

POUR QUE *l'eau vive*
DU MONT-BLANC À GENÈVE

SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION
DES EAUX DU BASSIN VERSANT DE L'ARVE

*METTRE EN ŒUVRE LE SAGE
AU TRAVERS DES SCOT ET DES PLU*

Projet janvier 2024



INTRODUCTION

UN OUTIL POUR AIDER A L'ELABORATION DES DOCUMENTS D'URBANISME

L'eau est indispensable à la vie et à notre développement, mais également pour la qualité de notre cadre de vie et pour l'attractivité de notre territoire. Il est donc essentiel de placer les enjeux liés à l'eau au cœur de nos politiques d'aménagement du territoire, afin de limiter nos impacts sur les ressources et de préserver et mettre en valeur ce bien commun pour les générations futures.

Le SAGE de l'Arve, approuvé en juin 2018 par arrêté préfectoral, constitue notre politique locale de gestion de l'eau. Bâti collectivement en fixant des objectifs et des règles, il constitue notre feuille de route pour une gestion partagée et durable de l'eau.

Afin de vous accompagner dans l'élaboration de vos documents d'urbanisme, cet outil d'aide à l'intégration des enjeux du SAGE a été créé à destination des collectivités et de leurs prestataires. Nous vous invitons à vous y référer, tout en restant à votre disposition pour toute réunion de travail sur ces sujets.

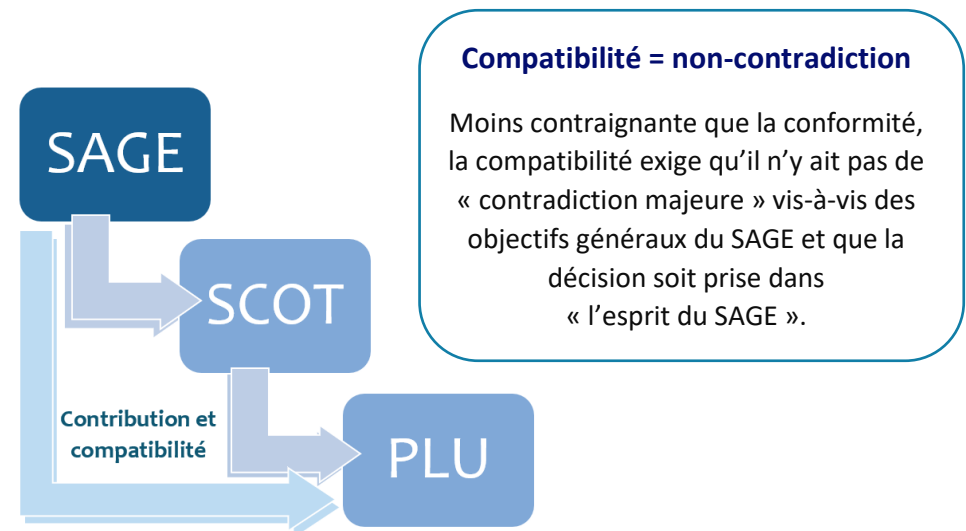
POUR QUI ?

- Les élus et les services techniques en urbanisme.
- Les services instructeurs de l'État (Direction Départementale des Territoires).
- Les bureaux d'études, agences d'urbanisme, sociétés publiques locales d'aménagement...

POURQUOI ?

L'aménagement du territoire est un levier majeur d'intégration des enjeux de l'eau dans le développement de nos territoires et de mise en œuvre des politiques de préservation des ressources, des cours d'eau et des milieux humides. Les SCOT et les PLU doivent être compatibles avec les dispositions du SAGE qui s'imposent à eux, mais peuvent aussi plus généralement contribuer à sa mise en œuvre au travers de leurs orientations environnementales. Le SAGE est une aide précieuse dans la conception des documents d'urbanisme pour tout ce qui concerne l'eau et les milieux aquatiques.

