



L'eau potable, un défi commun des territoires de l'aire métropolitaine Lyon Saint-Etienne

Décembre 2021

Sommaire

1	Préambule	3
2	Préserver une ressource en eau potable inégale, sensible et sous pressions	4
3	Gérer et protéger la ressource à grande échelle	12
4	Planification de l'eau et planification urbaine : rapprocher deux mondes	18
5	Annexes	24

1

Préambule

En décembre 2018, les Agences d'urbanisme de Saint-Étienne et Lyon ont publié une étude permettant d'appréhender le fonctionnement de l'aire métropolitaine Lyon-Saint-Etienne (AMELYSE) sous l'angle de ses ressources : l'eau potable, l'alimentation, l'énergie, les ressources minérales et les déchets de la construction et du BTP. Cette mise de fond sur cinq ressources fondamentales pour les territoires visait à révéler le système « organique » de l'AMELYSE, moins documenté que d'autres dynamiques territoriales métropolitaines (démographie, mobilité, flux économiques...).

L'AMELYSE désigne l'espace infrarégional sous influence des deux métropoles de Lyon et de Saint-Etienne, et couvrant les 13 Scot qui composent l'Inter-scot.

Plusieurs entretiens ont été conduits en 2020 pour prolonger ces travaux sur l'une des ressources étudiées, l'eau potable, avec des acteurs en situation d'expertise : DDT, Agences de l'eau, Scots, syndicat, ARS, INRAE. Ces entretiens (listés en annexe) ont permis d'approfondir la compréhension des forces et des vulnérabilités des territoires de l'AMELYSE, et de mieux appréhender les pistes de travail pour sécuriser ce bien commun vital.

Les enseignements et enjeux présentés dans ce document ont été formulés à partir de ces entretiens, et ne sont donc pas exhaustifs.

Ce travail a été centré sur les démarches de préservation de la ressource en eau potable. Il ne traite donc volontairement pas du grand cycle de l'eau et de toutes les démarches d'aménagement du territoire relevant de la préservation des cours d'eau, des nappes ou des milieux (trames vertes et bleues, espaces de bon fonctionnement, zones humides, gestion des eaux pluviales...) - même si celles-ci contribuent évidemment à la préservation de la ressource en eau potable.



Préserver une ressource en eau potable inégale, sensible et sous pressions

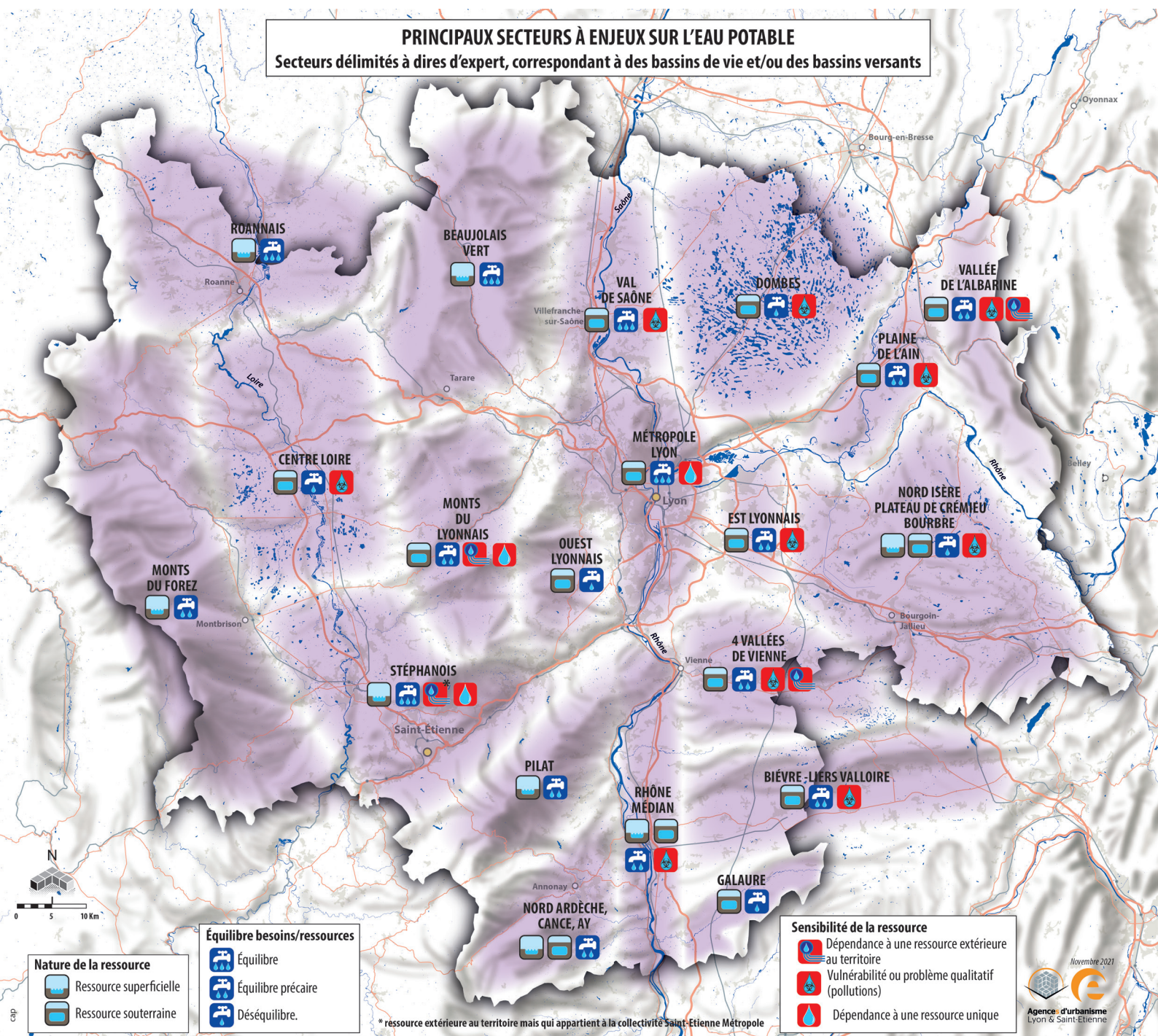
1. Une ressource en eau potable inégalement répartie

La présence de 2 fleuves, Loire et Rhône, et de 3 rivières importantes, la Saône, l'Ain, et l'Isère, tous accompagnés de nappes, renvoie l'image d'une aire métropolitaine de Lyon Saint-Etienne largement pourvue en eau. Toutefois, son approvisionnement en eau potable reste hétérogène avec des secteurs excédentaires et d'autres déficitaires.

Des particularités géographiques assez nettes sont observables. Même si le département de la Loire par exemple, fait figure d'exception avec une ressource essentiellement superficielle (barrages, rivières, sources), le reste du territoire de l'aire métropolitaine de Lyon et de Saint-Etienne (AMELYSE) est très majoritairement alimenté par des ressources souterraines (nappes), à l'image du département du Rhône.

Ces constats à l'échelle départementale ne doivent pas occulter des disparités plus locales, liées à la disponibilité de la ressource, à la qualité des eaux captées et aux pressions plus ou moins fortes s'exerçant sur les captages. Pour exemple, la situation est différente selon que la ressource est superficielle ou souterraine :

- La ressource superficielle est très sensible aux pollutions car ne dispose pas de barrières naturelles pour la protéger. Elle nécessite souvent de lourds traitements pour la potabiliser. Elle dépend également de l'entretien des ouvrages de stockage. En revanche, la recharge de la ressource est rapide à l'image des barrages AEP (alimentation en eau potable) du Pilat qui se remplissent aussitôt après un orage sur les crêtes.
- La ressource souterraine apparaît nettement moins sensible car protégée par des couches alluvionnaires plus ou moins épaisses. Les sables et gravillons jouant un rôle épuratoire, il y a, en général, peu de traitements pour la rendre potable, à l'image du captage de Grigny qui alimente une partie des Monts du Lyonnais. Cet avantage engendre néanmoins une recharge plus lente pouvant engendrer des problèmes quantitatifs quand la ressource est surexploitée.



Cette carte a été constituée à partir des entretiens conduits pendant l'année 2020. Elle met en relief un ensemble de secteurs, à une échelle infra-Scot, soulignés par les enquêtés comme des espaces présentant une certaine unité, selon une logique hydrographique ou de répartition de population, et des problématiques homogènes en matière d'eau potable.

Elle pose les premiers jalons d'un recensement des vulnérabilités des territoires en matière d'eau potable, en adoptant une lecture qui s'affranchit des périmètres de compétence de gestion de l'eau ou d'aménagement du territoire.

2. Une ressource en eau potable fortement impactée par le changement climatique

Certaines croyances persistantes créent un sentiment illusoire de sécurité et entretiennent l'inertie : les glaciers et les fleuves garantiraient une ressource abondante, les nappes souterraines seraient peu sensibles aux pollutions et sont perçues comme des valeurs sûres, chaque prélèvement serait dérisoire par rapport à la quantité de la ressource...

Selon les experts interrogés, il est nécessaires de rappeler les risques, encore perçus de façon hétérogène, parfois minimisés.

Les incertitudes qui persistent doivent nous amener à considérer qu'en l'absence de maîtrise de l'offre, c'est la demande qu'il nous faut contrôler.

Malgré des précipitations estimées équivalentes en termes de quantité, les modèles climatiques tablent sur une diminution de la ressource en eau disponible. D'ici 2070-2100, il faut s'attendre à¹ :

- Une raréfaction des ressources en eau : de -10 % à -50 % de débit d'été pour les grands fleuves français et de -10 % à -30 % pour les nappes. Pour le Rhône, il faut s'attendre à une baisse de débit en été de l'ordre de 30% d'ici 2050, faute de fonte de neige de printemps (Agence de l'eau RMC²) ;
- Une augmentation des températures atmosphériques : entre +2 et +5°C qui engendrera une augmentation de la température des eaux qui pourrait nuire à sa potabilisation. Les perspectives de réchauffement climatique laissent entrevoir une dégradation générale de la qualité des eaux ;
- Une grande variabilité des précipitations : davantage de pluies fortes en hiver/printemps et moins de pluies en été/automne
- Une concentration des pollutions : la réduction des débits et des ressources entraîne mécaniquement une plus grande concentration des polluants
- Une augmentation des sécheresses agricoles du fait d'une évapotranspiration, en particulier en automne qui augmente de 10 % à 30 %.

À l'échelle locale, les effets précis du changement climatique ne peuvent être quantifiés et qualifiés avec certitude : en fonction de caractéristiques très fines, deux bassins très proches peuvent avoir des réponses très différentes face à la même perturbation climatique.

