

Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux du bassin de l'Arve



Avec la participation de :













# Stratégie du SAGE de l'Arve

# Préservons l'eau pour un développement durable du bassin de l'Arve

Projet de stratégie Version Finale

12 janvier 2016 – Version validée en réunion de CLE











# Sommaire

TRODU	UCTION	3
LES	GRANDS OBJECTIFS DU SAGE ARVE	4
1.1.	Un SAGE pour répondre aux enjeux du bassin de l'Arve	4
1.2. pour le		
1.3.	Finalités et objectifs généraux du SAGE Arve	8
PRIN	NCIPES GENERAUX DE MISE EN ŒUVRE DU SAGE	9
LES C	OBJECTIFS DE GESTION DU SAGE	12
3.1.	Quantité	12
3.1.1	Rappel des enjeux quantitatifs	12
3.1.2	2. Stratégie du volet quantitatif	13
3.1.3	3. Les sous-objectifs de gestion	14
3.2.	Qualité des eaux superficielles	15
3.2.1	Rappel des enjeux qualité des eaux superficielles	15
3.2.2	2. Stratégie du volet qualitatif	16
3.2.3	3. Les sous-objectifs de gestion	16
3.3.	Eaux souterraines	17
3.3.1	Rappel des enjeux nappes stratégiques	17
3.3.2		
3.3.3	3. Les sous-objectifs de gestion	19
	LES 1.1. 1.2. pour I 1.3. PRII LES 6 3.1. 3.1.3 3.1.3 3.2. 3.2.3 3.2.3 3.3.3 3.3.3	1.1. Un SAGE pour répondre aux enjeux du bassin de l'Arve  1.2. Un SAGE respectant les objectifs environnementaux pour le bassin de l'Arve  1.3. Finalités et objectifs généraux du SAGE Arve  PRINCIPES GENERAUX DE MISE EN ŒUVRE DU SAGE  LES OBJECTIFS DE GESTION DU SAGE  3.1. Quantité  3.1.1. Rappel des enjeux quantitatifs  3.1.2. Stratégie du volet quantitatif  3.1.3. Les sous-objectifs de gestion  3.2. Qualité des eaux superficielles  3.2.1. Rappel des enjeux qualité des eaux superficielles  3.2.2. Stratégie du volet qualitatif  3.2.3. Les sous-objectifs de gestion  3.2.4. Les sous-objectifs de gestion  3.2.5. Les sous-objectifs de gestion

3.4.	Milieux	20
3.4.1	. Rappel des enjeux milieux	20
3.4.2	. Stratégie du volet « Milieux »	21
•	Stratégie « zones humides » :	21
•	Stratégie « hydromorphologie » :	22
3.4.3	. Les sous-objectifs de gestion	24
3.5.	Risque	26
3.5.1		
3.5.2		
3.5.3	. Les sous-objectifs de gestion	29
3.6.	Les eaux pluviales	30
3.6.1	. Rappel des enjeux « Eaux pluviales »	30
3.6.2	. Stratégie du volet « Eaux pluviales »	31
3.6.3	. Les sous-objectifs de gestion	31
NNEXE	1: LEXIQUE	32
NNEXE	2 : PROJET PRE-DISPOSITIONS DU SAGE (DOCUMENT	DE TRAVAIL
	- ETAT AU 19/11/2015)	
	3 : Projet de Programme de mesure du sdage 2016-202	

#### INTRODUCTION

Le présent document expose la stratégie du futur SAGE de l'Arve. Il établit les principes généraux de gestion que le SAGE de l'Arve devra définir et aborde la traduction opérationnelle de ces principes. Elle est proposée pour validation à la Commission Locale de l'Eau (CLE).

La stratégie remplit une double fonction :

- Elle permet de formaliser un cadre commun à tous les acteurs du territoire engagés dans la préservation de l'eau et des milieux aquatiques et qui seront impliqués dans la mise en œuvre concrète du SAGE. La CLE du SAGE Arve est garante de cette stratégie : en tant que telle, il lui revient de suivre et d'évaluer sa mise en œuvre, d'assurer son portage politique et de mobiliser l'ensemble des acteurs dans sa mise en œuvre;
- Elle précise la plus-value spécifique du SAGE Arve qu'entend apporter la CLE et la structure porteuse par rapport à la réglementation: Sont en particulier présentés les fonctions, les compétences et les outils qui seront apportés aux acteurs du territoire pour contribuer à l'atteinte des objectifs collectifs fixés.

Cette stratégie est issue d'un travail d'analyse, d'échange et de coconstruction avec les acteurs du territoire. Ce travail a permis de distinguer par enjeu le degré d'ambition et les objectifs stratégiques à retenir, au regard des objectifs réglementaires du territoire et des conclusions du scénario tendanciel, des études techniques, d'ateliers thématiques et autres concertations menées en parallèle.

Les pages qui suivent présentent la philosophie d'ensemble de la stratégie, la cohérence des interventions à mener sur le territoire, ainsi que les enjeux de gestion et les objectifs opérationnels proposés pour chaque grande thématique permettant de cibler les grands principes d'action (dispositions). L'ensemble de ces éléments de stratégie sera articulé et détaillé ultérieurement dans le Règlement et le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau (PAGD) du SAGE Arve.



#### 1. LES GRANDS OBJECTIFS DU SAGE ARVE

#### 1.1. UN SAGE POUR REPONDRE AUX ENJEUX DU BASSIN DE L'ARVE

Le territoire du SAGE de l'Arve, accorde aujourd'hui une forte importance à la préservation de ses ressources en eau et cela pour diverses raisons. Territoire très dynamique, sa croissance démographique est exceptionnelle à l'échelle nationale. Il s'agit alors d'assurer à l'ensemble de la population l'accès à une eau de qualité en quantité suffisante sur le long terme. Parallèlement, comme le territoire est fortement urbanisé au niveau de ses vallées, la question de la préservation et du bon fonctionnement des cours d'eau et des milieux naturels associés, est devenue de plus en plus prégnante ces 20 dernières années.

La réalisation d'un scénario tendanciel « sans SAGE », à moyen terme et à long terme (2020 et 2040) a montré que l'évolution démographique du territoire ne s'essoufflera pas : le dynamisme économique et la promesse d'un territoire proposant un cadre de vie de qualité continueront d'attirer les populations, plus particulièrement en périphérie de Genève. Les principales activités économiques du bassin resteront dynamiques : la vocation touristique des territoires d'altitude se confirmera, la production énergétique répondra à la nouvelle donne de la transition énergétique, l'industrie se maintiendra, et l'agriculture et la sylviculture perdureront comme marqueurs territoriaux forts. Malgré les incertitudes liées aux changements climatiques, les évolutions futures du climat conduiront à de profonds changements. Le territoire est d'ores et déjà doté d'une culture du risque relativement partagée et prends le problème des inondations à bras le corps.

Au regard de ces évolutions, l'augmentation rapide et durable de la population permanente et la poursuite de l'équipement et de l'urbanisation des territoires constituent les principaux facteurs qui influenceront l'état futur de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des risques, tel qu'illustré dans le tableau suivant :

Quantité -	Accroissement des tensions actuelles sur l'aval du territoire ou en tête de bassin versant, tendance qui peut être frei- née par les efforts des gestionnaires
Qualité	Poursuite de l'amélioration de la qualité des eaux conditionnée par le maintien et à l'intensification à long terme des efforts actuels des gestionnaires, problématique nouvelle des micropolluants. Risques forts sur les principales ressources souterraines pour l'AEP
Milieux et biodiversité	Evolution contrastée des habitats aquatiques et des zones humides:  Amélioration des milieux identifiés et protégés et sur lesquels des outils sont mis en place ainsi que des efforts de préservation.  Dégradation des milieux non-gérés et non-protégés soumis à des pressions importantes et continues.
Risques	Poursuite de l'amélioration de la gestion des risques sur les cours d'eau et torrents principaux, mais nécessité de renforcer l'entretien des ouvrages de protection, augmentation de l'exposition dans des zones potentiellement à risque en cours d'urbanisation et incertitudes à long terme liées au changement climatique

Tableau : Les grandes tendances d'évolution de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques du bassin de l'Arve

Au regard de ces évolutions tendancielles, le SAGE de l'Arve devra apporter des réponses cohérentes et structurées pour appréhender les enjeux suivants :

Qualité	La bonne qualité des eaux superficielles du bassin
	La préservation de la qualité des ressources pour l'eau potable
Quantité	La satisfaction des usages de l'eau pour l'ensemble des sous-bassins versants
	La satisfaction des besoins des milieux naturels sur l'ensemble des sous-bassins versants
	L'utilisation optimale de la ressource à l'échelle du bassin
Milieux naturels et biodiversité	La préservation et la restauration des espaces et fonctionnalités des cours d'eau, milieux riverains et des zones humides
	La préservation et la restauration des conditions hydromorphologiques favorables au bon état écologique des cours d'eau en cohérence avec la stratégie de gestion des ouvrages en rivière
	La valorisation des espaces aquatiques emblématiques du territoire comme facteurs d'amélioration de la biodiversité et du cadre de vie
Risques	La sécurité des personnes et des biens actuellement exposés aux inondations
	Les risques potentiels liés à l'urbanisation nouvelle
	La résilience des territoires exposés aux risques

Tableau : Résumé des enjeux thématiques issus du scénario tendanciel du SAGE

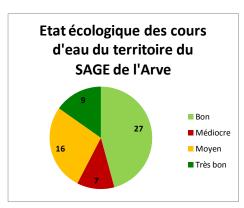
# 1.2. UN SAGE RESPECTANT LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX FIXES POUR LE BASSIN DE L'ARVE

Dans le cadre du projet de SDAGE 2016-2021, un état des lieux de l'état des masses d'equ du territoire du SAGE de l'Arve a été réalisé.