Une obligation de compatibilité, mais aussi l'opportunité de contribuer à la protection de l'eau

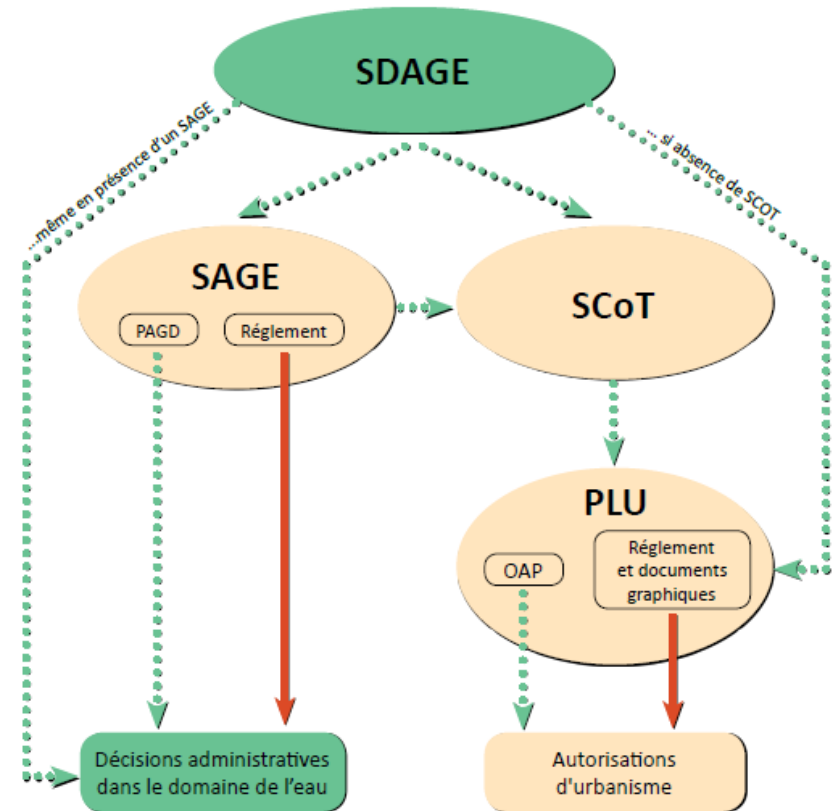


RAPPEL : ARTICULATION SAGE – SDAGE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée vise à renforcer la cohérence de l'aménagement du territoire avec les objectifs de la politique de l'eau. Cet enjeu est primordial pour atteindre et maintenir le bon état des eaux sur le bassin, soumis à une forte dynamique d'aménagement et donc à des pressions croissantes de rejets de pollution, de prélèvements dans la ressource en eau et d'artificialisation des milieux naturels.

Les objectifs et orientations du SDAGE doivent être intégrés dans les plans, programmes et projets, et en particulier dans les documents d'urbanisme qui doivent être compatibles avec le SDAGE : schéma de cohérence territoriale (SCoT) et, en l'absence de SCoT, plan local d'urbanisme (PLU) et cartes communales.

Le schéma ci-contre rappelle l'articulation entre SDAGE et SAGE.



ORGANISATION DU GUIDE

Ce guide présente les dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SAGE qui concernent les documents d'urbanisme. Il s'agit des dispositions qui présentent une portée juridique de *mise en compatibilité* des documents d'urbanisme. Sont aussi présentées les dispositions qui relèvent de la recommandation (*dispositions de gestion*) ou qui prévoient des travaux dont les documents d'urbanisme devront tenir compte pour assurer une cohérence maximale entre la gestion de l'eau et l'aménagement du territoire (*dispositions d'action*).