Face à ces perspectives pour le moins inquiétantes, les Agences de l'eau se sont saisies de l'enjeu de la ressource en eau en sensibilisant et accompagnant dès à présent les collectivités, agriculteurs et industriels dans la mise en œuvre de mesures concrètes pour s'adapter au changement climatique. L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse a été pionnière en France en se dotant dès 2014 d'un plan de Bassin d'adaptation au changement climatique. Celui du bassin Loire-Bretagne a été adopté en 2018.

Ces stratégies reposent à la fois, sur une évaluation régulière³ du niveau de vulnérabilité au changement climatique des territoires et sur un accompagnement des usagers de l'eau afin de limiter les prélèvements. Plusieurs experts interrogés signalent par ailleurs que certaines études volumes prélevables sont relativement anciennes, et qu'elles nécessitent une réactualisation, en intégrant des données prospectives prenant en compte le changement climatique.

L'enjeu est tel que de nombreux projets de recherche se développent. C'est ainsi que l'INRAE, accompagnée de l'Agence de l'eau RMC, poursuit sur 2020-2021 des travaux initiés en 2013 de modélisation des pratiques de gestion de l'eau sur le bassin versant du Rhône. Cette étude en cours, intitulée Modélisation Distribuée du Rhône – Usages, vise à quantifier l'impact sur la ressource en eau des différentes stratégies d'adaptation, dans un contexte de changement global (changement climatique et usages de l'eau).

¹ Eau et changement climatique : Recommandations à l'attention des élus et des décideurs économiques http://www.lesagencesdeleau.fr/wp-content/uploads/2018/11/ae_changement_climatique_plaquette_web_2.pdf

² Portail de l'adaptation au changement climatique de Rhône Méditerranée Corse : https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_35758/fr/l-adaptation-au-changement-climatique?cid=vmr_35721&portal=cbl_7386

³ Bilan des connaissances Loire-Bretagne : https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/files/live/sites/sdage-sage/files/Planification-gestion%20des%20eaux/Plan%20d'adaptation%20changement%20climatique/PUBLI_Rapport_vulnerabilites_v-simplifiee.pdf

Bilan des connaissances Rhône Méditerranée Corse : https://www.eaurmc.fr/jcms/int_69056/fr/note-synthetique-bilan-2016-des-connaissances-sur-les-incidences-cle-du-changement-climatique

3. Une ressource en eau potable sous pressions démographique et urbaine

Dans l'état actuel des infrastructures et de nos consommations, et sur la base des projections démographiques réalisées par l'INSEE et les projections climatiques (GIEC, Agences de l'eau...) en matière de raréfaction de la ressource, il faut s'attendre à un effet ciseau inquiétant : la pression sur la ressource ne pourra être que plus forte, particulièrement pendant les périodes de sécheresse.

Pour les experts de l'eau (Agence de l'eau, INRAE), la première solution, et la plus robuste, pour nous prémunir de cet effet ciseau, est d'agir sur notre consommation car même si, techniquement, les ressources peuvent être cherchées de plus en plus loin, le problème n'en sera que déplacé sur un périmètre géographique encore plus large.

La disponibilité de la ressource en eau au regard d'un projet de développement est donc un enjeu grandissant.

Le développement urbain et de la population augmentent la pression quantitative sur la ressource, mais l'artificialisation des sols qui les accompagnent diminue la capacité de recharge des nappes par l'imperméabilisation des sols. Ces dynamiques accélèrent aussi la destruction des zones humides, autant que le réchauffement climatique, dégradant encore plus les potentielles réserves d'eau dans les sols.

Les SAGE et les Scot se saisissent à pré-

sent de cet enjeu en fixant des règles contraignantes pour les premiers et en demandant de vérifier l'adéquation besoins / ressources, toutes utilisations confondues, dans les projets pour les seconds.

C'est dans ce sens que s'inscrit par exemple le SAGE Loire en Rhône-Alpes en demandant que toutes les structures portant des procédures de bassins versants se dotent d'une étude précise sur l'adéquation ressource/besoin (usages et milieux). Il s'agit, notamment d'établir un diagnostic des besoins quantitatifs des milieux aquatiques, des besoins anthropiques (actuels et futurs), d'identifier les marges de manœuvre pour améliorer si nécessaire la situation des milieux puis envisager une meilleure satisfaction des différents usages et de tenir compte de la faisabilité technique et économique (prix de l'eau). Selon ce SAGE, les Scot doivent s'appuyer sur les conclusions de ces études pour veiller à la bonne adéquation de la ressource et des besoins en eau.

SÉM
SAINT-ÉTIENNE
la métropole

SCOT
SCHÉMA
DE COHÉRENCE
TERRITORIALE
SUD LOIRE



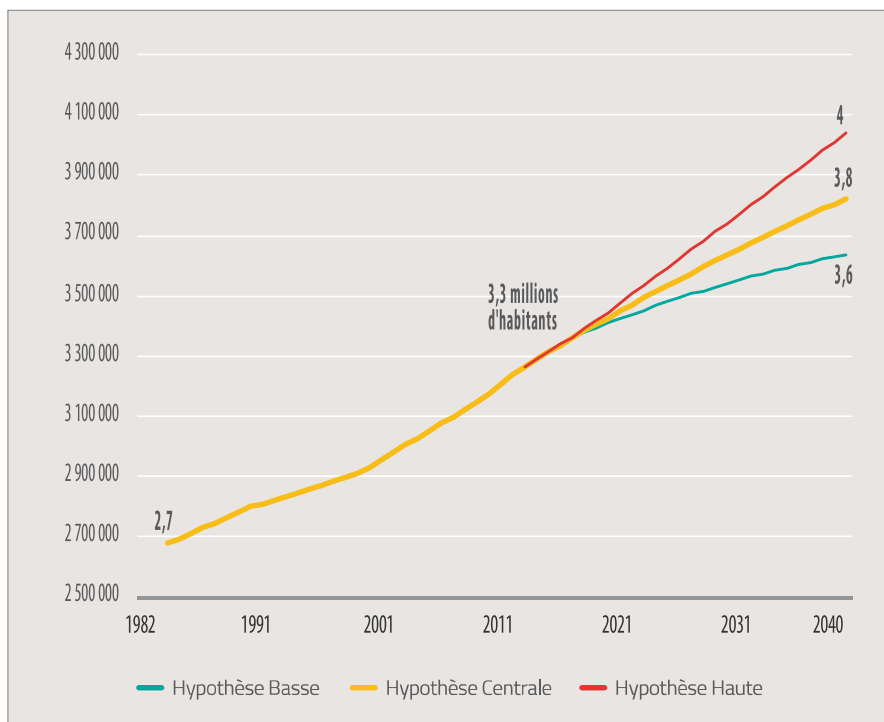
Le Schéma directeur d'alimentation en eau potable mutualisé du Scot Sud Loire

Afin de répondre à une disposition du SAGE Loire en Rhône-Alpes, Le syndicat du Scot Sud Loire a mutualisé avec Saint-Etienne Métropole un schéma directeur d'alimentation en eau potable sur son territoire et celui de l'aire d'influence du barrage de Lavalette et de Saint-Etienne Métropole.

Cette étude s'articule en 3 phases :

- Un état des lieux et une vérification de l'adéquation entre les ressources et les besoins établis sur les perspectives de développement inscrites au Scot ;
- L'identification des insuffisances et des situations de risque et l'élaboration de solutions d'interconnexions ;
- La définition détaillée des solutions retenues.

Projection de la population de l'inter-Scot à l'horizon 2040 selon différentes hypothèses



Source : Insee, recensements de la population 1982 à 2016 et projections du modèle Omphale.

Si les tendances démographiques récentes se poursuivaient, l'inter-Scot atteindrait (dans le scénario central des projections de l'INSEE) 3,8 millions d'habitants, soit plus de 550 000 habitants supplémentaires en 2040, c'est-à-dire, l'équivalent de la ville de Lyon. Entre 2013 et 2040, la population progresserait ainsi de + 0,6 % en moyenne par an.

De l'avis des experts interrogés, ces préoccupations ne transparaissent pas encore assez dans les projets de développement et d'aménagement. La disponibilité des ressources ne conditionne pas assez souvent, ou pas suffisamment tôt, les choix de développement.

Par ailleurs, la question des capacités d'un territoire donné à accueillir est trop souvent résolue par une réponse infrastructurelle.

L'eau serait parfois perçue comme une contrainte à dépasser : il faudrait en amener là où il n'y en a pas encore. Il s'agit en fait d'une décision très politique, qui mérite d'être mise au débat : faut-il amener de l'eau partout ? Permettre de s'installer partout, même là où il n'y a pas de ressource ? Quelle est la perspective de développement raisonnable ?



4. Une concurrence d'usages autour de la ressource en eau potable

Malgré une connaissance des ordres de grandeur à l'échelle des départements, les experts interrogés rappellent que la connaissance des usages de l'eau potable, et des prélèvements n'est que partielle, encore plus si l'on intègre les ressources privées. Comme expliqué, la segmentation de la gouvernance de l'eau engendre une fragmentation de la connaissance, dont l'agrégation reste un enjeu aujourd'hui.

En termes d'usages, la consommation officielle pour les départements de l'AMELYSE montre que l'usage industriel (dont carrières et centrales nucléaires) est le plus important, vient ensuite l'usage domestique et enfin l'usage agricole.

Les consommations d'eau dans un contexte économique/industriel sont majoritairement suivies dans les établissements de taille importante, ou dans les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Dans ce cadre, elles sont observées de près, bien connues, et les acteurs sont fortement incités à réduire leur impact. Les experts interrogés (services de l'Etat, Agences de l'eau) admettent unanimement les efforts conséquents réalisés par ces acteurs pour améliorer leurs process et limiter leurs rejets. En revanche en-dessous d'un

certain seuil, faute d'investigation (par manque de moyens), les consommations industrielles/économiques sont très mal maîtrisées.

L'eau utilisée pour l'agriculture est perçue comme particulièrement problématique. L'irrigation agricole est perçue comme de plus en plus nécessaire compte tenu de la succession et de la sévérité des épisodes de sécheresse. Les agriculteurs disposent le plus souvent de leur propre forage et réseau d'irrigation – mais tous ceux qui estiment en avoir besoin ne sont pas outillés. Lorsque ces ressources sont déficitaires, et que d'autres ressources superficielles sont inaccessibles (pour des questions de propriété par exemple) de plus en plus de demandes de prélèvements et (au moins dans le Rhône) de retenues collinaires sont formulées. Sur le Syndicat Intercommunal des Eaux des Monts du Lyonnais

(SIEMLY) par exemple, les raccordements d'agriculteurs au réseau d'eau potable sont de plus en plus nombreux.