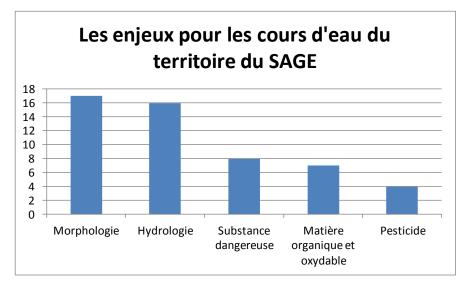
D'un point de vue quantitatif et qualitatif, les masses d'eau souterraines du territoire présentent des problématiques particulières identifiées au SDAGE.

Pour les écoulements superficiels, trois cours d'eau sur 59 n'atteignent pas le bon état chimique (Arve du Bon Nant à Bonneville, L'Arve de la confluence avec la Menoge jusqu'au Rhône, le Foron à l'aval de Ville la Grand).

Mais les objectifs d'atteinte d'un bon état écologique sont plus préoccupants pour le territoire avec 39% des cours d'eau classés dans un état moyen ou médiocre (voir diagramme ci-contre). Par exemple, plus de 45 ouvrages prioritaires (seuil, barrage, pont...) entravent aujourd'hui la continuité écologique des cours d'eau du territoire.



Graphique : Etat écologique des cours d'eau du territoire (SDAGE 2016-2021) En outre 23 cours d'eau sur 59 présentent des enjeux particuliers tel que présenté dans le graphique ci-dessous.



Graphique: Enjeux pour les cours d'eau du territoire (SDAGE 2016-2021)

D'ores et déjà, la réglementation assigne au territoire des objectifs que le SAGE se doit de prendre en charge pour répondre aux objectifs d'atteinte du bon état des eaux prescrit par le SDAGE Rhône-Méditerranée Corse 2016-2021. Ainsi Le SAGE Arve devra articuler ses réflexions avec les objectifs environnementaux du SDAGE répondant à des exigences émises à des échelles nationales, régionales ou plus locales tels que déjà définis sur le territoire. En particulier:

• Le **bon état des eaux** sur l'ensemble du bassin

Pour les masses d'eau n'ayant pas atteint le bon état en 2015, le SDAGE a fixé des échéances plus lointaines pour atteindre cet objectif.

Seul le torrent le Foron de Fillinges doit atteindre le bon état par rapport à des enjeux de continuité et d'hydrologie à l'horizon 2021. Pour les 22 autres cours d'eau, l'échéance d'atteinte du bon état est fixée à 2027.

#### • La réduction des émissions de substances dangereuses

Un effort de réduction des émissions est défini pour chaque substance dangereuse tel que défini dans le document relatif au SDAGE 2016-2021.

#### La non-dégradation de l'état des milieux aquatiques

Le SDAGE propose un objectif de non-dégradation de 15 réservoirs biologiques rattachés à l'Arve et de 5 réservoirs biologiques rattachés au Giffre. Il s'agira d'appliquer une gestion équilibrée et durable de ces milieux reposant sur le principe de préservation de l'environnement et le principe de précaution. Le territoire devra donc s'assurer de préserver la fonctionnalité et donc l'état de ces milieux en très bon état ou en bon état.

#### • L'atteinte des objectifs propres aux zones protégées

En plus des masses d'eau définies dans le cadre de l'état des lieux, le projet de SDAGE 2016-2021 définit des zones protégées présentant une importance particulière au regard d'enjeux d'eau potable,

de baignade ou de protection réglementaire spécifique.

Pour atteindre ces 4 objectifs, le SDAGE 2016-2021 propose un programme de mesures qui s'appliqueront au territoire du SAGE de l'Arve en fonction des enjeux de chaque masse d'eau ou zone protégée (cf. annexe 3).



#### 1.3. FINALITES ET OBJECTIFS GENERAUX DU SAGE ARVE

# « Préserver l'eau pour un développement durable du bassin de l'Arve »

Le SAGE Arve visera à articuler le développement du territoire et gestion de l'eau et des milieux aquatiques, à l'échelle du bassin versant dans son ensemble, tout en respectant les particularités des territoires qui le composent<sup>1</sup>.

Veiller à l'adéquation durable entre le développement du territoire et les capacités des ressources en eau et des milieux aquatiques, en termes de disponibilité, d'équilibre et de fonctionnement.

Le schéma global de la stratégie du SAGE Arve comprend un tronc principal et des ramifications. Le tronc illustre les principes clefs de gestion et de gouvernance qui assureront la cohérence et l'efficacité des interventions proposées pour répondre aux objectifs généraux, illustrés par les ramifications.

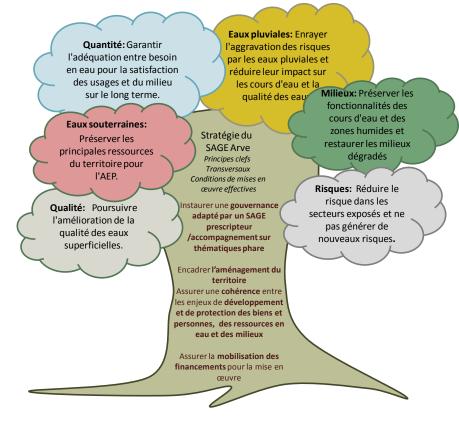


Figure 1 : schéma globale de la stratégie du SAGE Arve

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Le territoire du bassin versant de l'Arve peut être abordé par 4 unités territoriales distinctes : l'aval ou bassin de vie genevois, la vallée de l'Arve, les moyennes montagnes et les têtes de bassin/la haute montagne.

## 2. PRINCIPES GENERAUX DE MISE EN ŒUVRE DU SAGE

# « La CLE garante d'une gestion intégrée et collective »

Il est important de penser le bassin versant dans son ensemble tout en respectant les particularités de ses différents territoires et acteurs. Une **gouvernance adaptée et harmonieuse** entre les différents acteurs ainsi que leur adhésion au **projet de territoire** que constitue la présente stratégie, doivent être considérées comme des vecteurs de réussite.

La CLE du SAGE, composée d'élus du territoire, des services de l'Etat et des représentants des usagers, sera confortée dans son rôle de « parlement de l'eau » à l'échelle du bassin. En son sein s'exprimeront la diversité des points de vue et les spécificités du bassin y compris ses caractères montagnard et transfrontalier. Instance de dialogue et d'arbitrage, la CLE assurera la mise en œuvre d'une gestion concertée à l'échelle du bassin versant.

Le SAGE favorisera ainsi une articulation effective entre l'aménagement du territoire, la maîtrise des risques et des ruissellements, la protection des milieux aquatiques et la gestion qualitative et quantitative des ressources en eau. La CLE veillera par exemple à améliorer le lien entre les acteurs de l'eau et de l'aménagement du territoire (services de l'Etat, porteurs de Scot et PLU...) ou encore à poursuivre l'optimisation de la gestion transfrontalière de l'eau pour la gestion des effluents, des ressources en eau, la mise en place d'un système d'alerte de crue etc.

# « Impulser les changements nécessaires »

Le SAGE Arve veillera à soutenir les actions engagées par les acteurs du bassin et impulsera une démarche d'effort collectif pour l'ensemble des territoires et des partenaires institutionnels et financiers. Cette impulsion s'appuiera d'une part sur la portée juridique de l'outil SAGE et d'autre part sur le soutien institutionnel et financier des démarches opérationnelles qui concourront à l'atteinte des objectifs du SAGE.

# « Une feuille de route pour le territoire »

La vision prospective que propose le SAGE de l'Arve se traduira en étapes successives de mise en œuvre opérationnelle. Le SAGE, au cours de ces futures révisions, sera mis à jour et s'adaptera aux nouvelles connaissances prendra en compte l'évolution du bassin et de la règlementation. De par sa dimension planificatrice, le SAGE constituera ainsi une feuille de route pour l'atteinte de ses objectifs de court ou de plus long terme.