Ce guide se veut très pratique et simple d'utilisation. Pour chaque thématique portée par le SAGE, il présente :

- Le type de disposition (compatibilité, gestion ou action).
- Ce que prévoit la disposition.
- Les questions que doivent se poser les porteurs de SCOT et de PLU pour y répondre.
- Les éléments que pourront contenir les différents documents constituant les SCOT et les PLU pour assurer une cohérence maximale avec le SAGE :
 - Éléments de diagnostic à inscrire dans les rapports de présentation.
 - Orientations stratégiques à inscrire dans les Plans d'Aménagement et de Développement Durable (PADD).
 - Éléments opérationnels à inscrire dans les Documents d'Orientations et d'Objectifs (DOO) des SCOT ou dans le règlement, le règlement graphique, les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) et les annexes des PLU.

Les recommandations faites dans ce guide n'ont pas de portée juridique pour juger de la compatibilité des documents d'urbanisme vis-à-vis du SAGE.

Les porteurs de projets locaux ont toute latitude pour assurer la cohérence entre gestion de l'eau et aménagement du territoire. Le guide vise néanmoins à faciliter l'appropriation des problématiques de l'eau et à faire des propositions simples à intégrer dans des documents qui doivent croiser une multitude d'enjeux de diverses natures.

POUR ALLER PLUS LOIN...

- Les documents du SAGE sont disponibles sur le lien suivant :
<http://www.sage-arve.fr/>
- L'équipe technique du SAGE reste à votre écoute au SM3A pour répondre à vos questions.

Vous pouvez également vous rapprocher des collectivités en charge de la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) :

- Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents (SM3A) : 04 50 25 60 14
- Communauté de Communes du Genevois (CCG) : 04 50 95 92 60

LEXIQUE

AEP	: Alimentation en Eau Potable	PLU	: Plan Local d'Urbanisme
ANC	: Assainissement Non Collectif	PLUi	: Plan Local d'Urbanisme intercommunal
CCG	: Communauté de Communes du Genevois	PPR	: Plan de Prévention des risques (n : naturel, i : inondation)
CLE	: Commission Locale de l'Eau	SAGE	: Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
DIG	: Déclaration d'Intérêt Général	SCOT	: Schéma de Cohérence Territoriale
DOO	: Document d'Orientations et d'Objectifs	SDA	: Schéma Directeur d'Assainissement
DUP	: Déclaration d'Utilité Publique	SDAGE	: Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
EBC	: Espace Boisé classé	SDAEP	: Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable
EBF	: Espace de Bon Fonctionnement	SDGEP	: Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales
EH	: Equivalent Habitant	SRCE	: Schéma Régional de Cohérence Ecologique
EP	: Eaux Pluviales	STEP	: Station d'Epuration
ERU	: Eaux Résiduaires Urbaines	ZEC	: Zone d'Expansion de Crue
GEMAPi	: Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations	ZH	: Zone Humide
HQE	: Haute Qualité Environnementale		
ICPE	: Installation Classée pour l'Environnement		
OAP	: Orientation d'Aménagement et de Programmation		
PADD	: Plan d'Aménagement et de Développement Durable		
PAGD	: Plan d'Aménagement et de Gestion Durable		
PAPI	: Programme d'Actions de Prévention des Inondations		

SOMMAIRE

QUANTI - Gestion Quantitative de l'eau page 8

Fiche 1	Dispo QUANTI-1	Encourager les économies d'eau	10
Fiche 2	Dispo QUANTI-7	Prévoir l'adéquation des besoins futurs et des ressources en eau dans les documents d'urbanisme	11

QUALI – Qualité des eaux page 13

Fiche 3	Dispo QUALI-1	Poursuivre la réduction des rejets induisant des pollutions organiques	15
Fiche 4	Dispo QUALI-2	Supprimer les rejets de substances dangereuses connues	18

NAP – Préservation des nappes stratégiques page 19

Fiche 5	Dispo NAP-2	Protéger les ressources stratégiques du territoire	22
---------	-------------	--	----

RIV – Milieux : cours d'eau page 24

Fiche 6	Dispo RIV-2	Préserver les espaces de bon fonctionnement (EBF) des cours d'eau du périmètre	27
Fiche 7	Dispo RIV-5	Restaurer les habitats en rivière et les espaces de bon fonctionnement (EBF)	30
Fiche 8	Dispo RIV-7	Pérenniser et étendre les plans de gestion raisonnés des ripisylves, des boisements de berge et des espaces alluviaux, et lutter contre l'expansion des plantes invasives	33

