la Cour. De même, cette différence de montant est difficilement explicable si l'on considère comme primordiale la protection durable

de ressources moins abondantes comme peuvent l'être les nappes phréatiques à comparer au Lac Léman.

Par ailleurs, si la loi (art. 33 LEaux-GE) pose le principe général d'une redevance annuelle, le montant de la redevance de pompage de l'eau du lac est seulement mentionné dans le Règlement sur l'utilisation des eaux superficielles et souterraines (art. 24 RUESS).

Constat 14 : Une tarification non incitative pour préserver les ressources naturelles

Le modèle de tarification du canton de Genève présente un prix dégressif du m³ dépassant le forfait en fonction du volume d'eau potable consommé. Les seuils ont été calqués sur l'évolution des coûts liés en fonction des volumes distribués. En effet, plus un client consomme, moins les coûts sont élevés pour assurer l'approvisionnement en eau potable. Ce mécanisme est incorporé dans la partie variable du tarif de l'eau potable selon une logique purement économique.

La tarification dégressive actuelle ne prend pas en considération les aspects environnementaux qui visent aux économies d'eau afin de préserver une ressource vitale :

- La première tranche comportant une consommation de 100 m³ désavantage les consommateurs particulièrement économes. Cela concerne 16% des lieux de consommation du canton ;
- Le modèle de tarification dégressif en fonction du volume (modèle industriel) ne favorise pas une consommation économe de la ressource.

Le mode de facturation (au lieu de consommation et non pas sur la base d'un relevé de consommation individuelle) accentue l'effet non incitatif de cette tarification.

4.4.3. Risques découlant des constats

Les **risques financiers, de contrôle, de conformité et d'image** existent en l'absence de recensement complet des coûts cantonaux liés à l'eau potable.

Les **risques financiers et de contrôle** existent dans les écarts de redevances de pompage non justifiés entre l'eau issue du lac et des nappes d'eaux souterraines.

Les **risques financiers et d'image** existent dans une tarification comportant une part minimale de consommation incluse dans un montant forfaitaire lésant les utilisateurs consommant moins de 100 m³/an, ainsi que dans le modèle dégressif de tarification ne favorisant pas une consommation économe de la ressource.

4.4.4. Recommandations

Recommandation n°10 (cf. constats 12 et 13) : **Établir une analyse de l'ensemble des coûts cantonaux en matière de gestion de l'eau potable et définir un plan cohérent d'utilisation des recettes**

La Cour recommande à l'**OCEau**, de recenser l'ensemble des coûts cantonaux en matière de gestion d'eau potable. Cela englobe notamment l'OCEau, le GESDEC, le SCAV et les SIG.

Il est en effet important d'avoir une vue complète des coûts supportant cette politique publique afin de définir les objectifs et les modalités de financement des actions à réaliser.

De même, la Cour recommande à l'OCEau d'établir un plan cohérent d'utilisation des recettes issues de l'activité eau potable qui tient compte des besoins actuels et futurs de la politique de gestion de l'eau et du point M « Optimiser le financement de la politique de l'eau » de la feuille de route 2018-2023 du département du territoire.

En outre, dans le cadre de cette analyse, les écarts de facturation entre les deux redevances de pompage des eaux du lac (9 centimes F/m³) et de la nappe (2 centimes F/m³) ainsi que leurs bases légales et réglementaires pourront être clarifiés.

Livrables :

- Analyse des coûts cantonaux relatifs à la gestion de l'eau potable
- Plan cohérent d'utilisation des recettes issues de l'activité eau potable
- Clarification des redevances de pompage

Recommandation 11 (cf. constat 14) : Mener une réflexion quant à la tarification de l'eau potable au regard des exigences environnementales

La Cour recommande à l'OCEau en collaboration avec SIG d'étudier l'opportunité d'introduire, lors de la prochaine révision tarifaire, des mesures incitatives aux économies d'eau et donc d'adopter une tarification de l'eau potable qui incorpore les impératifs environnementaux. Il s'agira de considérer les deux éléments suivants :

- Mesures incitatives visant à récompenser les économies d'eau (bonus) ;
- Mesures dissuasives visant à pénaliser les consommations importantes d'eau, comme par exemple, un prix du m³ d'eau stable, voire progressif, en fonction des volumes consommés.