Le SAGE devra pour cela formuler des **principes de bonne gestion** destinés à être repris et adaptés localement par les acteurs opérationnels, en particulier en ce qui concerne la réduction de l'impact des prélèvements en eau, la gestion des eaux pluviales ou encore les espèces cibles à prendre en compte dans les actions de restauration et d'aménagement des cours d'eau.

Le SAGE devra également identifier et proposer les opérations essentielles à conduire : travaux, études, mise en place d'outils de mesure, opérations coordonnées, etc. Ces opérations seront ensuite précisées, mises en œuvre et financées dans le cadre de démarches opérationnelles.

# « Accompagner les acteurs locaux »

La transversalité des enjeux de gestion de l'eau amènera à proposer une animation et un appui soutenus et spécialisés vers les maitres d'ouvrage du territoire et les collectivités dans le but de faciliter la pleine prise en compte de l'eau dans les documents d'urbanisme et l'inscription des zonages pour la protection des milieux aquatiques dans ces documents. L'implication de la CLE dans la phase d'élaboration des documents d'urbanisme pourra être nécessaire selon les situations. Ainsi la CLE et la structure porteuse du SAGE auront un rôle d'accompagnement et de conseil auprès des acteurs locaux et des gestionnaires pour les guider dans leur choix. Les moyens mis en œuvre prendront la forme d'actions d'information, d'animation et d'expertise, en particulier sur les thématiques encore difficilement prises en charge par beaucoup d'acteurs locaux et de collectivités: substances dangereuses et pollutions toxiques, zones humides, eaux pluviales, vulnérabilité aux risques.

# « Mobiliser les moyens à la hauteur des objectifs »

La stratégie du SAGE devra également s'appuyer sur de réels moyens financiers pour asseoir sa crédibilité et sa capacité à convaincre – aussi bien pour soutenir les missions de la structure porteuse (moyens humains d'animation et d'expertise) que pour appuyer les opérations portées par les maîtres d'ouvrages locaux. A court terme, le SAGE pourra faciliter la négociation de conditions de subventions favorables auprès des d'organisme de financement, comme par exemple la mise en place ou la pérennisation d'outils opérationnels à financements bonifiés (opérations coordonnées, contrats de milieux, « espaces naturels sensibles », corridors, programmes INTERREG etc.), ou le financement de schémas directeurs locaux. A plus long terme, la dynamique engagée par la CLE pourra offrir un cadre de réflexion favorable à l'élaboration et la mise en

œuvre de nouveaux outils de financements en lien notamment avec la **fiscalité locale**.

# « Délimiter les enjeux de l'eau »

Afin d'optimiser la prise en compte de l'eau dans le développement du territoire, le SAGE de l'Arve s'engagera dans une démarche de délimitation cartographique des espaces à fort enjeu: zones humides prioritaires, secteurs à enjeux des nappes stratégiques pour l'eau potable, espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, les secteurs qui accueillent des espèces patrimoniales et les populations de souche autochtone... Ces zonages permettront d'intégrer au mieux ces thématiques aux documents d'urbanismes et d'apporter un maximum de sécurité aux porteurs de projets locaux.

## « Rapprocher citoyens et acteurs de l'eau »

L'adhésion des citoyens constitue une condition importante de la pérennité des politiques de préservation des ressources en eau, des milieux aquatiques et de réduction des risques du territoire. Pour cette raison, le SAGE de l'Arve associera davantage le grand public à la gestion de l'eau (actions de communication, expérimentation de démarches participatives...).

# « Respecter les principes d'une bonne gestion transfrontalière des eaux »

Bien que majoritairement en France, l'aval du bassin versant de l'Arve s'étend également sur le territoire suisse. Les objectifs du SAGE

doivent pouvoir être partagés avec la partie suisse. A cet effet, des contacts étroits sont entretenus avec la république et canton de Genève dont un représentant participe aux travaux de la CLE, sans toutefois y posséder de voix délibérative.



#### 3. LES OBJECTIFS DE GESTION DU SAGE

#### 3.1. QUANTITE

« Garantir sur le long terme l'adéquation entre besoins en eau des usages et du milieu »

#### 3.1.1. RAPPEL DES ENJEUX QUANTITATIFS

Ces dernières années des problématiques quantitatives sont apparues sur le bassin versant de l'Arve comme autant d'alertes pour les années à venir (arrêté sécheresse, communes et secteurs en déficit d'eau, baisse de niveau de certaines nappes stratégiques,...). Les acteurs du territoire se sentent donc de plus en plus concernés et impliqués par les questions quantitatives. Ces préoccupations induisent une **réflexion à l'échelle du bassin versant**, qui invite les gestionnaires à considérer un nouvel angle d'approche et de gestion.

Au regard de la tendance d'accroissement de la population localisée majoritairement à l'aval du territoire, la demande en eau potable sera de plus en plus forte, ce qui accentuera la pression sur les ressources. D'autre part les tendances liées au changement climatique laissent à penser que le débit des affluents de l'Arve poursuivra sa diminution et que parallèlement certains usages, tels que l'agriculture, seront également plus demandeurs en eau. L'augmentation des prélèvements sur les ressources actuellement exploitées à l'aval du territoire ne présente donc pas une solution pérenne étant donné que certaines nappes souterraines sont déjà en tension. De fait, en plus d'un travail sur une gestion plus adaptée de sa ressource en eau, l'aval du territoire cherche à sécuriser son développement en s'organisant avec les secteurs voisins et en recherchant de nouvelles ressources souterraines. L'impact des prélè-

vements sur les ressources superficielles est toutefois plus préoccupant de par **l'absence de vision et de maîtrise** de ces questions. Se pose par exemple la question des prélèvements domestiques et de leurs impacts. Le territoire de la moyenne vallée de l'Arve, de par son développement également rapide, rencontrera à long terme des problèmes similaires que ceux que rencontre aujourd'hui l'aval du territoire.

L'amont du territoire restera globalement moins concerné par le manque d'eau. Cependant **les tensions locales** actuelles sur les ressources superficielles s'accentueront notamment en période hivernale où l'accueil des touristes et le recours à la neige de culture impliqueront sans doute par endroit des besoins en eau supérieurs aux capacités des ressources superficielles du territoire.

Le volet quantitatif du SAGE devra répondre aux enjeux suivants :

#### Formulation des enjeux quantité

Assurer la satisfaction des usages de l'eau, notamment répondre à l'augmentation actuelle et future de la demande en eau potable de la population permanente et des usages de l'eau en tête de bassin, en tenant compte de la variabilité de la demande, de la ressource et des besoins des milieux naturels.

Assurer la satisfaction des besoins des milieux naturels, en particulier sur le réseau hydrographique situé en aval du territoire et sur les têtes de bassin d'altitude, et restaurer les secteurs déficitaires.

Assurer une utilisation optimale de la ressource à l'échelle du bassin, en facilitant le partage de l'eau au bénéfice de l'ensemble des usagers

L'objectif pour les aspects quantitatifs sur le territoire est donc de garantir sur le long terme l'adéquation entre les besoins en eau pour la satisfaction des usages et les besoins du milieu.

#### 3.1.2. STRATEGIE DU VOLET QUANTITATIF

Le SAGE Arve s'investira dans des missions de sensibilisation, de communication et d'accompagnement dans une **optique** d'optimisation à court terme de la gestion de la ressource. Ces actions porteront sur les économies d'eau, le renouvellement des réseaux, le développement des interconnexions, la maîtrise des prélèvements domestiques et agricoles les éventuelles mesures de restriction (arrêtés sécheresse...). Le SAGE accompagnera également l'émergence du principe assez novateur de gestion saisonnière des ressources AEP pour limiter les impacts sur les milieux et assurer le

renouvellement des aquifères. De façon complémentaire, le SAGE encouragera la recherche de nouvelles ressources et le partage de l'eau à l'échelle du territoire.

En parallèle, le SAGE impulsera des études d'amélioration de connaissances. Elles auront pour objectif de mieux connaître et définir à un niveau local les besoins des milieux, de mieux connaître la réalité des prélèvements (prélèvements domestiques agricoles...), et l'évolution des débits dans le temps (échéance 5 ans). Ce travail permettra à moyen terme de définir des objectifs de gestion quantitative de la ressource qui permettront d'assurer in fine l'adéquation entre les usages et les besoins en eau des milieux naturels. Les SCOT se saisiront de ces objectifs et veilleront à ce que le développement futur des territoires soit compatible avec la ressource en eau réellement disponible.

La CLE du SAGE constituera le cadre de discussion et d'arbitrage autour de ces questions. La concertation avec les acteurs locaux sur les mesures de gestion quantitative, devra aussi être un point fort du SAGE pour assurer une efficacité maximale des orientations qui pourront être prises.

D'autres volets du SAGE concourront également à répondre aux enjeux quantitatifs. Il s'agit notamment des volets relatifs aux zones humides et aux eaux pluviales, qui viseront à mieux retenir l'eau par une réduction de l'imperméabilisation des sols et par la préservation des zones d'infiltration et de rétention.