ZH – Milieux : zones humides page 32

Fiche 9	Dispo ZH-2	Préserver les zones humides	35
Fiche 10	Dispo ZH-3	Restaurer les zones humides prioritaires	39

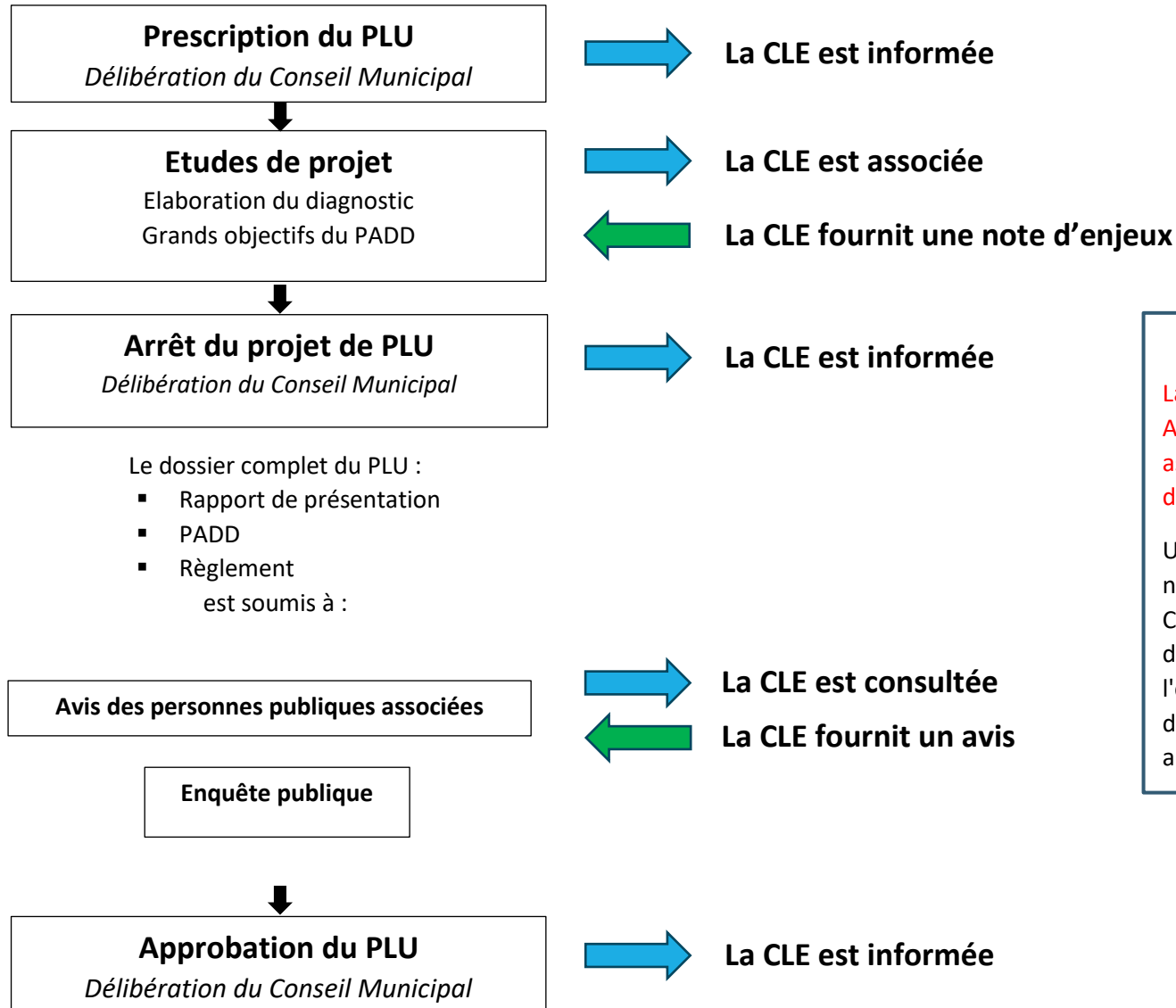
RISQ – Risques d'inondation page 39

Fiche 11	Dispo RISQ-4	Prendre en compte les risques « inondation » dans les documents d'urbanisme et les aménagements	42
Fiche 12	Dispo RISQ-5	Préserver les zones stratégiques d'expansion de crue	44
Fiche 13	Dispo RISQ-7	Protéger les personnes et les biens existants au travers de nouveaux aménagements de protection	46

PLUV – Eaux pluviales page 46

Fiche 14	Dispo PLUV-3	Intégration des eaux pluviales par les documents d'urbanisme	49
----------	--------------	--	----

MODALITES DE TRAVAIL (PLU)



RAPPEL IMPORTANT :

La CLE n'étant pas officiellement Personne Publique Associée (PPA), elle n'est pas obligatoirement associée aux procédures d'élaboration et de révision des documents d'urbanisme.

Un courrier a été envoyé par le Président de la CLE en novembre 2019 aux 105 Maires et aux Présidents de Communautés de communes et de SCOT pour demander une association systématique du SAGE à l'élaboration des documents d'urbanisme. Cette demande a été renouvelée en novembre 2020 suite aux élections municipales.

GESTION QUANTITATIVE DE L'EAU

Ces dernières années, des problématiques quantitatives sont apparues sur le bassin versant de l'Arve comme autant d'alertes pour les décennies à venir : arrêts sécheresse, communes et secteurs en déficit d'eau, baisse du niveau de certaines nappes, faibles débits d'étiages, assecs...

Au regard de la tendance d'accroissement de la population permanente, on s'attend à une augmentation de la demande en eau potable, ce qui accentuera la pression sur les ressources souterraines et superficielles.