Face à ce type de demandes, les réponses publiques cherchent plutôt à ne pas répondre par l'infrastructure, mais orientent plutôt sur la modification des pratiques. Les experts interrogés déplorent l'insuffisante remise en question du modèle actuel. **Si une partie du monde agricole est perçue comme bien sensibilisée à la problématique, le dialogue est dépeint comme globalement difficile.**

En situation de déficit quantitatif, ces usages peuvent devenir concurrents avec l'émergence de conflits localement et des restrictions vis-à-vis de certains usages. En période de tensions, l'eau potable ou le refroidissement des centrales nucléaires sont des usages prioritaires.

La multiplication des épisodes de déficit doivent nous pousser à agir rapidement et pas uniquement sur le plan coercitif (restrictions de prélèvements imposées par l'Etat).

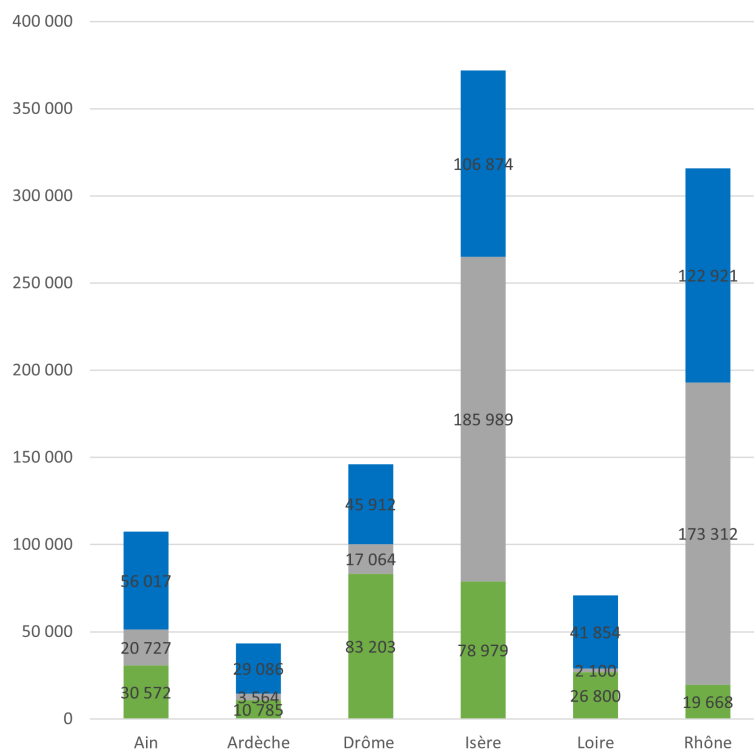
Il est nécessaire de réaliser des économies significatives de la ressource en accompagnant des pratiques sobres, et en questionnant la croissance urbaine vis-à-vis de l'état et de la disponibilité de la ressource.

Les démarches préventives, l'animation nécessaire à ce genre de dialogue avec tous les acteurs (aménagement, agriculture, industries...) supposent des compétences et des moyens humains conséquents et des structures de gestion plus intégrées.

Volumes d'eau prélevés par département, dans les ressources souterraines et superficielles

En milliers de m³, 2018

Source : BNPE



Ne sont pas compatibles : l'eau utilisée pour le refroidissement des centrales électriques, et l'eau superficielle turbinée pour l'hydroélectricité et utilisée pour l'alimentation des canaux

- Eau utilisée pour l'alimentation en eau potable
- Eau utilisée pour l'industrie et les activités économiques (hors irrigation, hors énergie)
- Eau utilisée pour l'irrigation

C'est pour le milieu agricole que ce besoin d'accompagner un changement de modèle vers plus de sobriété est le plus souvent cité. Parmi les solutions citées :

- Optimisation des techniques d'irrigation
- Intégrer des variétés avec des floraisons plus précoces et une consommation moindre à la période la plus tendue
- Intégrer des variétés plus résistantes à la sécheresse

La généralisation des pratiques agroécologiques et les changements de comportements alimentaires sont au coeur de ces nécessaires évolutions.

Au-delà de la profession agricole, c'est bien le citoyen et la collectivité dans son ensemble qui devraient être interpellés sur leurs pratiques alimentaires au regard de la ressource en eau. En effet, en France, on évalue qu'actuellement la production de l'alimentation d'une personne nécessite entre 3 303 et 5 149 litres d'eau par jour. En revanche, si ces mêmes personnes suivaient les recommandations officielles de santé en termes d'alimentation comme

celle de l'Anses (Agence française de sécurité sanitaire) ou de l'OMS (Organisation mondiale de la santé), cette consommation diminuerait de 19 à 35 %.

Les études convergent : les effets bénéfiques d'un changement de régime sur l'environnement sont systématiquement associés à des effets bénéfiques sur la santé.

Les réductions de consommations d'eau demandées aux agriculteurs engendrent aussi parfois une diminution du rendement, et donc un manque à gagner. C'est dans ce sens que des dispositifs d'accompagnement ont été créés tels que les PSE (paiements pour services environnementaux), pour lesquels, les agriculteurs peuvent être rémunérés à hauteur de ce qu'ils perdent. Plusieurs collectivités, dont la Communauté d'Agglomération des Portes de l'Isère, ont mis en place des PSE sur des périmètres de protection de captage, pour mieux protéger la ressource en eau des pollutions.

En ce qui concerne l'eau utilisée à usage industriel/économique : les prélèvements industriels représentent des quantités sans commune mesure avec ce qui peut être utilisé pour l'agriculture. Si la qualité des eaux prélevées est connue et contrôlée, la connaissance des volumes reste partielle.

Au-delà de l'économie d'eau dans les installations existantes, l'enjeu est aussi celui de la localisation du développement des activités économiques, qui doit être conditionné à la présence de la ressource. C'est une orientation inscrite par exemple sur les SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence et Bièvre Liers Valloire.

Un scénario agroécologique pour 2050 ?

Solagro a développé le scénario Afterres 2050, un scénario d'utilisation des terres pour satisfaire les besoins alimentaires, énergétiques, en matériaux, et diminuer les impacts négatifs.

En 2050, les pratiques agroécologiques se sont généralisées, on produit et consomme moins de viande, davantage de légumineuses, de fruits et de légumes. L'évolution des cheptels permet de diminuer par 2 la consommation d'eau en été et de réserver les usages de l'irrigation aux céréales, oléoprotéagineux et aux prairies majoritairement au printemps et en automne, et aux fruits et légumes.

En 2050, l'agriculture biologique représente 45% des surfaces, les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture ont été divisées par 2 et l'utilisation de pesticides est réduite de 75%.

Le projet Terres de Sources® de la Collectivité Eau du bassin Rennais

Depuis les années 1970, la collectivité Eau du Bassin Rennais est engagée dans la protection des ressources en eau dont la qualité est jugée inquiétante. L'idée initiale du projet : acheter les produits des exploitations agricoles situées sur les zones de captage en échange de pratiques agricoles vertueuses.

Après avoir mis en place deux marchés publics pour l'approvisionnement de la restauration collective, le projet a donné naissance à une marque pour des produits issus du territoire. La marque constitue un nouveau levier économique pour inciter les agriculteurs à faire évoluer leurs pratiques.

Le cœur de cible est la distribution en grandes et moyennes surfaces et les autres circuits « conventionnels » afin de rendre plus accessibles les produits locaux de qualité au grand public, au-delà des publics déjà engagés dans les circuits courts.



Préserver une ressource en eau potable inégale, sensible et sous pressions

Synthèse des enjeux

Principes et logiques

• Réduire les besoins en eau potable

Viser la réduction de la demande est la meilleure solution pour faire face à nos vulnérabilités, y compris celles induites par le changement climatique.

La recherche d'économie d'eau ne doit pas passer uniquement par la création d'infrastructures (interconnexions) ou leur amélioration (rendement des réseaux) mais devrait être précédée ou accompagnée d'un travail sur la diminution des consommations.

Cette diminution des consommations passe par la réduction du gaspillage, encore trop important, notamment chez les particuliers, et par une réflexion sur nos besoins.

L'Agence de l'eau RMC dispose de crédits spécifiques à ce sujet dans les secteurs en déficit quantitatif, souvent sous-sollicités.

• Réfléchir à un modèle économique favorisant les économies d'eau

Pour les experts, l'impératif de sobriété doit nécessairement s'accompagner d'une réflexion sur le modèle économique de l'eau potable, qui n'est aujourd'hui pas préparé à une contraction de la demande.

Le prix de l'eau peut être un levier de sobriété (la tarification progressive comme nouvelle norme ?), et de solidarité (le coût de l'eau doit-il être le même partout sur le territoire, même sur les espaces les plus éloignés de la ressource ?).

Il y a, en tout cas, un enjeu à ce que les prix ne soient pas un sujet de concurrence entre territoires.

• Aller vers des projets de territoire en cohérence avec la ressource disponible

Historiquement, le développement des villes s'est fait au regard de la présence d'une ressource en eau potable. Les progrès technologiques ont ensuite permis de s'affranchir, partiellement, de ce lien.

Cependant, les infrastructures pour amener l'eau là où elle se consomme représentent de lourds investissements, créent des dépendances entre territoires et ne résolvent pas le problème de la tension sur la ressource.

Dans ce contexte, l'infrastructure ne peut plus être une réponse systématique à un besoin : celui-ci doit être questionné, mesuré et discuté, pourquoi pas dans le cadre offert par les SAGE et les Scot.

Les experts interrogés invitent à inverser le regard, et considèrent qu'il est impératif d'aller vers davantage de conditionnement du déploiement des activités humaines selon disponibilité de la ressource.

Méthodes et outils

• Favoriser les usages et techniques moins consommatrices

Les restrictions de prélèvement permettent de limiter les consommations pour un usage et dans un territoire donné. Cet outil ne saurait représenter à lui seul une solution à long terme.

Pour les experts interrogés, il est nécessaire de travailler en parallèle à une politique globale d'économie de la ressource et à la massification de pratiques moins demandeuses en eau.

Certains Plans de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) travaillent avec le milieu agricole à mettre en place des pratiques et outils performants en matière de consommation en eau. Une telle démarche aura d'autant plus de sens qu'elle sera conduite de façon homogène sur un large territoire.

• Optimiser l'eau prélevée : améliorer le rendement des réseaux

Améliorer les réseaux permet d'éviter les fuites d'eau dans les sols. Le développement d'une véritable gestion patrimoniale des réseaux est évidemment un levier d'action incontournable, bien qu'insuffisant.

L'amélioration des rendements est directement liée à la connaissance des réseaux, et donc à l'ingénierie en place pour gérer l'eau potable. Plus la gestion est fragmentée, plus il est compliqué pour la structure compétente d'avoir les moyens, à la fois en termes de diagnostic et financiers, d'investir dans le renouvellement du réseau.