#### 3.1.3. LES SOUS-OBJECTIFS DE GESTION

La stratégie du SAGE pour les aspects quantitatifs des ressources en eau superficielles et souterraines vise à satisfaire les sous-objectifs suivants :

- Optimiser la gestion de l'eau et favoriser le partage de la ressource ;
- •Réguler les prélèvements qui garantissent la satisfaction des usages et des milieux à long terme, par une amélioration préalable des connaissances.

#### 3.2. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

# « Poursuivre la préservation et l'amélioration de la qualité des eaux superficielles »

#### 3.2.1. RAPPEL DES ENJEUX QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Au regard de la mise en œuvre des différentes normes et directives, notamment la directive ERU, et des efforts menés par les différents usagers pour l'amélioration des rejets, l'état qualitatif global des eaux devrait continuer à s'améliorer. Cependant des dégradations persisteront localement, voire pourront se développer, du fait de la présence de contaminations historiques (décharges...) et de pressions fortes telles l'évolution démographique, l'urbanisation, le développement des activités, les rejets d'eaux pluviales contaminées et autres rejets de substances dangereuses.

La montée des tensions quantitatives aura aussi un impact négatif sur la qualité des eaux (dilution moindre des pollutions). Les enjeux liés à la pollution chimique se préciseront dans le temps avec une amélioration attendue des suivis de la qualité des eaux sur ces substances émergeantes. La qualité des eaux superficielles pourra en outre influencer la qualité des eaux souterraines, principales réserves d'eau potable (infiltrations de contaminants).

Pour cette raison, le développement du territoire appellera vigilance et anticipation pour assurer le maintien et/ou l'amélioration de la qualité des eaux. Les points d'attention concerneront essentiellement :

• La gestion des pressions en pollutions organique et chimique liées à l'augmentation de la population et à l'urbanisation, sources d'impacts sur les milieux et les ressources via les rejets domestiques ou pluviaux;

- La gestion des pollutions issues des activités économiques ;
- L'anticipation des risques pouvant être liés aux pollutions nouvelles ou historiques mais mal connues : sites et sols pollués, filière chimique, pollution atmosphérique impactant les ressources en eau superficielle...

Le volet « qualité des eaux superficielles » devra répondre à l'enjeu suivant :

# Formulation de l'enjeu

Assurer une bonne qualité des eaux du bassin par une maîtrise des rejets polluants issus notamment de l'assainissement, des activités économiques, des sites et sols pollués et des réseaux d'eaux pluviales.

L'objectif principal pour la mise en œuvre du SAGE Arve est donc de poursuivre la préservation et l'amélioration de la qualité des eaux superficielles.

#### 3.2.2. STRATEGIE DU VOLET QUALITATIF

Le SAGE accompagnera les acteurs locaux dans la mise en œuvre de la réglementation actuelle relative aux pollutions organiques (mise en réseau des acteurs, facilitation, coordination...). Seront identifiés des secteurs et substances prioritaires sur la base de suivis qualitatifs et de délimitation des zones les plus sensibles comme les ressources stratégiques pour l'AEP, les secteurs sous forte tension quantitative, ou les secteurs accueillant des espèces patrimoniales et les populations de souche autochtone. Cette mise aux normes portera pour les rejets domestiques sur les unités de traitement des effluents collectifs, non-collectifs et sur les réseaux. Le SAGE encouragera également la mise aux normes des exploitations agricoles d'élevage et installations de transformation laitière.

En outre le SAGE renforcera la dynamique actuelle de diminution des pollutions en substances dangereuses par une réduction des rejets à la source. Il s'agira dans un premier temps de pérenniser les démarches actuelles de réduction des rejets d'effluents issus des activités professionnelles dans les réseaux ou dans les milieux (actions engagées actuellement par l'opération coordonnée Arve Pure) et d'engager des opérations de sensibilisation des différents acteurs concernés. Parallèlement le SAGE devra permettre d'améliorer la connaissance des contaminations par les substances dangereuses et de leurs sources d'émission sur le territoire (notamment les décharges et les sites et sols pollués) pour bâtir à moyen terme une stratégie globale de réduction à la source des pollutions toxiques (échéance 2017). La structure porteuse du SAGE animera l'ensemble des démarches en lien étroit avec les acteurs locaux.

#### 3.2.3. LES SOUS-OBJECTIFS DE GESTION

La stratégie du SAGE pour les aspects qualitatifs des ressources superficielles vise à satisfaire les sous-objectifs suivants :

- Réduire les pollutions organiques ;
- Supprimer les pollutions par les substances dangereuses ;

#### 3.3. EAUX SOUTERRAINES

« Préserver les ressources stratégiques du territoire pour l'AEP »

#### 3.3.1. RAPPEL DES ENJEUX NAPPES STRATEGIQUES

Compte tenu de l'accroissement actuel et futur de la population du territoire, l'enjeu de préservation des principales ressources en eau pour l'AEP, que ce soit d'un point de vue quantitatif et qualitatif, constitue un enjeu majeur à long terme. Les principales ressources mobilisées ou mobilisables à moyen et long terme pour satisfaire les besoins de l'AEP sont des aquifères souterrains qui se situent dans les fonds de vallée. Au total, neuf ressources stratégiques ont été identifiées: la nappe des Chosalets à Chamonix, la nappes de Clair-Temps aux Houches, les nappes du Giffre entre Samoëns et Taninges la nappe du cône de déjection du Giffre à Marignier-Thyez, la nappe du cône du Borne à Bonneville-Saint-Pierre en Faucigny, le sillon profond de Scientrier, les sillons profonds d'Arthaz, la nappe du Genevois et la nappes de Matailly en bordure du Rhône.

Ces aquifères sont l'objet de 2 types de risques :

d'une part un risque quantitatif qui a déjà conduit certains gestionnaires à prendre des mesures, notamment pour la nappe du Genevois qui fait l'objet de quotas de prélèvements et d'une réinjection artificielle. Par ailleurs les sillons profonds d'Arthaz et Scientrier font l'objet d'une attention particulière en vue d'assurer le renouvellement et le maintien pérenne des ressources.

D'autre part un risque qualitatif lié au développement de l'urbanisation, des infrastructures et des activités en surfaces, sources de contaminations ponctuelles ou diffuses potentielles. La réalisation de forages, notamment géothermiques, qui se développent à une vitesse importante, constitue un facteur majeur d'augmentation de la vulnérabilité des nappes par une mise en contact de façon irréversible des nappes superficielles potentiellement polluées avec des ressources plus profondes naturellement mieux protégées. La maîtrise de l'occupation du sol, des activités et des forages au droit de ces ressources stratégiques sont donc un enjeu primordial pour sécuriser l'AEP du territoire, condition de son développement futur.

Compte tenu de cette importance et de leur caractère transversal, le SAGE traitera des ressources stratégiques sous la forme d'un volet à part entière « ressources souterraines ».

Le volet « ressources souterraines » devra répondre à l'enjeu spécifique suivant :

# Formulation des enjeux

Garantir la préservation à long terme de la qualité des ressources pour l'eau potable, prioritairement des nappes stratégiques, par une maîtrise des sources de pollution en surface et des facteurs à risques tels que le développement de la géothermie

L'objectif du volet eaux souterraines est ainsi de garantir à long terme la préservation des principales ressources du territoire pour l'AEP.

#### 3.3.2. STRATEGIE DU VOLET « NAPPES STRATEGIQUES »

Le volet eaux souterraines du SAGE se concentrera sur les ressources stratégiques délimitées dans le cadre d'une démarche qui a couplé analyses hydrogéologiques et concertation avec les territoires concernés. Le volet qualitatif de cette stratégie reposera sur une maîtrise des risques de pollutions par des mesures de protection graduées déclinées en zonages concentriques autour des captages AEP actuels ou futurs.

Certaines dispositions s'appliqueront à toutes ces zones : elles consisteront à **exclure tout risque majeur** tel que la géothermie profonde ou les forages relatifs à la recherche ou l'exploitation des gaz de schistes. Il s'agira aussi de promouvoir les bonnes pratiques agricoles.

Par ailleurs des mesures spécifiques par zone s'appliqueront :

- Dans les « zones à enjeux 3 », les plus larges, il s'agira de maîtriser les risques de contamination, sans exclusion toutefois des activités à risque: stockages de matières dangereuses, excavations, carrières etc. Cette maîtrise des risques passera:
  - en premier lieu par une incitation des collectivités à affecter ces secteurs à des usages du sol qui ne présentent pas de risque de pollution,
  - o mais aussi par la mise en place d'un **cadre juridique contraignant** pour les activités et projets soumis à autorisation (ICPE, IOTA, projets soumis à études d'impact) qui viendraient tout de même à s'installer dans ces zones. Sur la base des dispositions du SAGE,

les services de l'Etat en charge de l'instruction des dossiers veilleront ainsi à ce que toutes les garanties de maîtrise des rejets soient apportées par les pétitionnaires et pourront refuser une autorisation en cas de doute.