Cela s'inscrit dans la continuité des réflexions menées par SIG quant à la prise en compte des utilisateurs consommant moins de 100 m³ d'eau potable par an, mais devant s'acquitter du montant total de la première tranche tarifaire (forfait fixe).

La mise en place d'un tarif non dégressif en fonction du volume consommé permettrait de générer un revenu supplémentaire. Ce revenu pourrait contribuer à une couverture des coûts et faire face à la diminution des volumes consommés.

Livrables :

- Proposition de nouveau tarif de l'eau potable.
- Approbation par le Conseil d'État.

4.4.5. Observations de l'audit

Recommandation 10: acceptée refusée

Observations de l'OCEau :

Un travail d'analyse est actuellement en cours par l'OCEau dans le cadre de la Feuille de route du DT. Un mandat spécifique piloté entre l'automne 2019 et l'été 2020 produira les éléments utiles à la recherche de cohérence demandée.

Recommandation 11: acceptée refusée

Observations de l'OCEau :

L'OCEau développera la réflexion pour permettre de favoriser toute économie utile concernant la ressource. Fort des réflexions déjà menées lors des tarifications précédentes, il faudra veiller à dégager un mécanisme satisfaisant non seulement le consommateur économe et l'opérateur efficient, mais aussi la surveillance des prix, préalablement au passage au Conseil d'État.

5. TABLEAU DE SUIVI DES RECOMMANDATIONS ET ACTIONS

No 157 – Gestion de l’eau potable	Mise en place (selon indication de l’audit)			
Recommandation/Action	Risque ³⁶	Responsable	Délai au	Fait le
<p>Recommandation n°1 (cf. constats 1, 2 et 3) : Définir une planification directrice en matière d’eau potable à l’échelon du Grand Genève</p> <p>La Cour recommande à l’OCEau, en tant qu’office chargé de la politique cantonale de gestion de l’eau, de coordonner au niveau cantonal et copiloter au niveau de l’agglomération, l’établissement d’une planification directrice en matière d’eau potable à l’échelon de l’agglomération. Celle-ci s’inscrira dans la mise en œuvre de la Mesure E-12 du PA3 relative à l’approvisionnement en eau potable à l’échelle de l’agglomération et répondra aux objectifs du protocole d’accord transfrontalier de 2012 pour la gestion de l’eau.</p> <p>Cette planification directrice de l’eau potable du Grand Genève devra être validée par le GLCT Grand Genève au niveau de l’agglomération et approuvée par le Conseil d’État pour le canton de Genève.</p> <p>Livrables :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Planification directrice de l’eau potable de l’agglomération du Grand Genève. ⇒ Validation par le GLCT du Grand Genève et approbation du Conseil d’État. 	3	<p>OCEau – DG en collaboration avec SAEF - GG</p> <p>CTEau GLCT env</p>	<p>Fin 2021</p> <p>Fin 2022</p>	

³⁶ Niveaux de risques : 1 = Mineur, 2 = Modéré, 3 = Significatif, 4 = Majeur.