Même si les efforts de nombreux territoires ont permis de nettes améliorations ces dernières années, ce sujet souligne l'importance d'une gestion plus unifiée, voire solidaire, et d'un travail de priorisation à plus large échelle.

• Recourir à de l'eau non potable pour certains usages

L'eau potable étant définie comme prioritaire dans les zones sous tension, il y a un enjeu à pouvoir dégager d'autres ressources pour libérer la tension.

Recourir à des eaux usées traitées pour certains usages (arrosage, sanitaires) est une piste de travail de la plupart des PGRE en place sur le territoire. Mais ce sont des projets globalement assez peu développés du fait de la technicité du sujet, du coût des travaux, et des réglementations sanitaires. La ville de Paris dispose d'un double réseau d'eau, celui servant à l'arrosage ou au lavage étant alimenté par de l'eau non potable.

Dans la même optique, mieux stocker les eaux pluviales est un enjeu, pour faire face à la répartition modifiée des précipitations, et pouvoir mobiliser cette ressource en période de sécheresse.

3

Gérer et protéger la ressource à grande échelle

1. Aller vers une gestion de l'eau plus intégrée et concertée

1.1 Poursuivre la remontée des compétences à l'échelon intercommunal

Sur le plan de la compétence au sens réglementaire du terme, la gestion de l'eau a été pensée comme autonome avec une recherche de cohérence entre la disponibilité de la ressource et le périmètre de gestion établi. Cette logique explique la fragmentation historique des acteurs de production et de distribution de l'eau potable.

Aujourd'hui, la compétence eau potable change progressivement de main : le législateur a prévu, avec la loi NOTRe et son article 14, un transfert obligatoire des compétences eau et assainissement aux communautés d'agglomération au 1^{er} janvier 2020 et aux communautés de communes au plus tard au 1^{er} janvier 2026. Ces collectivités vont devenir progressivement les autorités organisatrices de cette nouvelle gouvernance de l'eau.

Sur le territoire de l'AMELYSE, ce transfert de compétence est effectif au niveau des métropoles et des communautés d'agglomération. Sur les territoires moins denses, cette compétence demeure encore largement fragmentée avec des acteurs qui revendiquent une certaine autonomie. De nombreuses communes conservent une gestion en régie tandis que de nombreux petits syndicats de production et/ou de distribution perdurent.

1.2 Faciliter la rencontre des élu-es en charge de l'eau potable et de l'aménagement

Les personnels techniques formés et les élu-es qui pilotent les orientations des syndicats des eaux ne sont donc pas forcément les mêmes que celles et ceux qui siègent dans les EPCI, entités dépositaires de la compétence d'aménagement du territoire.

Ces élu-es ne se connaissent pas forcément, ne partagent pas nécessairement la même culture professionnelle, la même vision du territoire... Le degré et la qualité de l'échange d'information entre elles et eux sont dépendants de la relation interpersonnelle. L'ingénierie technique étant elle-même scindée entre plusieurs structures, la formation transversale des élu-es n'est pas facilitée.

L'Etat, dans le cadre du Schéma Départemental de Coopération Intercommunale, a donc proposé dans plusieurs départements une organisation renouvelée de la compétence eau potable, basée la plupart du temps sur quelques syndicats forts et des collectivités, permettant ainsi de garantir la présence des mêmes interlocuteurs dans les instances de l'eau, et les instances des collectivités et donc de l'aménagement. L'aboutissement de ces propositions reste aujourd'hui à travailler.

Les problématiques qui pèsent sur l'eau potable sont nombreuses : raréfaction de la ressource, tensions accrues autour de son utilisation, augmentation des coûts et des investissements nécessaires (pour sécuriser des interconnexions, améliorer le rendement de réseaux...), pression des normes environnementales, exigence de qualité, préservation des pollutions... Ce contexte plaide pour une nouvelle gouvernance des politiques de l'eau.

Communes et syndicats sont donc aujourd'hui amenés à intensifier le dialogue à la fois avec leurs homologues dans d'autres territoires, et avec d'autres niveaux de gestion de la ressource.

La fragmentation des acteurs apparaît donc comme une difficulté : elle complexifie le partage d'une connaissance du fonctionnement de l'eau potable à grande échelle, la construction d'une vision globale des enjeux de l'eau potable, limite la coordination et le dialogue entre acteurs, engendrant de possibles incohérences entre les différentes politiques menées.

Des régies de l'eau pour gérer un bien commun ?

De plus en plus de collectivités, Paris en 2008, Rennes et Nice en 2015, la Métropole de Lyon en 2020, compétentes en matière d'eau potable, s'engagent dans la reprise en régie publique de la production et de la distribution de l'eau potable sur leur territoire.

1.3 Renforcer les scènes d'échanges

En complément des évolutions structurelles des remontées de compétences, il semble nécessaire que des scènes d'échanges se renforcent, ou se créent afin de favoriser la coordination entre gestionnaires, inter-bassin ou non.

Il s'agit d'ailleurs d'une des prescriptions des SDAGE en cours de révision.

C'est bien dans cet objectif que certains acteurs s'inscrivent déjà aujourd'hui. C'est le cas par exemple dans le Rhône avec la tenue régulière d'un comité départemental de la gestion de l'eau, à l'initiative de la DDT, et dans la Loire où le Conseil Départemental organise chaque année des Journées techniques, rassemblant tous les acteurs de l'eau potable (Agence de l'Eau, ARS, DDT, structures de production et de distribution de l'eau potable...).

Ces événements annuels permettent une cohérence dans l'approche de l'AEP par la construction d'une culture commune et le partage d'expérience et de bonnes pratiques.

Les syndicats porteurs de Scot peuvent aussi avoir un rôle à jouer en ce qui concerne le rassemblement des acteurs de l'eau sur un territoire donné, à l'image, par exemple, de la communauté des acteurs de l'eau que le Scot des Rives du Rhône rassemble depuis 2014.

Ce type de scènes est d'autant plus précieux que les moyens humains limitent la possibilité pour les acteurs, quel que soit leur champ d'activité, de se mobiliser autant que nécessaire dans les instances de chacun des autres acteurs..

Ces scènes permettent de réunir, sur des temps condensés, une grande quantité d'acteurs.



2. Développer une vision prospective pour gérer un commun

2.1 Connaître les vulnérabilités à grande échelle

Une mise en lumière des vulnérabilités à large échelle pourrait par exemple permettre d'étudier les risques qui pèsent sur les ressources existantes (pollutions, pressions, terrorisme, accident naturel ou technologique...), pour justifier ensuite éventuellement de la recherche de nouvelles ressources.

C'est à partir de ces besoins justifiés et partagés que pourraient par exemple s'étudier et se concerter les interconnexions possibles et souhaitables.

Les études sur l'adéquation entre les besoins et les ressources mériteraient, elles aussi, d'être conduites à une échelle plus large qu'un sous-bassin versant ou un périmètre d'administration du territoire, pour que soient prises en compte les réalités et les problématiques des espaces voisins.

La difficulté d'accéder à une connaissance pleine et globale des atouts et vulnérabilités du territoire, et, *a fortiori*, de mettre en place des travaux prospectifs d'envergure, sont des conséquences de la fragmentation de la compétence entre une multiplicité d'acteurs.

Une vision globale sur la disponibilité de la ressource et une taille critique (en termes de moyens humains et financiers) sont néanmoins nécessaires pour permettre le portage d'études de ce type, ou pour permettre des investissements réguliers sur le patrimoine, optimiser la ressource disponible, agir sur la consommation...

Pourtant, de tels diagnostics méritent d'être menés à grande échelle (inter-bassin ou inter-territorial, au sens administratif du terme), pour éviter le trompeur raisonnement ressource par ressource : ils peuvent être un levier important pour éviter les phénomènes de concurrence,

susciter la mise en place de solidarités, de dispositifs globaux de préservation de la ressource et de réflexions collectives sur les (in)capacités d'accueil de tel ou tel territoire.

Mesurer la totalité des prélèvements sur un département est, par exemple, une tâche complexe. Certains des experts interrogés mettent par exemple en avant le besoin d'une plateforme, d'un Observatoire de l'Eau, qui permettrait de rassembler en un seul lieu l'ensemble des informations sur l'eau. C'est ce que souhaite constituer le département de la Loire en s'appuyant sur epures et son outil e-observ.

Les zones de sauvegarde des ressources stratégiques, une stratégie prospective qui appelle le dialogue

Document de planification pour la ressource en eau à grande échelle, le SDAGE définit des masses d'eau identifiées comme stratégiques (actuellement, et pour le futur) et demande aux collectivités, sans délai imposé, de mener les études pour identifier des zones de sauvegarde de ces ressources dites stratégiques (dont les contraintes sont similaires à celles des périmètres éloignés de

protection de captages). Les Agences de l'eau peinent globalement à trouver des collectivités prêtes à porter ce genre de travaux, qui aboutissent à contraindre certaines pratiques sur ces zones (industrielles, agricoles) et à en contraindre le développement.

Ces études, quand elles sont menées, permettent une association des acteurs du territoire, et la définition des limites et des stratégies de préservation en concertation.

Sur le territoire de l'AMELYSE, plusieurs procédures de ce type ont été menées, notamment sur la Basse Vallée de l'Ain, sur les SAGE de l'Est Lyonnais, de Bas Dauphiné-Plaine de Valence, et de Bièvre Liers Valloire ou sont en réflexion comme c'est le cas sur le Val de Saône.

Par ailleurs, les Scot peuvent mener ce genre de travail prospectif dans le cadre de leur évaluation environnementale.

2.2 Améliorer les interconnexions entre territoires

Les territoires ont intérêt, pour assurer leur propre résilience, à identifier des possibilités d'utiliser d'autres sources d'approvisionnement, de substitution ou de diversification, en cas de pollutions ou de crise quantitative, pour soulager par exemple une ressource déficitaire.

La mise en place d'interconnexions est pourtant aussi nécessaire que complexe : à l'échelle d'un territoire de gestion, il s'agit d'investissements financiers très importants, qui suscitent des crispations politiques et qui génèrent des craintes de déséquilibre (en fonction de la disponibilité de la ressource, de sa localisation, de l'état des réseaux, des coûts...).

De l'avis des experts interrogés, elles sont néanmoins nécessaires pour la sécurisation de plusieurs territoires qui connaissent une situation de déséquilibre quantitatif, avec une forte pression démographique : l'Est Lyonnais, le bassin versant du Garon, la Métropole de Lyon, les agglomérations de Villefranche et Vienne, le plateau de Crémieu, ou encore la Dombes.

Même si les interconnexions sont nécessaires et importantes pour sécuriser certains territoires, elles ne sont pas une fin en soi.