- O Pour les activités et projets potentiellement à risque mais non soumis à autorisation, les risques issus de l'habitat et des réseaux, le dispositif complémentaire mis en place par le SAGE consistera à sensibiliser et accompagner (conseils et financements) les acteurs locaux pour limiter les risques. Le dispositif « Arve Pure 2018 » se portera de façon prioritaire sur ces secteurs particulièrement sensibles.
- En complément, la géothermie de minime importance (GMI) ne sera pas interdite, mais devra faire l'objet d'une procédure d'autorisation pour garantir une maîtrise maximale des risques de transferts de pollution.
- Dans les « zones à enjeux 2 », les activités à risque de contamination, la géothermie et autres forages seront exclus. Les efforts de maîtrise des risques seront portés sur les réseaux et sur l'habitat. Ce dernier restera possible avec certaines précautions relatives aux cuves à fuel, à l'assainissement non collectif ou à la gestion des eaux pluviales.
- Dans les « zones à enjeux 1 », les plus petites, l'affectation du sol devra exclure toute activité autre que l'exploitation AEP.

Les documents d'urbanisme seront des outils privilégiés pour maîtriser l'occupation du sol et les activités au droit de ces différentes zones. Un travail de communication et de sensibilisation sera mené pour assurer une prise en compte effective de ces zones dans l'aménagement du territoire.

Du point de vue de la gestion quantitative de ces ressources, outre l'application de dispositions prévues dans le volet quantitatif (promotion de la gestion saisonnière en particulier), les principes d'actions consisteront à limiter les nouveaux forages dans ces nappes stratégiques au seul usage AEP et à gérer collectivement ces ressources dans le cadre de la CLE.

Le SAGE encouragera en outre la mise en œuvre de stratégies foncières pour concourir aux objectifs fixés sur les secteurs les plus sensibles et pour permettre à terme l'implantation de nouveaux captages dans des secteurs sous forte pression urbaine.

Parallèlement, des mesures **d'amélioration de la connaissance** viseront à mieux cerner le fonctionnement de ces nappes stratégiques, ainsi que leur qualité. En outre d'autres ressources potentiellement importantes seront recherchées (banquette d'Arenthon, défilé entre Sallanches et Magland à investiguer à échéance 5 ans).

D'autres volets du SAGE concourront également à répondre au volet « nappes stratégiques », tels que le volet quantitatif et qualitatif.

#### 3.3.3. LES SOUS-OBJECTIFS DE GESTION

Le caractère transversal induit par la préservation des ressources souterraines implique de l'aborder à travers des objectifs de gestion qualitatifs et quantitatifs et plus particulièrement à travers une vigilance autour des ressources stratégiques pour l'AEP.

- Maintenir la qualité des ressources stratégiques pour l'AEP
- Pérenniser la ressource stratégique par une gestion quantitative durable
- Mettre en place un dispositif de gouvernance concertée des ressources stratégiques qui s'appuiera sur une amélioration des connaissances actuelles

#### 3.4. MILIEUX

« Préserver les fonctionnalités et les espaces nécessaires aux cours d'eau et aux zones humides, et restaurer les milieux dégradés »

#### 3.4.1. RAPPEL DES ENJEUX MILIEUX

Les milieux et la biodiversité sont aujourd'hui dégradés dans beaucoup de cours d'eau et d'espaces humides du bassin de l'Arve. Même si le réseau hydrographique situé dans les têtes de bassin peu aménagées est relativement épargné et que les linéaires de cours d'eau présentent encore une bonne qualité globale de milieux (Borne...), les rivières et torrents situés en fonds de vallée sont souvent très dégradés. Il s'agit principalement de l'Arve, des cours d'eau situés à l'aval du territoire dans les secteurs à forte pression urbaine, de la partie basse des nombreux torrents traversant zones urbaines ou infrastructures sensibles et dans une moindre mesure du Giffre. Leurs altérations hydromorphologiques constituent aujourd'hui le principal facteur limitant la biodiversité de ces milieux, et ce malgré une qualité de l'eau, d'un point de vue global, en amélioration (résultat des efforts effectués vis-à-vis de la réduction des sources de pollution). Les cours d'eau très chenalisés n'offrent plus de milieux accueillants pour les poissons et espèces benthiques, et limitent les bénéfices des travaux ponctuels de restauration tels ceux de rétablissement de la continuité piscicole. Par ailleurs 10 % des zones humides du territoire ont disparu au cours de ces trente dernières années, principalement par « grignotage ». La

dégradation des zones humides se poursuit même si elle est fortement ralentie aujourd'hui.

La **tendance à la dégradation accélérée des milieux a été enrayée**, grâce à l'évolution de la **législation** (arrêt des extractions de matériaux alluvionnaires dans les années 1980, dispositifs de préservation et de restauration des cours d'eau mis en place par la loi sur l'eau de 1992 et renforcés par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006, dispositifs de protection des zones humides de plus de 1000 m²), et sous l'effet des **contrats de rivière du territoire et autres outils de gestion opérationnels des milieux aquatiques**.

Toutefois une amélioration de l'état des cours d'eau et des zones humides nécessitera des mesures à la hauteur des pressions importantes exercées sur les milieux: déficit sédimentaire qui persiste sur l'Arve, corsetage de la plupart des cours d'eau, perturbations hydrologiques de plus en plus fortes sur les sous-bassins versants en cours d'urbanisation, dissémination des plantes invasives....

Actuellement, compte tenu de ces pressions et des nombreuses démarches en cours ou en projet de gestion des milieux aquatiques, les contrastes entre les secteurs dégradés de « nature ordinaire » et les secteurs plus emblématiques, protégés et gérés, sont appelés à augmenter.

La gestion des risques et celle de l'hydromorphologie sont devenues des thématiques intimement liées suite à l'artificialisation de l'« espace de bon fonctionnement » des cours d'eau naturellement soumis aux inondations et où s'exprimait pleinement leur naturalité. En effet l'urbanisation, les infrastructures et les dispositifs de protection rendus nécessaires (ouvrages, curages...) ont fortement contraint les milieux et réduit drastiquement les zones inondables. Malgré cela, les risques d'inondation sont restés un enjeu majeur du territoire du fait de l'augmentation de la vulnérabilité en arrière de

digues toujours susceptibles de rompre et du report des inondations vers l'aval. Face à ces limites, la préservation et la restauration d'espaces dédiés aux cours d'eau et des processus naturels pourront contribuer à répondre conjointement aux enjeux « risques et milieux ».

Le SAGE portera ainsi une politique cohérente à l'échelle du territoire pour reconstruire un équilibre hydromorphologique global, seul garant d'un milieu préservé et moins artificialisé, en une synergie avec la gestion des risques et des ouvrages en rivière.

Le volet « milieu » du SAGE devra répondre aux enjeux suivant :

#### Formulation des enjeux

Préserver et restaurer les espaces et les fonctionnalités des cours d'eau et milieux riverains et des zones humides (écologiques, hydrologiques, paysagères...) par une maîtrise des pressions exercées sur ces espaces (artificialisation, perturbation à la continuité piscicole, banalisation des espaces, plantes invasives, ...) en tenant compte des enjeux humains.

Préserver et restaurer les conditions hydromorphologiques favorables à la biodiversité des cours d'eau en cohérence avec la stratégie de gestion des ouvrages en rivière

Valoriser les espaces aquatiques emblématiques du territoire comme facteurs d'amélioration de la biodiversité et du cadre de vie, par des actions de restauration et de protection qui concilient fréquentation du public et préservation de ces espaces.

L'objectif est donc de préserver les fonctionnalités des cours d'eau et des zones humides et restaurer les milieux dégradés.

#### 3.4.2. STRATEGIE DU VOLET « MILIEUX »

# Stratégie « zones humides » :

Au regard de la disparition continue des zones humides sur le SAGE, faute d'identification de celles-ci, le SAGE se concentrera dans un premier temps sur la poursuite de **l'amélioration des connaissances** et du porter à connaissances auprès des acteurs en vue de leur préservation.

Cela passera par une mise à jour de l'inventaire départemental du périmètre (échéance 3 ans), mais aussi par l'identification de zones humides d'intérêt et sous pressions fortes sur lesquelles une délimitation plus fine devra être conduite. Ces connaissances aideront les porteurs de projet à appliquer la législation en vigueur sur les zones humides et faciliteront la prise en compte de cet enjeu dans l'élaboration des projets de territoire. Le SAGE demandera en outre que le porteur d'un projet pouvant porter atteinte à une zone humide la délimite, selon l'arrêté de délimitation de 2008, modifié en 2009, et précise ses différentes fonctionnalités et les aires nécessaires à celles-ci (aire d'alimentation, corridors biologiques...).