No 157 - Gestion de l'eau potable	Mise en place (selon indication de l'audit)			
Recommandation/Action	Risque ³⁶	Responsable	Délai au	Fait le
<p>Recommandation n°2 (cf. constat 4) : Définir et mettre à jour les schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE)</p> <p>La Cour recommande à l'OCEau de définir le SPAGE du bassin Champagne - La Laire ainsi que de mettre à jour les SPAGE des bassins Aire-Drize, Lac rive gauche et Lac rive droite.</p> <p>Cela permettra d'être en conformité avec l'art.7 du règlement d'exécution de la loi sur les eaux (REaux-GE. L. 2 05.01) pour l'ensemble des bassins versants hydrologiques.</p> <p><u>Livrables:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ SPAGE du bassin Champagne-Laire. ⇒ Mise à jour des SPAGE des bassins Aire-Drize, Lac rive gauche et Lac rive droite. 	2	<p>OCEau - SPDE</p> <p>OCEAU</p>	<p>Fin 2020</p> <p>Un SPAGE révisé par année, 2021-2026</p>	
<p>Recommandation n°3 (cf. constat 5) : Achever le travail de clarification des rôles et responsabilités des acteurs cantonaux en matière de gestion de l'eau potable</p> <p>La Cour recommande au groupe de travail piloté par le chimiste cantonal (SCAV) d'achever ses travaux sur la répartition des rôles et responsabilités des acteurs impliqués dans la gestion cantonale de l'eau potable comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le service cantonal des affaires vétérinaires ; - L'office cantonal de l'eau ; - Le service géologie, sols et déchets ; - Les SIG, en tant qu'exploitant. <p>Ce document permettra d'avoir une vision d'ensemble des intervenants et des coordinations nécessaires pour délivrer la prestation en matière d'eau potable auprès de la population.</p> <p><u>Livrables:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Précision de la répartition des rôles et des responsabilités en matière de gestion de l'eau potable. ⇒ Approbation du document par le Conseil d'État. 	1	<p>SCAV</p>	<p>31.12.2020</p>	

No 157 – Gestion de l’eau potable	Mise en place (selon indication de l’audit)			
Recommandation/Action	Risque ³⁶	Responsable	Délai au	Fait le
<p>Recommandation 5 (cf. constat 7) : Établir un plan d’action concernant la dépollution et la protection de la nappe du Genevois</p> <p>La Cour recommande à l’OCEau/GESDEC, en collaboration avec les autres acteurs cantonaux et transfrontaliers concernés, de proposer des solutions techniques et un plan d’action partagé et validé par l’ensemble des parties prenantes quant à la dépollution de la nappe du Genevois. Cela concerne aujourd’hui la pollution de la nappe par le perchlorate et les NNDMS, mais pourrait aussi couvrir à terme les micropolluants de plus en plus présents dans l’eau.</p> <p>Il est important que l’élaboration de ce plan d’action s’inscrive dans la réflexion plus globale en matière de planification directrice de l’eau potable, mais également de protection contre de nouvelles pollutions. En effet, il est primordial de définir le rôle que jouera cette nappe phréatique dans le dispositif d’approvisionnement futur en eau du canton et de l’agglomération (cf. recommandation n°1) préalablement à toute décision d’investissement dans ce domaine.</p> <p><u>Livrables :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Solutions techniques de la dépollution du perchlorate et du traitement des NNDMS. ⇒ Analyse des coûts liés et des possibilités de financement. ⇒ Plan d’action de dépollution de la nappe du Genevois (y compris financement). ⇒ Approbation par le Conseil d’État et par les autorités françaises et transfrontalières concernées. 	3	<p>GESDEC SIG</p> <p>Commission nappe</p> <p>GESDEC SIG CCG</p> <p>Commission nappe</p>	<p>Juin 2021</p> <p>courant 2022</p> <p>fin 2022</p> <p>juin 2023</p>	

No 157 – Gestion de l’eau potable	Mise en place (selon indication de l’audit)			
Recommandation/Action	Risque ³⁶	Responsable	Délai au	Fait le
<p>Recommandation n°6 (cf. constat 8) : Définir un plan d’analyse en temps de crise et le financement nécessaire</p> <p>La Cour recommande au SCAV de définir un plan d’analyse en temps de crise et d’évaluer les solutions techniques et organisationnelles possibles pour traiter l’important volume d’analyses microbiologiques nécessaires (identification de la présence de bactéries pathogènes). Ceci permettra de décréter plus rapidement que l’eau est à nouveau potable et de confirmer un retour à la normale.</p> <p><u>Livrables:</u></p> <p>⇒ Plan d’analyse du SCAV en temps de cris et évaluation du financement nécessaire.</p>	2	SCAV	31.12.2021	
<p>Recommandation n°7 (cf. constat 10) : Tenir un historique des réclamations clients concernant la qualité de l’eau potable</p> <p>La Cour recommande au SCAV, en collaboration avec SIG, de tenir un historique des réclamations clients relatives à l’eau potable et des demandes d’analyses d’eau potable.</p> <p><u>Livrables:</u></p> <p>⇒ Historique des réclamations clients concernant la qualité de l’eau potable (fichier commun SCAV/SIG).</p>	1	SCAV	31.12.2020	
<p>Recommandation n°8 (cf. constat 11) : Faire approuver par les autorités cantonales les plans d’approvisionnement en eau potable en temps de crise</p> <p>La Cour recommande au DT d’approuver les plans d’approvisionnement en temps de crise pour chaque commune du canton, conformément à l’OAEC.</p> <p><u>Livrables:</u></p> <p>⇒ Approbation par les autorités cantonales des plans d’approvisionnement en temps de crise pour chaque commune.</p>	2	OCEau/SECOE en collaboration avec l’OCPAM et SIG	31.12.2023 (2 ans suivant la fin du processus de mise à jour de l’ordonnance fédérale)	