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 comme l'agriculture seront également plus demandeurs en eau.

Les tensions concernent les fonds de vallées urbanisés, mais également la montagne où l'accueil des touristes et le recours à la neige de culture en période hivernale génèreront sans doute par endroits des besoins en eau supérieurs aux capacités des ressources du territoire.

LES ENJEUX

- Assurer la satisfaction des usages et des besoins des milieux naturels et restaurer les secteurs déficitaires, répondre à l'augmentation de la demande en eau potable de la population permanente en particulier sur l'aval du territoire, et satisfaire les usages de l'eau sur les têtes de bassin d'altitude, en tenant compte de la variabilité de la demande, des ressources et des besoins des milieux.
- Assurer une utilisation optimale de la ressource à l'échelle du périmètre en facilitant le partage de l'eau au bénéfice de l'ensemble des usagers.

En quoi les SCOT et les PLU peuvent-ils contribuer à une bonne gestion quantitative ?

Sur la base des données et études existantes, les SCOT et les PLU doivent :

- Favoriser une utilisation économe de l'eau
- Planifier l'aménagement du territoire en fonction de la ressource disponible, en anticipant les effets du changement climatique et en veillant à préserver les besoins des milieux naturels

Dispositions du SAGE qui concernent les SCOT et les PLU :

- ✓ **QUANTI-1** : Encourager les économies d'eau
- ✓ **QUANTI-7** : Prévoir l'adéquation des besoins futurs et des ressources en eau dans les documents d'urbanisme

DISPOSITION QUANTI-1 : ENCOURAGER LES ECONOMIES D'EAU

Les acteurs de l'aménagement du territoire sont incités à donner la priorité aux économies d'eau et à l'optimisation des équipements existants.

Type de disposition :

Disposition de gestion (recommandation).

Que prévoit la disposition ?