En l'état, l'objectif du développement de ces sécurisations n'est pas toujours la protection d'un commun :

- Certaines de ces interconnexions se développent pour ne plus avoir à se reposer sur des ressources de piètre qualité. Ce genre de projets, qui visent légitimement à la sécurisation d'un territoire, se conduisent donc parfois au détriment de la protection d'une ressource, d'un captage ;

- Les projets d'interconnexion se développent également dans la perspective de substitution, pour alléger la pression sur une ressource sensible : si cela a du sens au niveau local, cela ne résout pas le problème à une échelle plus large.

D'autre part, c'est bien entre ressources complémentaires qu'il est intéressant de créer des interconnexions. Sur notre territoire, l'interconnexion entre les réseaux du SIEMLY et de Rhône Sud repose sur une ressource identique (le Rhône), dont les captages principaux sont situés à quelques kilomètres seulement (Grigny pour le SIEMLY et Chasse-sur-Rhône pour Rhône Sud).

Ce genre d'interconnexion, si elle fonctionne en condition habituelle de disponibilité de la ressource, n'apporte pas de réponse en termes de résilience.

Il y a un enjeu à ne pas épuiser une ressource après l'autre, en reportant la pression progressivement. Un équilibre doit être trouvé entre sécuriser l'alimentation en eau potable de chaque territoire, et préserver de façon globale la ressource en eau, sans créer de phénomènes de concurrence entre territoires.

La recherche de résilience, quand elle est conduite d'un point de vue individuel (c'est-à-dire ressource par ressource), amène parfois à l'abandon de ressources qui auraient dû être préservées. Interconnecter des réseaux ne doit pas être une solution qui permette d'abandonner une ressource trop sensible.

La réponse par l'infrastructure n'est véritablement sécurisante que si elle s'inscrit dans une stratégie de sécurisation prospective, qui se déploie à une échelle plus large que ressource par ressource. Une meilleure compréhension globale de la ressource peut permettre de recenser collectivement les besoins, d'ouvrir un dialogue avec les acteurs concernés et d'organiser la solidarité en amont des crises.



3. Mutualiser la protection des captages pour maximiser les ressources exploitables

La somme de la protection des captages ne fait pas une politique et une stratégie de sauvegarde de la ressource : ces protections ne disent rien de la stratégie autour de la ressource en question.

Ces politiques de limitation de la pollution de la ressource sont cruciales aussi dans une optique de solidarités entre territoires : la mise en place d'interconnexions tient parfois à la nécessité d'abandonner un captage trop pollué. La ressource ne sera que mieux répartie et partagée si elle est de qualité satisfaisante partout. Cette protection pourrait faire l'objet d'une discussion, voire d'une coordination à large échelle.

Avec la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, qui est venue conforter celle du 16 décembre 1964, les procédures de déclaration d'utilité publique (DUP) instituant les périmètres de protection des captages (PPC) ont été rendues obligatoires autour de l'ensemble des points de captage public d'eau destinée à la consommation humaine, existants ou à créer.

Sur le territoire de l'aire métropolitaine Lyon Saint-Etienne, la plupart des captages sont effectivement protégés par une DUP opposable aux tiers avec des périmètres de protection immédiats, rapprochés et éloignés.

Cependant, beaucoup sont anciens, l'enjeu porte aujourd'hui sur la révision de la DUP et des périmètres associés, afin d'adapter les contraintes au contexte actuel, aux nouvelles pollutions et à la pression urbaine.

D'autres captages ne sont en revanche pas encore protégés par cette procédure. Rappelons que d'un point de vue strictement réglementaire, l'ARS pourrait demander la fermeture de tous les captages qui ne disposent pas d'une telle protection. Ces captages peuvent être soumis à des pressions qui risquent de dégrader la qualité de l'eau prélevée, notamment par une pollution diffuse d'origine agricole.

Protéger des captages est synonyme de maintien de ces captages. Certains captages trop pollués sont aujourd'hui fermés du fait d'une qualité de nature à rendre l'eau impropre à la consommation, alors même que le captage est productif en termes de volumes. D'autres sont maintenus dans un entre-deux extrêmement coûteux : le captage fonctionne, mais l'eau ne peut pas être distribuée faute de qualité. Dans ce cas, la question de la réduction des pollutions à la source doit donc impérativement être abordée afin de maximiser les ressources.

Par ailleurs et en marge de tout problème de pollution, de nombreux captages du territoire, certes protégés par des périmètres réglementaires, sont situés en zones inondables, notamment ceux de la nappe du Rhône. Ces captages, sans mise hors d'eau des installations, sont particulièrement vulnérables en cas de crue majeure des cours d'eau concernés, et pourraient compromettre l'approvisionnement en eau potable des territoires.

Une palette d'outils pour protéger les captages

Pour répondre à cet enjeu de la qualité de l'eau brute, l'Etat français a identifié une liste de captages en amont desquels des mesures de protection renforcées doivent être mises en œuvre : ce sont les captages dit prioritaires.

Par ailleurs, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne réfléchit à la mise en place de paie-

ments pour services environnementaux (PSE), notamment sur la partie ligérienne du massif du Pilat, et plus globalement à l'accompagnement de la modification de pratiques agricoles à l'origine des pollutions, pour réduire la pollution de la ressource, et garantir son utilisation sur le long terme.

Des PAEC peuvent également être portés par des syndicats d'eau (le SR3A par exemple) ou des collectivités (entre de nombreuses autres, la Métropole de

Lyon, sur le périmètre du SEPAL), avec des actions de lutte contre le lessivage des sols, par la recréation de haies par exemple.

La définition de périmètres de zones de sauvegarde permet également d'établir des protections similaires aux protections des périmètres de captage, pour protéger la ressource à une échelle un peu plus large.



Gérer et protéger la ressource à grande échelle

Synthèse des enjeux

• Aller vers une gestion de l'eau plus intégrée et plus concertée

Dans un contexte de raréfaction de la ressource, de tensions accrues autour de son utilisation, et d'augmentation des investissements nécessaires, le dialogue entre les dépositaires de la compétence sur l'eau potable doit aujourd'hui s'intensifier, à tous les niveaux.

Ce dialogue doit permettre :

- une compréhension transversale et à grande échelle du fonctionnement et des enjeux de l'eau potable ;
- la coordination et la cohérence des politiques menées, à la fois entre acteurs de l'eau, et vis-à-vis des acteurs de l'aménagement.
- la définition de stratégies de sécurisation de l'approvisionnement à grande échelle, partagées par tous les acteurs.

En complément des évolutions structurelles des remontées de compétences, il semble nécessaire que des scènes d'échanges inter-bassins et inter-territoriales se renforcent, ou se créent afin de favoriser la coordination entre gestionnaires.

• Développer collectivement une vision prospective

Une meilleure compréhension globale des vulnérabilités, à l'échelle inter-bassin (du point de vue de la politique de l'eau) ou inter-territoriale (du point de vue de la politique d'aménagement) devrait permettre d'étudier les risques qui pèsent sur les ressources existantes (pollutions, pressions, terrorisme, accident naturel ou technologique...) et de recenser collectivement les besoins.

Ceci afin d'organiser les solutions et les solidarités en amont des crises, et veiller à ce que la sécurisation individuelle ne compromette pas la préservation de la ressource à plus large échelle. Les stratégies de résilience individuelles doivent être discutées pour produire du sens collectivement.

La mise en place d'interconnexions ne sera véritablement sécurisante à grande échelle que si elles s'inscrivent dans une stratégie de sécurisation prospective, et non ressource par ressource.

• Raisonner collectivement la protection des captages

Les politiques de limitation de la pollution de la ressource sont cruciales aussi dans une optique de solidarités entre territoires : la mise en place d'interconnexions tient parfois à la nécessité d'abandonner un captage trop pollué.

La ressource ne sera que mieux répartie et partagée si elle est de qualité satisfaisante partout. Sa distribution sera d'autant moins chère que les coûts pour la potabiliser auront été réduits.

Cette protection pourrait faire l'objet d'une discussion, voire d'une coordination à large échelle.

4

Planification de l'eau et planification territoriale : rapprocher deux mondes

1. Une multiplication des scènes de gestion de l'eau sur l'AMELYSE

Afin de répondre aux situations de déficit quantitatif ou des problématiques de qualité, de nombreuses démarches de préservation de la ressource ont vu le jour ou sont en réflexion sur le territoire de l'AMELYSE.

En matière de planification de l'eau, le document de référence est le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Il définit, pour une période de 6 ans :

- Les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau
- Les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, chaque plan d'eau, chaque nappe souterraine, chaque estuaire et chaque secteur du littoral
- Les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précisent, territoire par territoire, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire pour atteindre les objectifs fixés. **Les Scot doivent être compatibles avec les SDAGE.**

Sur le territoire de l'AMELYSE, il existe 2 SDAGE, celui de Loire-Bretagne et celui de Rhône-Méditerranée. Tous deux sont en cours de révision en vue de leur adoption en mars 2022 pour la période 2022 – 2027. Les phases de consultation ont été clôturées à l'automne 2021. **A ce stade, les projets de SDAGE insistent particulièrement sur la nécessité de la coopération inter-bassin et la meilleure prise en compte des objectifs de la politique de l'eau dans la politique d'aménagement du territoire.**

Déclinaison de ces derniers à une échelle plus locale, les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les PGRE (Plan de Gestion quantitative de la Ressource en Eau) et les Plans Territoriaux de Gestion de l'Eau (PTGE) visent à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux.

Un SAGE est un outil de planification qui fixe un cadre de référence de gestion intégrée de l'eau, et des objectifs à atteindre. Les Scot doivent être compatibles avec les SAGE. Les Commissions Locales de l'Eau (CLE) sont les instances de dialogue des SAGE, et permettent une large concertation des acteurs de territoire. Sur l'AMELYSE, il existe actuellement 6 SAGE. Sur initiative des acteurs concernés, des scènes inter-SAGE¹ peuvent se constituer. Elles sont encouragées par les SDAGE de l'aire métropolitaine lyonnaise.

Quant aux PGRE et PTGE, ce sont des démarches contractuelles, dont l'émergence a été largement appuyée par les Agences de l'eau. Elles sont établies après une étude des volumes prélevables, sur des ressources déficitaires, qui visent à définir un plan d'actions sur les différents usages pour revenir à l'équilibre de

la nappe ou du cours d'eau.

Les PGRE agissent de façon curative (rendement des réseaux, substitution de certains prélèvements, révision des autorisations de prélèvement) mais ne prévoient que peu de travaux préventifs (envisager des filières agricoles plus sobres en eau et en intrants de synthèse (mise en place de PAEC ou de PSE sur le bassin du SIRRA par exemple), des processus industriels plus sobres, sensibiliser les citoyens...) : c'est l'objectif de la transformation de ces PGRE en PTGE.