No 157 - Gestion de l'eau potable	Mise en place (selon indication de l'audit)			
Recommandation/Action	Risque ³⁶	Responsable	Délai au	Fait le
<p>Recommandation n°9 (cf. constat 9) : Mener une analyse sur la prise en compte des possibilités d'approvisionnement de secours à l'échelle de l'agglomération</p> <p>La Cour recommande à l'OCEau, en collaboration avec SIG et le SCAV, et en lien avec la mesure E-12 « Favoriser l'alimentation en potable à partir des grands réservoirs (Léman, Rhône ...) pour préserver les petits cours d'eau en tête de bassin versant », de mener une analyse quant aux possibilités d'alimentation de secours en eau potable entre l'ensemble des partenaires de l'agglomération. Cela pourrait permettre une gestion plus économe, efficace et efficiente des ressources, et d'avoir des solutions de secours à mettre en œuvre en cas de crise.</p> <p><u>Livrables :</u></p> <p>⇒ Analyse des possibilités d'approvisionnement en cas de crise entre les partenaires de l'agglomération du Grand Genève.</p>	2	OCEau - DG	Fin 2021	

No 157 – Gestion de l’eau potable	Mise en place (selon indication de l’audit)			
Recommandation/Action	Risque ³⁶	Responsable	Délai au	Fait le
<p>Recommandation n°10 (cf. constats 12 et 13) : Établir une analyse de l’ensemble des coûts cantonaux en matière de gestion de l’eau potable et définir un plan cohérent d’utilisation des recettes</p> <p>La Cour recommande à l’OCEau, de recenser l’ensemble des coûts cantonaux en matière de gestion d’eau potable. Cela englobe notamment l’OCEau, le GESDEC, le SCAV et les SIG.</p> <p>Il est en effet important d’avoir une vue complète des coûts supportant cette politique publique afin de définir les objectifs et les modalités de financement des actions à réaliser.</p> <p>De même, la Cour recommande à l’OCEau d’établir un plan cohérent d’utilisation des recettes issues de l’activité eau potable qui tient compte des besoins actuels et futurs de la politique de gestion de l’eau et du point M « Optimiser le financement de la politique de l’eau » de la feuille de route 2018-2023 du département du territoire.</p> <p>En outre, dans le cadre de cette analyse, les écarts de facturation entre les deux redevances de pompage des eaux du lac (9 centimes F/m³) et de la nappe (2 centimes F/m³) ainsi que leurs bases légales et réglementaires pourront être clarifiés.</p> <p><u>Livrables:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Analyse des coûts cantonaux relatifs à la gestion de l’eau potable. ⇒ Plan cohérent d’utilisation des recettes issues de l’activité eau potable. ⇒ Clarification des redevances de pompage. 	2	OCEau - DG	Juin 2021	