L'acquisition et le partage des connaissances avec les acteurs impliqués étant des éléments centraux dans cette approche, un effort important d'information, de conseil et de concertation accompagnera les travaux d'expertise pour permettre une meilleure appropriation des enjeux relatifs aux zones humides.

Ces connaissances serviront de base à la **protection des zones hu-mides existantes**. Ainsi les documents d'urbanisme pourront protéger les zones humides identifiées, en les classant par exemple en zonage Azh ou Nzh. Il s'agira également de limiter l'impact des projets d'aménagement comme le prévoit aujourd'hui la réglementa-

tion en vigueur qui vise l'évitement (E), la réduction (R) des impacts, puis la compensation (C) (séquence ERC).

En phase de mise en œuvre, le SAGE identifiera les zones humides prioritaires sur lesquelles il conviendra de prendre en compte de façon optimale de l'enjeu zones humides par un accroissement des connaissances et par une animation renforcée. Le SAGE s'appuiera sur la mise en place de plans de gestion stratégique des zones humides.

#### La séquence ERC: Eviter-Réduire-Compenser:

La séquence ERC constitue une méthodologie de préservation des milieux naturels: il s'agit tout d'abord de s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant, si besoin, à réduire les impacts environnementaux des projets, et en dernier lieu, à compenser les impacts résiduels après évitement et réduction. C'est en ce sens et compte-tenu de cet ordre que l'on parle de «séquence Eviter, Réduire, Compenser»

En complément, le SAGE portera un objectif de restauration des zones humides dégradées. Il confortera d'une part les actions de gestion et de restauration déjà engagées sur le territoire. Parallèlement un travail de priorisation des zones humides non gérées et à

restaurer, basé sur l'intérêt des zones humides et/ou sur le niveau de pression, sera conduit.

Le SAGE encouragera les mesures de gestion qui viseront le rétablissement des fonctionnalités de ces zones humides non gérées prioritaires.

De manière à accompagner ces démarches, les acteurs locaux seront sensibilisés et la CLE deviendra un acteur incontournable à consulter en amont des projets d'aménagement.

## Stratégie « hydromorphologie » :

La stratégie hydromorphologie relative aux cours d'eau et aux espaces riverains devra s'attacher à la fois à préserver les cours d'eau des pressions actuelles pour éviter la poursuite de leur dégradation, et à amplifier les efforts de restauration déjà entrepris notamment dans le cadre des contrats de rivière. Cette approche se fera en outre en totale cohérence avec la stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI), de gestion des ouvrages en rivière et de mise à jour des PPR « inondation ».

Concernant la préservation des cours d'eau, l'ambition du SAGE est de délimiter et préserver les espaces riverains des cours d'eau. Ces espaces sont nécessaires à l'expression de leurs diverses fonctionnalités: écoulement et ralentissement des crues, processus morphologiques (érosions, dépôts de matériaux, divagation), réalimentation des nappes alluviales, autoépuration des eaux, réserve de biodiversité et corridors de déplacement pour la faune, marqueur identitaire du paysage, espace récréatif pour les populations locales et touristiques etc. La CLE ambitionne pour cela de généraliser les expériences déjà conduites localement sur le périmètre, et de façon plus

générale en territoire Suisse, de délimitation des « espaces de bon fonctionnement » (EBF) pour l'ensemble du réseau hydrographique. Ces espaces seront des espaces négociés avec les acteurs locaux qui tiendront compte des processus naturels et des enjeux en place. Ils auront la vocation à être retranscrits dans les documents locaux d'urbanisme, dans de futurs dispositifs de gestion et de maîtrise foncière des cours d'eau et de leurs abords. Les EBF seront délimités en lien étroit avec les démarches de gestion des ouvrages en rivière, des zones d'expansion de crue et de mise à jour des PPR « inondation ». Il est prévu que la délimitation des EBF soit achevée dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du SAGE. Elle effectuera prioritairement sur les secteurs les plus dynamiques en termes d'urbanisation.

# L'espace de bon fonctionnement des cours d'eau selon le SDAGE 2016-2021 :

L'EBF des cours d'eau comprend le lit mineur, l'espace de mobilité, les annexes fluviatiles et tout ou partie du lit majeur. Les EBF sont définis sur la base de critères techniques dans un cadre concerté avec les acteurs du territoire. Ces périmètres n'ont pas d'autre portée réglementaire que celle des outils qui concernent déjà les espaces qui y sont inclus (ex. PPRi, espace naturel sensible...). Ils ont pour objet de favoriser la mise en œuvre d'une gestion intégrée, tenant compte des différents usages. Ils entrent en tout ou partie dans la trame verte et bleue.

Parallèlement des actions de restauration des cours d'eau dégradés

seront conduites en tenant compte du fonctionnement des cours d'eau:

- Poursuite du travail de restauration de la continuité piscicole dans le cadre du classement des cours d'eau en « liste 2 », en s'appuyant sur l'identification d'ouvrages prioritaires en termes de calendrier au sein des 45 ouvrages listés sur les tronçons de cours d'eau classés au titre de la continuité piscicole ;
- Travaux de restauration des secteurs à fort potentiel ou pouvant davantage être engagés « à l'opportunité » : espace Borne-Pont de Bellecombe sur l'Arve, plaine alluviale et cône de déjection du Giffre, tronçons d'affluents à fort potentiel biologique...
- Extension de la gestion raisonnée des ripisylves à des affluents non entretenus jusqu'à présent.

Sur les têtes de bassin versant d'altitude sur lesquelles les problématiques de transport solide et les risques torrentiels sont très importants, la stratégie hydromorphologie du SAGE visera la protection contre les risques, en se limitant à optimiser le mode de gestion actuelle. En outre elle cherchera à faciliter la régulation des matériaux en maintenant la largeur des lits torrentiels ou en les élargissant quand cela sera possible.

Les opérations de restauration viseront en priorité la **préservation des populations emblématiques du bassin**, c'est-à-dire les populations d'espèces patrimoniales et de souche autochtone (ombre commun, truite de souche méditerranéenne sur le Borne, écrevisses à pattes blanches), et d'une façon plus générale le maintien ou la restauration des populations fonctionnelles du territoire. Il s'agira

également de maîtriser le développement alarmant des plantes invasives en bordure de cours d'eau.

Les opérations citées ci-dessus porteront sur les habitats (substrat minéral et végétation des berges) et amélioreront la qualité des milieux. Elles seront toutefois insuffisantes à les restaurer de façon optimale sans un travail spécifique sur certains facteurs clefs qui limitent actuellement le développement de la biodiversité.

Ainsi les cours d'eau qui présentent d'importants déficits en eau bénéficieront des actions entreprises dans le cadre des volets quantitatif, eaux pluviales et zones humides. Ces volets contribueront en effet à terme à augmenter les débits d'étiage et à limiter la brutalité des « coups d'eau ».

Par ailleurs, un travail particulier s'engagera sur l'Arve et le Giffre pour améliorer les conditions de transport solide, principal levier d'atteinte du bon état écologique de ces deux grandes rivières torrentielles. Dans cette perspective, il s'agira tout d'abord de préciser les conditions d'une augmentation du transit sédimentaire en lien avec la gestion des risques et les usages en place sur les têtes de bassin (gravières, exploitation hydroélectrique). Il faudra parallèlement mieux cerner les impacts d'une restauration du transit sur les milieux et les populations biologiques, sur les risques d'inondation, sur les ouvrages en rivière et sur le potentiel hydroélectrique de ces cours d'eau. Il faudra, si besoin, rechercher des solutions pour répondre à d'éventuels impacts négatifs. Des études ciblées, des suivis (mesures granulométriques, suivi du charriage...) et des expérimentations (réinjection de matériaux...) devront pour cela être conduites. Au regard de ces éléments, des objectifs d'augmentation du transit des matériaux seront fixés sur ces cours d'eau dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

Compte tenu des nombreux usages et enjeux présents sur l'Arve et de son classement dérogatoire par le SDAGE (classement en « Masse d'Eau Fortement Modifiée » (MEFM) qui implique l'atteinte d'un « bon potentiel » à échéance 2027), la démarche de restauration du transit sédimentaire sur ce cours d'eau sera adaptée en termes de délais et d'objectifs, et de modalités de réalisation. D'une façon générale, la stratégie d'augmentation du transit sédimentaire de l'Arve et du Giffre ne devra en aucun cas conduire à une augmentation du niveau de risque pour les territoires adjacents et devra apporter toutes les garanties avant, le cas échéant, de s'engager dans cette voie.