Enfin, d'autres scènes ou projets permettent utilement de rassembler les acteurs de l'eau :

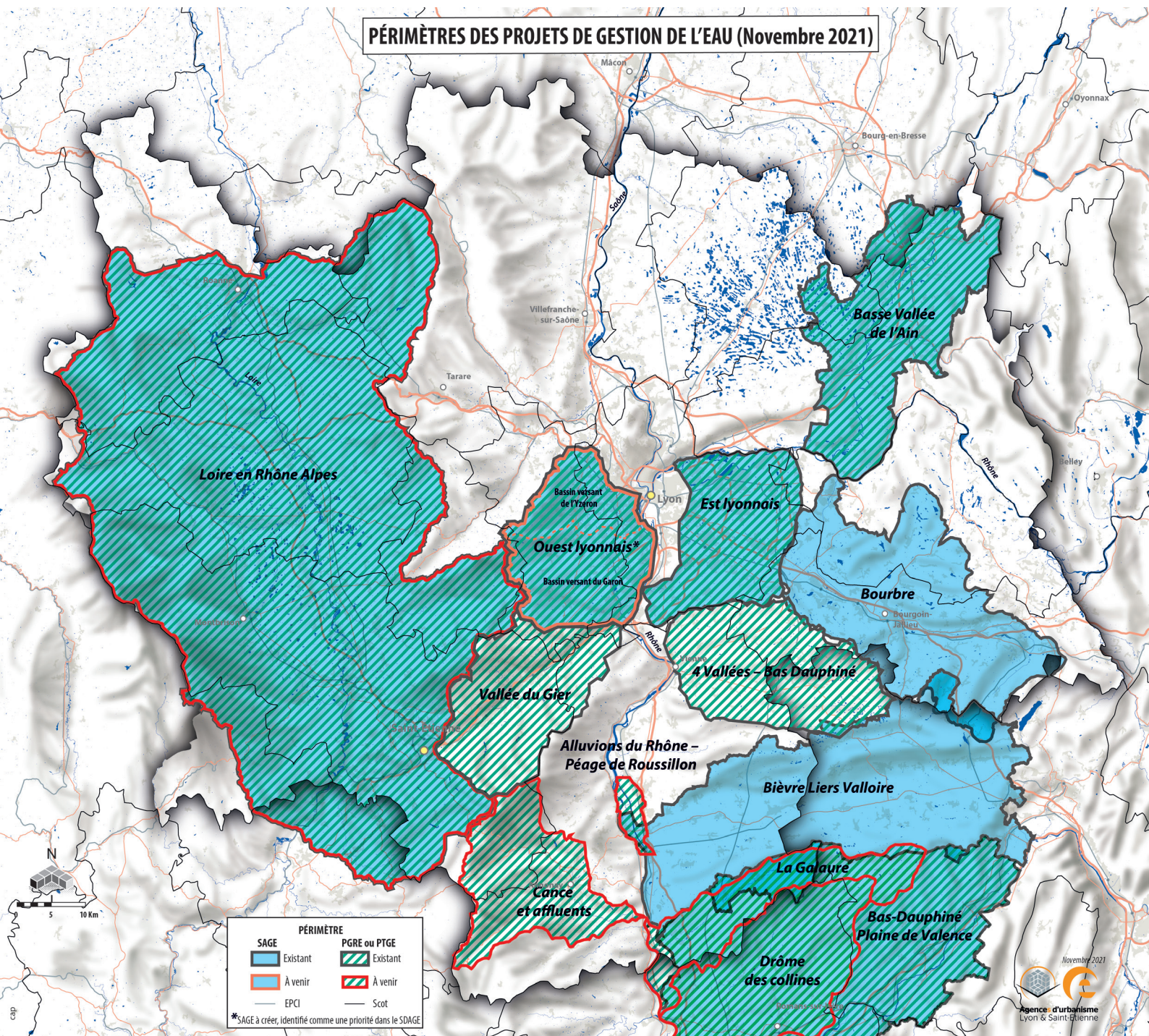
- La définition des zones de sauvegarde de la ressource stratégique ;
- Les contrats de rivière ;
- Les comités de pilotage des aires d'alimentation de captage ;
- Les comités sécheresse départementaux (ex-Comité départemental de la gestion de l'eau) ;
- L'exemple du Pôle technique intersyndical de l'Eau dans l'Ain ;
- Rencontres spécifiques organisées par les services de l'Etat ;

~ ...

La présence d'acteurs de l'aménagement du territoire dans ce genre d'instances ne peut que favoriser les liens entre politiques de l'eau et politiques d'aménagement.

¹ Fiche thématique : coordination inter-SAGE : https://www.gesteau.fr/sites/default/files/gesteau/content_files/document/fichethematiquecoordinationintersage_0.pdf

PÉRIMÈTRES DES PROJETS DE GESTION DE L'EAU (Novembre 2021)



L'existence de ces scènes est précieuse pour les acteurs de l'eau potable car elles les rassemblent pour établir localement de façon concertée une stratégie de gestion de la ressource.

L'émergence de ces démarches de planification de l'eau pose la question de leur coordination à plus large échelle, et de leur articulation avec les documents d'urbanisme, dont les périmètres sont différents.

2. Coordonner les instances pour faire culture commune

Il existe de nombreuses instances qui traitent, directement ou non, des problématiques liées à l'eau potable.

Il n'existe que peu de scènes ou d'outils qui permettent de croiser l'ensemble des enjeux sur différents périmètres de planification et de gestion du territoire, même si on note dernièrement une implication des Scot dans les instances des SAGE / PTGE.

De nombreuses instances déjà existantes traitent de la ressource en eau. Les plus connues et entièrement dédiées à l'eau sont les Commissions Locales de l'Eau (CLE), dans le cadre des SAGE et les PGRE ou PTGE, où les enjeux eau sont traités globalement et de façon intégrée.

La question de l'eau est également abordée dans les instances des collectivités ou des établissements publics liés à l'aménagement du territoire, notamment dans le cadre de l'élaboration de documents d'urbanisme.

Toutefois, ces instances agissent bien souvent à l'échelle de périmètres différents, bien que se recoupant partiellement. Les CLE de SAGE reposent bien naturellement sur une logique hydrographique de bassin versant. Les autres périmètres de planification de territoire comme les Scot ou EPCI reposent davantage sur des logiques de bassin de vie.

Ces différents regards ne facilitent pas le partage et la diffusion d'une culture commune entre ces deux mondes. Chaque sphère élabore sa vision du territoire à partir de son propre vocabulaire et de ses propres connaissances. Par conséquent, la production d'un diagnostic partagé n'est pas évidente, alors qu'il s'agit du premier jalon pour construire des projets de territoire cohérents avec la disponibilité de la ressource.

En ce sens, l'implication récente de certains Scot au sein des CLE des SAGE est une initiative encourageante : de nombreux syndicats de Scot tels que le SEPAL, Sud-Loire, Nord-Isère, Boucles du Rhône en Dauphiné, Rives du Rhône ou celui du BUCOPA ont intégré les Commissions Locales de l'Eau de leurs SAGE respectifs. Certains Scots, comme celui du Nord-Isère, travaillent également de concert avec les syndicats porteurs de SAGE dans l'élaboration de PLU sur leur territoire.

3. Mieux articuler documents d'urbanisme et documents de planification de l'eau

Une meilleure articulation entre ces deux mondes passe par une meilleure association des acteurs de l'un des champs dans l'élaboration des documents de l'autre champ.

De l'avis de nombreux experts interrogés, une piste à creuser serait de mieux intégrer les acteurs de l'eau dans les scènes de discussion d'élaboration des documents d'urbanisme.

Il s'agit d'ailleurs d'une orientation fondamentale du SDAGE du bassin RMC : « Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau »

De l'avis des experts interrogés, l'échelle des grands documents de planification pourrait être pertinente pour établir une politique de protection de la ressource à grande échelle, de façon globale, et qui fasse dialoguer eau et aménagement.

Le Scot a un rôle incontournable dans le domaine de la planification territoriale, mais en tant que document intégrateur, le Scot joue un rôle pivot et stratégique aussi sur les enjeux liés à l'eau.

D'un point de vue réglementaire, contrairement aux services de l'Etat, les autres acteurs de l'eau ne sont pas des personnes publiques associées dans l'élaboration des documents d'urbanisme. Si cette association n'est pas encore prévue par la loi, elle semble pourtant *a minima* utile et importante, et est encouragée par les SDAGE.

Par l'élaboration de leurs documents d'urbanisme, les collectivités ont la capacité à être des acteurs clés de mise en oeuvre des orientations des SDAGE. Aux plus larges échelles territoriales, l'élaboration de documents de planification intégrateurs des enjeux de la politique de l'eau pourrait contribuer à l'élaboration d'une vision plus intégrée, plus prospective et plus concertée, telle qu'évoquée précédemment.

Les experts rappellent que les documents de Scot sont mieux connus par les acteurs de l'aménagement que ceux des

SDAGE ou des SAGE. En conséquence, une règle de Scot intégrant parfaitement les enjeux de la ressource en eau sera plus facilement comprise et intégrée.

Les documents de planification à petite échelle (PLU), peuvent par exemple intégrer les enjeux de l'eau dans les formes urbaines rendues possibles : la densité urbaine peut être considérée comme un des leviers d'une gestion de l'eau économe. La sobriété sur les consommations d'eau peut être induite par les formes urbaines (absence ou dimension du jardin, équipements collectivisés pour éviter les piscines individuelles...).

En amont et en complément de la consultation sur des documents d'urbanisme déjà premièrement rédigés, un dialogue régulier et étroit avec les acteurs de l'eau tout au long de la démarche, et dès le diagnostic, permettrait de progresser vers une intégration optimale des enjeux de la politique de l'eau.

La Communauté de l'Eau Potable du Scot de Grenoble : un outil du Scot... pour la prise en compte de l'eau potable

Le territoire grenoblois s'est depuis longtemps engagé dans le rapprochement entre acteurs de l'eau potable et de l'aménagement du territoire avec la création dès 2007 d'une Communauté de l'eau.

Cette scène est devenue le maillon essentiel de la structuration de la gestion de l'eau potable sur le territoire grenoblois en associant des acteurs de différents horizons et en menant des études d'adéquation des besoins et des ressources,

d'évaluation de la vulnérabilité des ressources, de sécurisation de l'alimentation ou sur le prix de l'eau.