La disposition recommande que tout projet de rénovation ou de construction neuve de bâtiments (logements, bâtiments publics, industriels, commerciaux...), sous maîtrise d'ouvrage publique ou aidé par des fonds publics, mette en œuvre une gestion économe de l'eau. Elle incite également à l'intégration par tous les porteurs de projet de dispositions permettant les économies d'eau, dès la conception du projet (ex : construction de bâtiments sur les critères de Haute Qualité environnementale - HQE).

Quelles questions se poser ?

- ✓ Quelles sont les démarches d'économie d'eau déjà en cours sur mon territoire ?
- ✓ Quel type de développement urbain encourager pour mieux maîtriser la consommation d'eau ?

Recommandations du SAGE :

- ✓ **Dans le rapport de présentation :**
Mentionner les éventuelles démarches d'économie d'eau en cours sur le territoire.
- ✓ **Dans le PADD :**
Favoriser une utilisation économe de l'eau pour tous les usages (ex : espaces verts secs, stockage et réutilisation d'eau de pluie...).
- ✓ **Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :**
Sans objet.
- ✓ **Dans l'atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU :**
Sans objet.
- ✓ **Dans les OAP :**
Prévoir des dispositions sur la consommation d'eau des constructions dans le cadre de la qualité environnementale des aménagements.
- ✓ **Dans les Annexes :**
Sans objet.

DISPOSITION QUANTI-7 : PRÉVOIR L'ADÉQUATION DES BESOINS FUTURS ET DES RESSOURCES EN EAU DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Une planification de l'aménagement du territoire en lien avec la disponibilité en eau et anticipant les impacts du changement climatique est essentielle pour assurer un équilibre quantitatif durable du territoire.

Type de disposition :

Disposition de mise en compatibilité.

Que prévoit la disposition ?

Le SAGE se fixe comme objectif de garantir l'adéquation entre la satisfaction des usages et les besoins en eau des milieux sur le long terme. Pour cela, les SCOT et les PLU doivent considérer l'adéquation entre la ressource en eau, son évolution prévisible et l'évolution des besoins des territoires.

Quelles questions se poser ?

- ✓ Ma commune dispose-t-elle d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable ?
- ✓ Quelles sont les ressources en eau utilisées sur mon territoire ?
- ✓ Y-a-t-il adéquation, y compris dans les périodes de forte demande, entre la ressource en eau disponible, les équipements existants, les aménagements envisagés et les besoins actuels et futurs en eau potable ?
- ✓ Quel est l'état quantitatif et qualitatif de la ressource qui alimente le territoire du PLU en eau potable ?
- ✓ Quel impact aura le changement climatique sur la ressource ?

Recommandations du SAGE :

- ✓ Dans le rapport de présentation :
Montrer comment les enjeux associés à la consommation d'eau ont été pris en compte lors de l'élaboration du projet de la commune.
Le rapport de présentation pourra, en s'appuyant sur le schéma directeur d'eau potable :
 - Réaliser une description des points de prélèvements pour l'AEP de la commune (volumes prélevés, qualité des eaux, état des ouvrages, prélèvements en période de pointe...) ainsi que des réseaux de distribution (état, rendement...).
 - Préciser les besoins en eau actuel (m3/an ou l/J/hab), en distinguant les périodes de pointe.
 - Identifier le nombre d'habitants ou de touristes supplémentaires envisagé.
 - Évaluer l'augmentation des besoins en eau engendrée à court, moyen et long terme en fonction de l'évolution envisagée (bilan ressource/besoins en tenant compte de l'ensemble des projets des collectivités desservies par la collectivité compétente en eau potable). Si possible, fournir la donnée en m3/an d'augmentation.
 - Indiquer l'origine des ressources sollicitées et les moyens envisagés pour satisfaire durablement les usages.
 - Qualifier l'état de la ressource (quantitatif et qualitatif).
 - Qualifier l'évolution prévisible de la ressource dans le contexte de changement climatique.