#### 3.4.3. LES SOUS-OBJECTIFS DE GESTION

La stratégie du SAGE pour la gestion du milieu vise à satisfaire les sous-objectifs suivants, d'une part sur les cours d'eau et les zones annexes associées, et d'autre part sur les zones humides du territoire :

#### Préserver les cours d'equ :

 Garantir un espace de bon fonctionnement (EBF) sur l'ensemble des cours d'eau du périmètre

# • Restaurer les secteurs dégradés :

- Restaurer la continuité piscicole
- Restaurer les habitats et reconquérir les Espaces de Bon Fonctionnement (EBF), en améliorant la morphologie et/ou l'hydrologie des cours d'eau, ainsi que les ripisylves,

- Optimiser la gestion actuelle des têtes de bassin versant,
- Préciser la faisabilité d'une augmentation potentielle du transport solide sur l'Arve et le Giffre,
- Préserver et restaurer les populations piscicoles emblématiques et fonctionnelles du bassin versant,
- Préserver toutes les zones humides et restaurer les zones humides prioritaires.

#### 3.5. RISQUE

« Réduire le risque dans les secteurs exposés et ne pas générer de nouveaux risques »

#### 3.5.1. RAPPEL DES ENJEUX RISQUES

L'exposition aux risques est réelle sur ce territoire de montagne : phénomènes de versant, laves torrentielles, crues rapides à fort charriage, localement risques glaciaires, inondations et coulées de boue de plus en plus fréquentes en lien avec les eaux pluviales. La protection contre les risques est une priorité du territoire.

Les démarches entreprises initialement dans le cadre des contrats de rivière ont permis une nette amélioration de la situation sur les principales zones exposées. Des opérations de gestion courante (plans de gestion de matériaux solides, de la ripisylve) permettent également de limiter les risques dans les secteurs les plus exposés aux débordements. En outre des PPRi permettent aujourd'hui également une maîtrise de l'urbanisation dans les zones inondables, en particulier sur l'Arve. Compte tenu des dynamiques actuelles en cours (compétence GEMAPI, PAPI, TRI...), le territoire dispose de tous les outils pour poursuivre cette dynamique d'amélioration, à condition de mobiliser les moyens suffisants pour entretenir le patrimoine d'ouvrages en rivière déjà réalisés.

Cependant, ces actions peuvent trouver localement leurs limites. D'une part parce que le « risque 0 » n'existe pas, en particulier dans un contexte de dérèglement climatique susceptible de générer des événements « hors normes ». D'autre part, compte tenu des effets indésirables de certains types d'aménagement tels que le report

des risques sur l'aval par un endiguement systématique ou une augmentation possible de la vulnérabilité par une densification de l'urbanisation en arrière d'ouvrages qui peuvent rompre ou qui sont dimensionnés pour une crue toujours susceptible d'être dépassée.

On observe par ailleurs une montée des risques liée à une gestion inadaptée des eaux pluviales, en lien avec l'urbanisation et la déprise agricole. Enfin le manque de prise en compte des enjeux milieux dans la gestion du risque est susceptible d'entraîner une dégradation des cours d'eau (déficit sédimentaire, chenalisation...) qui peut même être à l'origine de nouveaux risques pour les espaces riverains.

L'enjeu de la gestion future des risques est donc de pouvoir maintenir les dispositifs de protection en place, poursuivre la sécurisation des zones actuellement à risques et de limiter les risques futurs, objectif prioritaire, en synergie avec les objectifs de préservation et de restauration des milieux. Cela passera par une vision croisée des deux problématiques, par la mobilisation de nouveaux outils et par une recherche permanente de synergie entre risque et milieux naturels.

Le volet risque devra répondre aux enjeux suivants :

# Formulation des enjeux

Augmenter la sécurité des personnes et des biens exposés aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques et en ayant une approche globale de la gestion des risques

Anticiper l'aggravation des risques dans les zones en cours d'urbanisation rapide potentiellement exposées aux inondations, en développant les connaissances hydrauliques des secteurs orphelins et en prenant en compte le ruissellement pluvial, la mutation de l'occupation du sol et les impacts du changement climatique

Améliorer la résilience des territoires exposés par la culture du risque et une amélioration de la prévention, de l'alerte et de la gestion de crise

L'objectif est donc de réduire le risque dans les secteurs exposés et ne pas générer de nouveaux risques.

#### 3.5.2. STRATEGIE DU VOLET « RISQUES »

La gestion des risques est une priorité du SAGE, d'autant que l'urbanisation du territoire et le changement climatique sont susceptibles de venir aggraver un aléa naturellement fort dans ce territoire de montagne. La stratégie « risque » du SAGE cible la réduction des risques pour les personnes, zones d'habitations, mais aussi les infrastructures (voies de communication, réseaux...) et les zones activités économiques.

La Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) qui doit être adoptée dans le cadre de la gestion des Territoires à Risques d'Inondation (TRI), s'appuiera sur la stratégie du volet « risque » du SAGE. Cette SLGRI déclinera les objectifs du Plan de

Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) élaboré à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée et adopté en 2015. Compte tenu du périmètre du SAGE, cette SLGRI n'a pas pour unique vocation à traiter le risque sur les seuls TRI, mais devra aussi s'intéresser aux têtes de bassin versant à forte activité touristique et aux processus torrentiels particulièrement violents, spécificité des territoires de montagne. La SLGRI s'inscrit dans la continuité des politiques entreprises de longue date sur le territoire, mais doit aussi répondre à la mise en place de la compétence GEMAPI sur le territoire et dans la mise en œuvre notamment du décret digue qui précise les objectifs et obligation des territoires en matière de gestion des ouvrages. En outre, la SLGRI prendra en compte le risque généré par les eaux pluviales en cours d'augmentation sur le périmètre.

Concilier gestion des risques et restauration des milieux naturels implique de rechercher des outils de réduction des risques à faible impact sur les milieux et à développer autant que possible des approches en synergie. La gestion des zones d'expansion de crue offre un bon exemple de maîtrise des risques d'inondation à l'aval, conjuqué à une maîtrise des enjeux nouveaux en zones inondables et à la préservation des « espaces de bon fonctionnement » des cours d'eau (EBF). Toutefois, compte tenu de l'hétérogénéité du territoire, avec des niveaux de risques par endroits très importants, en particulier sur les cônes de déjection torrentiels et hautes vallées à occupation dense, ou des secteurs moins urbanisés (plaine alluviale du Giffre, espace Borne-Bellecombe...), il s'agira de prioriser localement les objectifs à atteindre selon les marges de manœuvre existantes sur place. Selon les secteurs on pourra ainsi privilégier les milieux aquatiques et l'expansion de crue ou la protection rapprochée et les interventions lourdes en cours d'eau, pour un bénéfice global en termes et de risques et de milieux. La réflexion sur les zones d'expansion de crue, les zones inondables, sur la gestion des ouvrages et sur les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau se fera donc de façon conjointe et en totale cohérence.

La stratégie « risque » du SAGE se déclinera en plusieurs volets. Le premier consistera à poursuivre les efforts d'amélioration de la connaissance :

- de l'aléa inondation et torrentiel, particulièrement sur les « secteurs orphelins » du territoire,
- du transport solide en lien avec les perspectives d'augmentation du transit sédimentaire sur le Giffre et sur la moyenne vallée de l'Arve et d'optimisation des plans de gestion des matériaux solides actuels,
- des ouvrages de protection actuels dans le cadre de l'application du « décret digue » qui fournit méthodologie et obligations aux gestionnaires d'ouvrages.

Ces connaissances seront la base des politiques opérationnelles à venir. Ces politiques viseront tout d'abord à ne pas générer de risques nouveaux par l'installation de nouveaux enjeux dans les zones exposées et par la disparition des zones inondables. Le SAGE viendra ainsi en appui des règlementations actuelles pour préserver les zones stratégiques d'expansion de crue et par une prise en compte efficace du risque inondation et torrentiel et des espaces de bon fonctionnement (EBF) dans l'aménagement du territoire, en particulier dans les documents d'urbanisme (mise à jour des PPRi sur la base des connaissances actualisées).

Le volet « eaux pluviales » du SAGE viendra compléter ces orientations par une pleine prise en compte du risque inondation généré par la gestion des eaux pluviales, y compris en dehors des périmètres de chaque collectivité compétente. L'extension de la couverture du territoire par des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales (SDGEP), qui se fixent comme objectif la maîtrise des risques inondation même pour des enjeux éloignés, est un objectif porté par le SAGE.

Il s'agira parallèlement de réduire les risques pour les enjeux existants par la conception, la mise en œuvre ou l'amélioration des dispositifs de protection. Cette réduction des risques passera par l'entretien, la remise en état ou la réalisation de nouveaux ouvrages. Cette démarche devra s'intéresser à l'ensemble des infrastructures contribuant à la pérennité des ouvrages de protection, comme les seuils qui assurent la stabilité du fond des lits. Dans cette perspective il sera nécessaire d'entretenir le patrimoine des ouvrages en cours d'eau, ce qui constitue un objectif spécifique.