No 157 - Gestion de l'eau potable	Mise en place (selon indication de l'audit)			
Recommandation/Action	Risque ³⁶	Responsable	Délai au	Fait le
<p>Recommandation 11 (cf. constat 14): Mener une réflexion quant à la tarification de l'eau potable au regard des exigences environnementales</p> <p>La Cour recommande à l'OCEau en collaboration avec SIG d'étudier l'opportunité d'introduire, lors de la prochaine révision tarifaire, des mesures incitatives aux économies d'eau et donc d'adopter une tarification de l'eau potable qui incorpore les impératifs environnementaux. Il s'agira de considérer les deux éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesures incitatives visant à récompenser les économies d'eau (bonus) ; ▪ Mesures dissuasives visant à pénaliser les consommations importantes d'eau, comme par exemple, un prix du m³ d'eau stable, voire progressif, en fonction des volumes consommés. <p>Cela s'inscrit dans la continuité des réflexions menées par SIG quant à la prise en compte des utilisateurs consommant moins de 100 m³ d'eau potable par an, mais devant s'acquitter du montant total de la première tranche tarifaire (forfait fixe).</p> <p>La mise en place d'un tarif non dégressif en fonction du tarif consommé permettrait de générer un revenu supplémentaire. Ce revenu pourrait contribuer à une couverture des coûts et faire face à la diminution des volumes consommés.</p> <p><u>Livrables:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Analyse des scénarios / pistes d'évolution. ⇒ Proposition de nouveau tarif de l'eau potable. ⇒ Approbation par le Conseil d'État. 	2	OCEau - SPDE	Juin 2021 Juin 2022 Fin 2022	

6. DIVERS

6.1. Glossaire des risques

Afin de définir une **typologie des risques pertinente aux institutions et entreprises soumises au contrôle de la Cour des comptes**, celle-ci s'est référée à la littérature économique récente en matière de gestion des risques et de système de contrôle interne, relative tant aux entreprises privées qu'au secteur public. En outre, aux fins de cohésion terminologique pour les entités auditées, la Cour s'est également inspirée du « *Manuel du contrôle interne, partie I* » de l'État de Genève (version du 13 décembre 2006).

Dans un contexte économique, le **risque** représente la « *possibilité qu'un événement survienne et nuise à l'atteinte d'objectifs* ». Ainsi, la Cour a identifié trois catégories de risques majeurs, à savoir ceux liés aux objectifs **opérationnels** (1), ceux liés aux objectifs **financiers** (2) et ceux liés aux objectifs de **conformité** (3).

1) Les risques liés aux objectifs opérationnels relèvent de constatations qui touchent à la structure, à l'organisation et au fonctionnement de l'État et de ses services ou entités, et dont les conséquences peuvent avoir une incidence notable sur la qualité des prestations fournies, sur l'activité courante, voire sur la poursuite de son activité.

Exemples :

- engagement de personnel dont les compétences ne sont pas en adéquation avec le cahier des charges ;
- mauvaise rédaction du cahier des charges débouchant sur l'engagement de personnel ;
- mesures de protection des données entrantes et sortantes insuffisantes débouchant sur leur utilisation par des personnes non autorisées ;
- mauvaise organisation de la conservation et de l'entretien du parc informatique, absence de contrat de maintenance (pannes), dépendances critiques ;
- accident, pollution, risques environnementaux.

2) Les risques liés aux objectifs financiers relèvent de constatations qui touchent aux flux financiers gérés par l'État et ses services et dont les conséquences peuvent avoir une incidence significative sur les comptes, sur la qualité de l'information financière, sur le patrimoine de l'entité ainsi que sur la collecte des recettes, le volume des charges et des investissements ou le volume et coût de financement.

Exemples :

- insuffisance de couverture d'assurance entraînant un décaissement de l'État en cas de survenance du risque mal couvert ;
- sous-dimensionnement d'un projet, surestimation de sa rentabilité entraînant l'approbation du projet.

3) Les risques liés aux objectifs de conformité (« *compliance* ») relèvent de constatations qui touchent au non-respect des dispositions légales, réglementaires, statutaires ou tout autre document de référence auquel l'entité est soumise et dont les conséquences peuvent avoir une incidence sur le plan juridique, financier ou opérationnel.