- Justifier au regard de l'ensemble de ces éléments l'adéquation besoins/ressources sur la durée du PLU et les conditions notamment en termes de travaux nécessaires pour permettre cette adéquation.
- ✓ Dans le PADD :
Respecter le principe de gestion équilibrée de la ressource, en :
 - Maîtrisant les impacts des projets de développement sur les ressources en eau, tant qualitativement que quantitativement.
 - Garantissant l'adéquation de l'aménagement du territoire avec les ressources disponibles et les équipements existants ou futurs (stratégie d'optimisation maximale des rendements, ouverture maîtrisée à l'urbanisation...).
 - Intégrant les effets cumulés des plans de développement, en proposer le cas échéant des mesures compensatoires.
 - Favorisant une utilisation économe de l'eau pour tous les usages (ex : espaces verts secs, stockage et réutilisation d'eau de pluie...).
 - Définissant des prescriptions et des orientations afin de ne pas ouvrir à l'urbanisation des terrains destinés à accueillir des activités fortement consommatrices d'eau dans des secteurs où la ressource en eau est peu disponible.
- ✓ Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :
Les projets d'aménagement devront être compatibles avec :
 - La quantité de ressource disponible sur la commune et devront se faire en respectant une gestion équilibrée de la ressource afin de ne pas l'épuiser.
 - La préservation des ressources majeures et stratégiques identifiées.

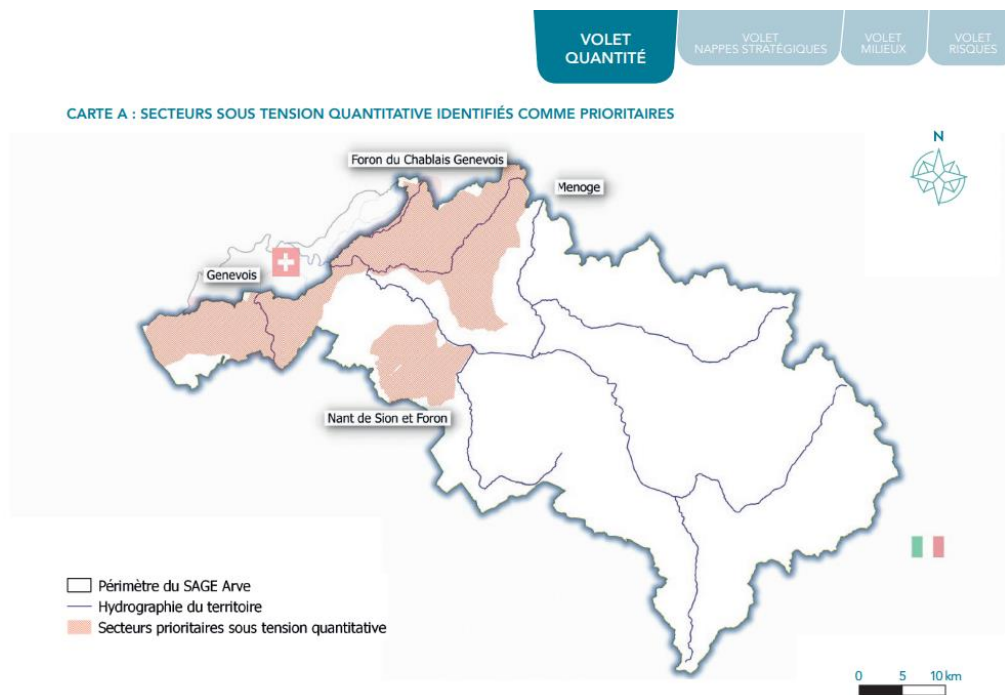
Les aménagements devront être raccordés au réseau AEP et d'assainissement.
- ✓ Dans l'atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU :
 - Mettre en cohérence la capacité des réseaux et les secteurs ouverts à l'urbanisation.
 - Zone AU pour une ouverture à l'urbanisation à différer dans le temps en fonction de la disponibilité de la ressource.
- ✓ Dans les OAP :
 - Echancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation éventuelle des équipements correspondants.
- ✓ Dans les Annexes :
 - Servitudes d'utilité publique telles que les arrêtés de captages et DUP.
 - Schéma directeur d'alimentation en eau potable SDAEP respectant les objectifs et les principes présentés ci-dessus.