Ces systèmes de protection devront limiter autant que possible leurs impacts sur les cours d'eau en recherchant la préservation ou la restauration des zones inondables et des espaces de bon fonctionnement (EBF) et en réduisant leurs effets négatifs sur la continuité du transit sédimentaire. Pour ce faire, le déplacement éventuel des enjeux à protéger en dehors des zones à risque devra être étudié comme scénario de protection à part entière. Les réflexions sur l'optimisation des champs d'expansion de crue, prenant en compte l'impact des dispositifs de sur-inondation sur les cours d'eau et leur efficacité effective en crue, devront aussi se poursuivre. Le recours aux aménagements fortement impactant sur les milieux devront être retenus en dernier recours.

Dans cette même optique, les plans de gestion de matériaux devront être optimisés pour limiter leurs impacts sur les milieux sans toutefois réduire le niveau de protection des enjeux existants. Les plans de gestion des boisements de berges devront aussi être étendus aux affluents « orphelins » à risque en conciliant les objectifs de sécurité et les objectifs environnementaux.

Compte tenu des limites de la protection quelles que soient les options retenues, les démarches de réductions de la vulnérabilité des biens et des personnes, en émergence dans le programme d'actions de prévention contre les inondations (PAPI), seront également poursuivies et généralisées : développement de la culture du risque des acteurs locaux (communication...), amélioration de la gestion de crise, développement des systèmes d'alerte de crue, en particulier sur l'Arve.

D'une façon générale, la mise en œuvre de la stratégie liée aux risques devra faire l'objet d'une communication, d'une concertation et d'une pédagogie approfondie entre les différents acteurs concernés (élus, services de l'Etat, techniciens et experts...) afin de permettre l'appropriation des choix et faciliter la mise en œuvre des décisions.

#### 3.5.3. LES SOUS-OBJECTIFS DE GESTION

La stratégie du SAGE pour la gestion du risque inondation et torrentiel vise à satisfaire les sous-objectifs suivants :

- Améliorer la connaissance de l'aléa, de la vulnérabilité et des ouvrages de protection existants
- Ne pas générer de nouveaux risques :
  - Préserver les zones d'expansion de crue et les zones inondables par une maîtrise de l'occupation du sol et des nouveaux ouvrages en lit majeur,

 Maîtriser le développement des enjeux dans les zones inondables par une prise en compte à part entière du risque dans les documents d'urbanisme.

#### • Protéger les enjeux existants soumis aux risques :

- Améliorer la gestion des ouvrages de protection existants en conciliant les enjeux risques et les enjeux milieux.
- Mettre en place de nouveaux dispositifs de protection des enjeux existants qui visent à concilier efficacité, optimisation des coûts et préservation des milieux,
- Optimiser la gestion du lit et des berges des cours d'eau en conciliant efficacité face aux risques et la préservation des milieux,
- Réduire la vulnérabilité des secteurs inondables et améliorer la gestion de crise.
- Entretenir le patrimoine des ouvrages de protection en rivière

#### 3.6. LES EAUX PLUVIALES

« Enrayer l'aggravation des risques par les eaux pluviales et réduire leurs impacts sur les cours d'eau et la qualité des eaux »

#### 3.6.1. RAPPEL DES ENJEUX « EAUX PLUVIALES »

Plusieurs types de problématiques liées aux eaux pluviales sont rencontrés sur le territoire :

- Les risques : inondations par ruissellement et instabilités de terrain.
- Les impacts sur les milieux naturels, qui sont de deux types :
  - La modification du régime hydrologique des petits cours d'eau, avec des impacts à la fois sur la stabilité des berges, sur la qualité écologique du cours d'eau et sur le risque inondation,
  - La pollution des cours d'eau et des nappes souterraines
- Les coûts élevés de la gestion des eaux pluviales (liés en particulier au surdimensionnement des réseaux)

Ces problématiques se posent de façon diverses sur le territoire, selon les différents contextes : urbain/rural, plaine/montagne. L'échelle à laquelle on étudie le phénomène, quel que soit le contexte, est également importante.

Le développement de l'urbanisation du territoire, ainsi que le changement climatique qui pourrait renforcer l'intensité des évènements pluvieux va rendre ces problématiques plus prégnantes dans le futur.

Bien que la gestion des eaux pluviales soit une préoccupation grandissante des collectivités et autres gestionnaires et que les outils de planification (SDAGE, SCOT...) prennent de plus en plus en compte cette problématique, en termes de prospective, **on peut s'attendre** à une intensification des enjeux déjà identifiés.

Il n'existe aujourd'hui pas de cadre local précis pour guider les réflexions sur la planification de la gestion des eaux pluviales dans l'aménagement du territoire.

Le volet « eaux pluviales » du SAGE, fondamentalement transversal, devra contribuer à répondre aux enjeux suivants :

#### Formulation des enjeux

Assurer une bonne qualité des eaux du bassin en maîtrisant les rejets polluants issus notamment de l'assainissement, des activités économiques, des sites et sols pollués et des réseaux d'eaux pluviales.

Préserver et restaurer les conditions hydromorphologiques favorables à la biodiversité des cours d'eau en cohérence avec la stratégie de gestion des ouvrages en rivière

Anticiper l'aggravation des risques dans les zones en cours d'urbanisation rapide potentiellement exposées aux inondations, en développant les connaissances hydrauliques des secteurs orphelins et en prenant en compte le ruissellement pluvial, la mutation de l'occupation du sol et les impacts du changement climatique

#### 3.6.2. STRATEGIE DU VOLET « EAUX PLUVIALES »

Les eaux pluviales sont un domaine profondément **transversal**. La stratégie « eaux pluviales » du SAGE contribuera à répondre :

- aux enjeux quantitatifs en facilitant l'infiltration des eaux de ruissellement,
- aux enjeux de qualité en limitant les rejets de polluants en particulier de substances dangereuses,
- aux enjeux de qualité des milieux en enrayant la déstabilisation des petits cours d'eau de plus en plus sujets aux « coups d'eau » lors des pluies fréquentes
- aux enjeux de maîtrise les risques d'inondation générés par des pluies fortes.

Compte tenu de la diversité des territoires constituant le périmètre du SAGE, la stratégie adoptée pour améliorer la gestion des eaux pluviales sur le territoire ne vise pas à édicter des règles applicables sans distinction partout. Il s'agit au contraire de promouvoir la mise en œuvre de réflexions locales innovantes qui visent à répondre de façon adaptée localement au triple enjeu d'inondation, de qualité des eaux et des milieux.

L'extension des Schémas Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) aux territoires non couverts aujourd'hui constituera un objectif du SAGE. Un travail de priorisation sera conduit pour identifier les territoires qui devront disposer d'un SDGEP à échéance 5 ans. Tous les autres territoires disposeront de 10 ans pour finaliser leur SDGEP. En complément le SAGE proposera un cadre et une méthodologie sur lesquels les structures locales compétentes pourront

s'appuyer.

Afin de concrétiser ces réflexions locales, le SAGE demandera une pleine prise en compte de la problématique eaux pluviales dans les documents d'urbanismes.

La cellule d'accompagnement des acteurs locaux devra aussi aborder la question des rejets d'eaux pluviales par les voiries (lessivage...).

#### 3.6.3. LES SOUS-OBJECTIFS DE GESTION

La stratégie du SAGE pour la gestion des eaux pluviales vise à satisfaire les sous-objectifs suivants :

- Appliquer des principes généraux de gestion qui limitent l'impact des eaux pluviales, notamment en réduisant l'imperméabilisation de sols,
- Développer des stratégies locales de maîtrise des eaux pluviales pour limiter les risques, les pollutions et les impacts sur les milieux.

# **ANNEXE 1 : LEXIQUE**

AEP: alimentation en eau potable

CLE: commission locale de l'eau

DOE: débit d'objectif d'étiage

DCR: débit de crise renforcé

EBF: espace de bon fonctionnement

EPCI: Etablissement public de coopération intercommunale

IOTA: Installations, Ouvrages, Travaux et Activités soumis à autorisa-

tion ou déclaration

ICPE: Installation classée pour la protection de l'environnement

PAPI: Programme d'action et de prévention contre les inondations

PGRI: Plan de gestion du risque d'inondation

PLU: plan local d'urbanisme

POS: plan d'occupation du sol

SAGE: schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SDAGE schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

SCoT : Schéma de cohérence territoriale

SLGRI: Stratégie locale de gestion du risque d'inondation

TRI: Territoire à risque d'inondation

ZEC: zones d'expansion de crue

ZHIEP: Zones humides Intérêt Environnemental Particulier

ZSGE : Zones stratégiques de gestion des eaux

# ANNEXE 2: PROJET PRE-DISPOSITIONS DU SAGE (DOCUMENT DE TRAVAIL INDICATIF - ETAT AU 19/11/2015)

# ANNEXE 3: PROJET DE PROGRAMME DE MESURE DU SDAGE 2016-2021





SAGE ARVE - SM3A - 300 Chemin des Prés Moulin - 74800 Saint-Pierre-en-Faucigny Tél. : 04 50 25 60 14 - Fax : 04 50 25 67 30 - sage@sm3a.com