Particulièrement active dans l'élaboration du Scot, la communauté de l'eau a finalement été rattachée au syndicat mixte du Scot en 2018 et intégrée dans la Commission transition environnementale et eau. Ce choix s'explique par la recherche d'une neutralité politique d'une structure comme le Scot qui s'appuie sur un territoire beaucoup plus large qu'un syndicat des eaux ou d'un EPCI, et qui traitent de sujets transversaux. Ce nouveau positionnement au sein du Scot réaffirme

également le rôle de scène de discussion entre élus, services de l'Etat, acteurs de l'eau, monde scientifique et acteurs de la planification et de l'aménagement. Il permet d'anticiper les problèmes avec une intégration de la question de l'eau dans différents sujets traités par le Scot. Pour la Région urbaine de Grenoble, l'échelle Scot apparaît comme la bonne échelle pour gouverner l'eau potable.



Un réseau des acteurs de l'eau animé par le Scot des Rives du Rhône

L'état initial de l'environnement du Scot a mis en exergue la prégnance des enjeux liés à la ressource en eau. Le Syndicat Mixte des Rives du Rhône a donc conduit entre 2013 et 2014 une large étude sur les enjeux liés à l'eau potable sur son territoire, dans le cadre d'une large démarche collaborative : la structuration d'un réseau des acteurs de l'eau du territoire.

Ce diagnostic a permis au Scot de disposer d'une vision actualisée et prospective des enjeux liés à la ressource en eau à

l'horizon 2040, et de dresser le bilan besoins-ressources de ses territoires. Des pistes d'actions ont été identifiées, permettant de poursuivre la mise en mouvement du Scot et des acteurs de l'eau sur le territoire.

Ce réseau est un lieu d'échanges, de réflexions et de coordination qui permet entre autres d'assurer une veille proactive afin d'anticiper les besoins actuels et futurs et de s'assurer de la bonne adéquation avec la ressource en eau à l'échelle des Rives du Rhône.

Le réseau des acteurs de l'eau se veut également être un lieu de concertation entre les politiques locales de l'eau et les démarches d'aménagement du territoire, souhaitant ainsi apporter des solutions pour mieux appréhender la complexité liée aux échelles de gestion des divers projets.

Planification de l'eau et planification territoriale : rapprocher deux mondes

Synthèse des enjeux

• Utiliser au mieux les scènes existantes

De nombreux SAGE et PGRE cohabitent sur le territoire de l'aire métropolitaine lyonnaise. Ces instances sont précieuses pour établir localement de façon concertée une stratégie de gestion de la ressource.

Deux enjeux sont majeurs :

- le déploiement d'espaces de coordination de ces différentes démarches juxtaposées, et qui ont peu l'occasion d'échanger et de déterminer leurs stratégies en fonction de celles des voisins.
- la participation des acteurs de l'aménagement du territoire dans ces scènes, pour favoriser la rencontre entre les objectifs de la politique de l'eau, et ceux de la politique d'aménagement.

• Coordonner les instances pour faire culture commune

Les enjeux eau sont traités dans les instances des acteurs de l'eau, mais aussi dans les instances des collectivités ou des établissements publics liés à l'aménagement du territoire, notamment dans le cadre de l'élaboration de documents d'urbanisme.

Pourtant, il n'existe que peu de scènes ou d'outils qui permettent de faire culture commune et de croiser les regards pour élaborer des diagnostics, puis des stratégies partagées, intégrées et cohérentes.

En ce sens, des Scot de plus en plus nombreux intègrent les instances des SAGE.

• Mieux articuler documents d'urbanisme et documents de planification de l'eau

A l'inverse, il y a un enjeu majeur à ce que les acteurs de l'eau puissent être associés à l'élaboration des documents d'urbanisme, à toutes les échelles, et ce le plus en amont possible.

En tant que document intégrateur, le Scot peut jouer un rôle pivot et stratégique sur l'élaboration d'une politique de protection de la ressource à grande échelle, de façon globale, et transversale, qui fasse dialoguer eau et aménagement.



Annexes

Méthodologie et guide d'entretien

L'année 2020 devait initialement être découpée en deux phases : la première devait être consacrée à la réalisation de quelques entretiens, et la seconde à l'organisation d'un atelier technique permettant de réunir acteurs et territoires intéressés pour discuter des coopérations utiles et nécessaires pour pérenniser l'approvisionnement en eau potable de l'AMELYSE. Les actualités de l'année 2020 n'ont pas permis de concrétiser l'organisation de ce temps.

L'année 2021 a permis la tenue de ces rencontres techniques : une première a eu lieu en avril, et a rassemblé les personnes enquêtées en 2020 pour leur faire part des conclusions que les échanges avaient permis d'esquisser. Une seconde, en mai, a rassemblé ces mêmes acteurs et des acteurs de l'aménagement du territoire.

Un guide d'entretien a été conçu par les Agences pour répondre aux objectifs de la mission. Une première partie visait à dresser un panorama plus fin des forces et des faiblesses du territoire de l'AMELYSE, en approfondissant la connaissance synthétisée dans l'étude 2018 sur le territoire de compétence de l'enquêté. Ce travail a permis d'identifier les vulnérabilités de secteurs à une échelle infra-Scot. Un second temps visait à recueillir l'avis de

l'enquêté sur les différents champs d'intervention pointés dans l'étude de 2018 pour sécuriser la ressource : économiser la ressource en limitant les prélèvements, protéger la ressource et trouver l'équilibre entre autonomie et dépendance des territoires. Cette seconde partie permettait notamment de questionner la nécessité et la pertinence d'un dialogue entre territoires et entre acteurs.

Sommaire

1

Préambule

2

Forces et faiblesses de l'AMELYSE : des constats partagés ?

3

Quels enjeux communs pour la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable ?

Economiser la ressource en limitant les prélèvements

5

Protéger la ressource en tant que système global

6

Trouver l'équilibre entre autonomie et dépendance des territoires

7

4

Evolutions des connexions et dialogues interterritoriaux

8

5

Clôture de l'entretien

9

Préambule

1

En 2018, les Agences d'urbanisme de Saint-Etienne et Lyon ont publié une étude permettant d'appréhender le fonctionnement de l'aire métropolitaine Lyon-Saint-Etienne (AMELYSE) sous l'angle de ses ressources, et notamment sur l'eau potable. Cette mise de fond visait à révéler le système « organique » de l'AMELYSE et visait également à questionner les coopérations interterritoriales qui pourraient ou devraient se mettre en place.

Le Pôle Métropolitain et l'Inter-Scot travaillent en 2020 avec les Agences à l'approfondissement de ces travaux, et cherchent à recueillir la vision des acteurs de l'eau sur la capacité de l'AMELYSE, compte tenu de ses vulnérabilités et des perspectives de croissance démographique annoncées, à pérenniser l'alimentation en eau potable (AEP) de sa population.

Cet entretien se déroulera en deux temps, et vise à :

1. Préciser et valider les forces et les faiblesses des territoires composant l'AMELYSE en matière d'approvisionnement en eau potable ;
2. Partager et valider les enjeux identifiés pour sécuriser cette ressource (à court/moyen/long terme), compte tenu des vulnérabilités du territoire, de la ressource, des réseaux et de la croissance de population annoncée.
3. Prioriser, identifier des secteurs particulièrement sensibles, proposer des solutions.
4. Echanger sur la nécessité d'échanges techniques à organiser entre territoires, et qualifier le besoin le cas échéant.

3 | L'eau, un défi commun des territoires de l'aire métropolitaine Lyon-Saint-Etienne

2

FORCES ET FAIBLESSES DE L'AMELYSE : DES CONSTATS PARTAGES ?

Objectif : Valider et préciser les grandes forces et faiblesses des territoires de l'AMELYSE (en identifiant éventuellement des limites)

3

QUELS ENJEUX COMMUNS POUR LA SECURISATION DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE ?

Objectif : Sonder l'avis de l'enquêteur sur les différentes pistes évoquées, pour préciser les enjeux identifiés pour l'AMELYSE.

ECONOMISER LA RESSOURCE EN LIMITANT LES PRELEVEMENTS

Rapide portrait de l'AMELYSE :

- Périmètre Inter-Scot, env. 13 000 km²
- Près de 1 000 communes, 2 métropoles, 6 agglomérations de plus de 50 000 habitants, une population totale de plus de 3,3 millions d'habitants (2016). 4 à 500 000 habitants supplémentaires d'ici 2040.
- Enchevêtrement de deux systèmes urbains, de plus en plus interdépendants :
 - o 450 000 nouveaux logements d'ici 2040
 - o Une croissance démographique très majoritairement hors centralités : en 2040, 50% des habitants résideront hors centralité → phénomène de périurbanisation ancré profondément, qui s'accompagne d'un taux de motorisation qui progresse
 - o Mise sous pression des ressources naturelles : 10 500 ha agricoles et naturels artificialisés entre 2005 et 2015.
- Territoire de mise en cohérence des documents de planification stratégique (13 Scot), échelle clef pour les politiques d'aménagement : territoire pour réguler le développement, protéger les communes, éviter les concurrences et organiser les réciprocity entre territoire

Forces :

- Sur la partie Est du territoire, une ressource AEP essentiellement souterraine (nappes alluviales du Rhône et de la Saône) qui a une capacité de production importante, qui est naturellement de bonne qualité et qui nécessite peu de traitement de potabilisation
- A l'ouest, un approvisionnement en eau potable assuré sur tout le territoire, malgré des contraintes d'exploitation.
- Une prise de conscience par les territoires de l'importance de cette ressource avec la réalisation d'études adéquation besoins / ressources

→ Quelles limites ? Des vulnérabilités locales ?

Faiblesses :

- Sur la partie Ouest du territoire, une ressource AEP essentiellement superficielle (barrages) qui est très sensible et qui demande des traitements plus lourds pour la potabilisation.
- Des captages majeurs situés en zones sensibles (proximité de l'urbanisation, aval de territoires agricoles et industriels, en zone inondables, à proximité d'axes de transports de matières dangereuses). Parfois, absence de périmètres de protection.
- Peu d'interconnexions de secours : une vulnérabilité forte pour des territoires dépendant massivement d'une seule source d'approvisionnement (Métropole de Lyon, Ouest et Monts du Lyonnais...)
- Une fragmentation dans la gouvernance de la production et de la distribution d'eau potable (Communes, EPCI, syndicats de production, de distribution...). Peu de SAGE alors que le SDAGE en prescrivait l'élaboration (ouest lyonnais notamment).

Constats des fragilités :

- Pression démographique importante
- Ressources superficielles et granitiques vulnérables aux contaminations bactériologiques
- Complexité des hydrosystèmes (notamment Bugy)
- Des difficultés d'approvisionnement localement en période de crise
- Risques exogènes : effets du changement climatique (modifications spatiales et temporelles de la pluviométrie, diminution des débits et des réserves avec des étages plus sévères, conséquences sanitaires sur la qualité de l'eau (prolifération des algues), actes de terrorisme (pollution des nappes, des barrages...) ...