Exemples :

- dépassement de crédit d'investissement sans information aux instances prévues ;

- tenue de comptabilité et présentation des états financiers hors du cadre légal prescrit (comptabilité d'encaissement au lieu de comptabilité d'engagement, non-respect de normes comptables, etc.) ;
- absence de tenue d'un registre des actifs immobilisés ;
- paiement de factures sans les approbations requises, acquisition de matériel sans appliquer les procédures habituelles ;

À ces trois risques majeurs peuvent s'ajouter trois autres risques spécifiques qui sont les risques de **contrôle** (4), de **fraude** (5) et d'**image** (6).

4) Le risque de contrôle relève de constatations qui touchent à une utilisation inadéquate ou à l'absence de procédures et de documents de supervision et de contrôle ainsi que de fixation d'objectifs. Ses conséquences peuvent avoir une incidence sur la réalisation des objectifs opérationnels, financiers et de conformité.

Exemples :

- absence de tableau de bord débouchant sur la consommation des moyens disponibles sans s'en apercevoir ;
- procédures de contrôle interne non appliquées débouchant sur des actions qui n'auraient pas dû être entreprises ;
- absence de décision, d'action, de sanction débouchant sur une paralysie ou des prestations de moindre qualité.

5) Le risque de fraude relève de constatations qui touchent aux vols, aux détournements, aux abus de confiance ou à la corruption. Ses conséquences peuvent avoir une incidence sur la réalisation des objectifs opérationnels, financiers et de conformité.

Exemples :

- organisation mise en place ne permettant pas de détecter le vol d'argent ou de marchandises ;
- création d'emplois fictifs ;
- adjudications arbitraires liées à l'octroi d'avantages ou à des liens d'intérêt ;
- présentation d'informations financières sciemment erronées, par exemple sous-estimer les pertes, surestimer les recettes ou ignorer et ne pas signaler les dépassements de budget, en vue de maintenir ou obtenir des avantages personnels, dont le salaire.

6) Le risque d'image (également connu sous « *risque de réputation* ») relève de constatations qui touchent à la capacité de l'État et de ses services ou entités à être crédible et à mobiliser des ressources financières, humaines ou sociales. Ses conséquences peuvent avoir une incidence sur la réalisation des objectifs opérationnels, financiers et de conformité.

Exemples :

- absence de contrôle sur les bénéficiaires de prestations de l'État ;
- bonne ou mauvaise réputation des acheteurs et impact sur les prix,
- porter à la connaissance du public la mauvaise utilisation de fonds entraînant la possible réduction ou la suppression de subventions et donations.

6.2. Remerciements

La Cour remercie l'ensemble des collaborateurs du département présidentiel (PRE), du département du territoire (DT), du département de la sécurité, de l'emploi et de la santé (DSES), ainsi que ceux des SIG qui lui ont consacré du temps.

La Cour remercie également les collaborateurs de l'institut des sciences de l'environnement de l'Université de Genève, de la commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL), les représentants de la communauté de communes du Genevois, d'Annemasse Agglo et du Pays de Gex Agglo qui ont été sollicités.

L'audit a été terminé en octobre 2019. Le rapport complet a été transmis au DT, DSES et au Conseil d'administration des SIG le 21 novembre 2019 pour observations. Les observations des audités ont été dûment reproduites dans le rapport.

La synthèse a été rédigée après réception des observations de l'audité.

Genève, le 13 décembre 2019

Myriam NICOLAZZI
Magistrat suppléant

Isabelle TERRIER
Magistrate titulaire

Sophie FORSTER CARBONNIER
Magistrate titulaire

Vous pouvez participer à l'amélioration de la gestion de l'État en prenant contact avec la Cour des comptes.

Toute personne, de même que les entités comprises dans son périmètre d'action, peuvent communiquer à la Cour des comptes des faits ou des pratiques qui pourraient être utiles à l'accomplissement des tâches de cette autorité.

La Cour des comptes garantit l'anonymat des personnes qui lui transmettent des informations.

Vous pouvez prendre contact avec la Cour des comptes par téléphone, courrier postal ou électronique.

Cour des comptes – Route de Chêne 54 - 1208 Genève
tél. 022 388 77 90
www.cdc-ge.ch
info@cdc-ge.ch