Pistes à discuter :

1. Améliorer les connaissances sur les réseaux et leurs rendements : quid des coûts, variables en fonction de la nature de la ressource ? notamment pour des territoires qui ont peu de ressources financières ? quelle solidarité pourrait/devoir se mettre en place entre territoires (protéger les plus vulnérables pour protéger l'ensemble du territoire) ?
2. Remplacer l'eau potable par de l'eau non potable pour certains usages :
 - Favoriser la réutilisation des eaux plu-

viales : pour quels usages ? quelles précautions sanitaires ?

- Réutiliser des eaux usées traitées (REUT) : quid des fortes contraintes réglementaires, du coût, de l'acceptabilité sociale, du conflit éventuel avec le soutien du débit estival des rivières...
- 3. Promouvoir une sobriété dans les usages de l'eau potable (domestique, industriel ou agricole) / Faut-il imposer des restrictions pour restreindre les usages ?
- Développer des outils de simulation des évolutions de la consommation en eau ?
- Développer des tarifications incitatives ?
- Quel positionnement sur l'irrigation agricole ? développement de l'agro-écologie ? de l'irrigation de précision ? des retenues collinaires ? développement de cultures moins gourmandes en eau ?
- Dans la perspective d'une pérennisation (voire d'un développement) des surfaces agricoles dans le futur (ZAN) : comment gérer l'effort massif d'addition en eau potable que ça pourrait induire (avec l'augmentation démographique en parallèle) ? Doit-on craindre des concurrences entre différentes stratégies de résilience ?

4 | L'eau, un défi commun des territoires de l'aire métropolitaine Lyon-Saint-Etienne

5 | L'eau, un défi commun des territoires de l'aire métropolitaine Lyon-Saint-Etienne

PROTEGER LA RESSOURCE EN TANT QUE SYSTEME GLOBAL

Constats des fragilités :

- Des pressions sur l'eau potable dues à la concentration humaine (urbanisation, risque industriel, produits médicamenteux, agriculture...)
- Des captages majeurs sur des territoires sensibles (aval de terres agricoles ou industrielles, zones inondables ou proximité d'axes de transports majeurs)
- Pollutions aux nitrates et pesticides des réserves souterraines
- Manque de protection de certains captages (tous ne font pas l'objet de DUP, fermeture en cas d'impossibilité de protection de l'urbanisation)
- Des pressions liées à la diffusion urbaine : réseaux supplémentaires à créer/entretenir, coûts induits. Tendance à l'accueil toujours plus important de population dans des secteurs avec des réseaux moins développés.

Pistes à discuter :

- Partager entre acteurs de l'eau et des territoires, à l'échelle de l'AMELYSE, l'analyse des risques et des vulnérabilités pour assurer une sécurisation globale de la ressource (et pas territoire par territoire)
 - Améliorer la protection des captages pour protéger leur qualité : comment, dans quelles conditions ?
 - Limiter l'artificialisation des sols et désimperméabiliser : favoriser la présence végétale, comment et dans quelles conditions ?
 - Améliorer la lutte contre les rejets (industriels et agricoles) : quels freins ? quels leviers ?
- Quel pourrait / devrait être le rôle des documents de planification (Scot, PLU...) et des animateurs de dialogue entre territoires sur ces sujets selon vous ?
- Avez-vous connaissance des grands projets de développement (urbains, économiques...) sur votre territoire d'intervention ? dans les territoires voisins dont serait dépendant le vôtre en matière d'IAEP ? Quelles implications potentielles sur l'IAEP selon vous ?

TROUVER L'EQUILIBRE ENTRE AUTONOMIE ET DEPENDANCE DES TERRITOIRES

Constats des fragilités :

- Grande fragmentation de la production et de la distribution de l'eau potable : multiplicité des syndicats de production et de distribution de l'eau potable, nombre important d'acteurs de l'eau et des logiques parfois divergentes entre ceux-ci qui peut amener à utiliser l'eau comme un moyen de pression.
- Risque de financiarisation de l'eau / vente d'eau par les territoires
- Problème d'approvisionnement localement en période de crise
- Des captages majeurs sur des territoires sensibles
- Peu d'interconnexions de secours : une vulnérabilité forte pour des territoires dépendant massivement d'une seule source d'approvisionnement
- Pression démographique + tendance à l'accueil toujours plus important de populations dans des secteurs avec des réseaux moins développés

Pistes à discuter :

- Interconnecter les réseaux pour assurer l'approvisionnement : quelles sont les interconnexions qui existent ? qui devraient exister ? dispositifs de secours uniques ?
 - Assurer la diversification des sources d'approvisionnement (nappes / puits de secours) : pour quels territoires l'enjeu est-il le plus fort selon vous ?
- Quels sont les freins / les leviers pour garantir ces interconnexions ?

6 L'eau, un défi commun des territoires de l'aire métropolitaine Lyon Saint-Etienne

7 L'eau, un défi commun des territoires de l'aire métropolitaine Lyon Saint-Etienne

4

EVOLUTIONS DES CONNEXIONS ET DIALOGUES INTERTERRITORIAUX

Objectif : Approfondir le sujet de la coordination entre acteurs de l'eau potable et anticiper la préparation d'un temps collectif entre acteurs de l'eau

- Comment pensez-vous que les risques évoqués pendant cet entretien soient perçus par les élus·es avec lesquelles vous traitez ? les habitant·es ?
- Diriez-vous que le système de gouvernance actuel est suffisamment armé pour gérer une éventuelle crise d'approvisionnement de la ressource ? Votre structure a-t-elle établi l'équivalent d'un plan/d'une stratégie de résilience ?
- Quelles sont, selon vous, les répercussions de la crise sanitaire actuelle - s'il y en a - sur l'approvisionnement en eau potable des territoires ?
- Quelle intégration de la structure de l'enquête dans la gouvernance de l'eau ? Quels liens de la structure de l'enquête avec les autres acteurs de l'eau potable ? Avec lesquels ? Quelle régularité ?

- Comment assurer la coordination des démarches de préservation de la ressource en eau potable ?
 - Tout le territoire de l'AMELYSE n'est pas couvert par des SAGE, malgré les recommandations des SDAGE : comment l'expliquez-vous ?
 - Les SDAGE évoquent la nécessité d'assurer des coordinations supra bassin versant : quelle mise en œuvre effective ? quels freins ?
 - Y a-t-il des dispositifs qui vous paraissent pertinents (inter-SAGE ? PTGE ? PGRI ? CLE ?) ?
 - Vous semble-t-il qu'il y ait un besoin d'une autre scène/instance de dialogue entre territoires ? Le cas échéant, quel devrait être son apport ?

5

CLÔTURE DE L'ENTRETIEN

- Y a-t-il une démarche / un outil / un projet qui vous semblerait particulièrement utile pour répondre aux enjeux évoqués pendant l'entretien ? Une démarche à laquelle vous auriez renoncé car trop complexe à mettre en œuvre ?
- Souhaitez-vous aborder un sujet non évoqué pendant l'entretien ?
- Quels sont les autres interlocuteurs qu'il vous semble important que nous rencontrions pour évoquer ce sujet ?
- Evoquer la tenue d'une rencontre technique entre acteurs de l'eau, d'ici la fin de l'année 2020 ou début 2021, à laquelle l'enquête sera conviée.

8 L'eau, un défi commun des territoires de l'aire métropolitaine Lyon Saint-Etienne

9 L'eau, un défi commun des territoires de l'aire métropolitaine Lyon Saint-Etienne

Entretiens conduits

La liste des personnes interrogées a été établie par les Agences et validée par le Pôle métropolitain et l'inter-Scot.

STRUCTURE	NOM	FONCTION	DATE ENTRETIEN - 2020
DDT de l'Ain	Myriam CROUZIER	Service « Protection et Gestion de l'Environnement » - Unité Mission et Politique de l'eau	20 Mai
Scot de la région urbaine de Grenoble	Cecile BENECH	Référente de la Commission « Transition Environnementale et Eau »	27 Mai
DDT de l'Isère	Léa MALTESE & Frédéric BALINT	Service « Environnement/Unité Prélèvement Eau et Contrôles » & Service « Environnement - Assainissement et rejets »	17 Juin
DDT du Rhône	Marc LEFEVRE	Adjoint au chef du service « Eau et Nature »	1 ^{er} juillet
Agence Régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes	Frédéric LELOUEDEC	Responsable du service « Santé-Environnement » du Rhône - Métropole de Lyon	16 Septembre
Agence de l'eau – Loire Bretagne	Olivier SIMEON	Chargé d'interventions spécialisées Saint-Etienne	9 Octobre
DDT de la Loire	Louis REDAUD	Chef de service « Eau et environnement »	13 Octobre
SIEMLY	Bernard FONTBONNE Christophe MONTVERNAY	Directeur et Technicien	27 Octobre
Agence de l'eau – Rhône Méditerranée Corse	Patrice PAUTRAT Corinne BASCOUL	Délégation de Lyon - Service Rhône Rive Droite & Délégation de Lyon, en charge des eaux souterraines, et des ressources stratégiques pour le futur	6 Novembre
INRAE	Marielle MONTGINOUL Eric SAUQUET	UMR G-Eau	20 Novembre & 9 decembre

Une réalisation
pour le compte et en collaboration
avec les syndicats mixtes de Scot
de l'aire métropolitaine lyonnaise
et le Pôle Métropolitain

Directeurs de la publication : **Damien Caudron**, d.caudron@urbalyon.org,
Ludovic Meyer, lmeyer@epures.com

Equipe projet : **Morgane Moreau**, m.moreau@urbalyon.org
et **Christophe Riocreux**, criocreux@epures.com

Infographie : **Agences d'urbanisme de Lyon et Saint-Etienne**

une **ingénierie métropolitaine** au service des **territoires**

Les Agences d'urbanisme de Lyon
et de Saint-Etienne ont constitué
en 2010 un réseau d'ingénierie
au service des territoires.

La présente publication est issue
de cette collaboration originale
au service des acteurs
de l'aire métropolitaine lyonnaise.



**Agence d'urbanisme
pour le développement
de l'agglomération lyonnaise**

18 rue du lac - BP 3129
69402 Lyon Cedex 03
Tél. 04 78 63 43 70
Télécopie 04 78 63 40 83

www.urbalyon.org



**Agence d'urbanisme
de la région stéphanoise**

46 rue de la télématique
CS 40801 - 42952 Saint-Etienne cedex 1
Tél : 04 77 92 84 00
Télécopie : 04 77 92 84 09

www.epures.com