Sur quelles sources d'information s'appuyer ?

Le SAGE : Etude quantitative réalisée dans le cadre de l'élaboration du SAGE et études locales en cours (Menoge, Foron rochois et Nant de Sion, Foron du Chablais genevois) – Contact : SM3A.

Gestionnaire AEP : les rapports annuels réalisés par les exploitants des réseaux de distribution d'eau potable, les Schémas Directeurs pour l'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) existants.

Mais aussi : Données recueillies par l'Agence de l'Eau dans le cadre des redevances « prélèvement », les données fournies par les ICPE aux services en charge de leur suivi.



QUALITE DES EAUX

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 superficielles devrait continuer à s'améliorer.

Cependant, des dégradations persisteront localement, voire pourront se développer, du fait de la présence de contaminations historiques (décharges, sols pollués...) et de pressions fortes telles que l'évolution démographique, l'urbanisation, le développement des activités économiques, les rejets d'eaux pluviales contaminées ou d'autres substances dangereuses.

La montée des tensions quantitatives aura aussi un impact négatif sur la qualité des eaux de surface (dilution moindre des pollutions).

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 ENJEUX

- Assurer une bonne qualité des eaux sur le périmètre du SAGE en maîtrisant les rejets de polluants organiques et de substances dangereuses issus notamment de l'assainissement, des activités économiques, des sites et sols pollués et des réseaux d'eaux pluviales.

En quoi les SCOT et les PLU peuvent-ils contribuer à une bonne gestion qualitative ?

Les SCOT et les PLU doivent veiller à :

- **Améliorer la qualité des eaux en limitant les risques de rejets non maîtrisés**
- **Planifier l'aménagement du territoire en cohérence avec les dispositifs d'assainissement existants ou en projet**

Dispositions du SAGE qui concernent les SCOT et les PLU :

- ✓ **QUALI-1** : Poursuivre la réduction des rejets induisant des pollutions organiques
- ✓ **QUALI-2** : Supprimer les rejets de substances dangereuses

DISPOSITION QUALI-1 : POURSUIVRE LA RÉDUCTION DES REJETS INDUISANT DES POLLUTIONS ORGANIQUES

Le développement de l'urbanisation induit de nouveaux rejets qui doivent pouvoir faire l'objet d'un traitement efficace pour ne pas constituer de nouvelles sources de pollution. Les installations autonomes d'eaux usées défectueuses peuvent avoir de graves conséquences en termes de pollution des eaux des milieux aquatiques récepteurs.

Type de disposition :

Disposition de gestion (recommandation)

Que prévoit la disposition ?

En cohérence avec l'adéquation actuelle et future des capacités de traitement des eaux usées des systèmes d'assainissement collectif prévue par la réglementation, le SAGE incite les SCOT et PLU à interdire explicitement l'évacuation dans les cours d'eau et les zones humides des eaux usées domestiques non traitées ou traitées par des installations non conformes. Pour les nouvelles constructions, le raccordement au réseau est fortement recommandé.

Quelles questions se poser ?

- ✓ Mon territoire dispose-t-il d'un schéma directeur d'assainissement ?
- ✓ Y-a-t-il adéquation entre les rejets d'eaux usées actuels et futurs et le dimensionnement et l'efficacité des équipements existants et en projet (réseaux, unités de traitement, installations ANC – Assainissement non collectif) ?

- ✓ Quels sont les milieux récepteurs des rejets d'eaux usées générés actuellement et dans le futur par mon territoire (cours d'eau, zones humides, périmètres de captages, nappes stratégiques pour l'AEP...) ?
- ✓ Quelle est la qualité actuelle et la sensibilité de ces milieux ?

Recommandations du SAGE :

- ✓ Dans le rapport de présentation :
Montrer comment les enjeux associés aux rejets d'eaux usées domestiques ont été pris en compte lors de l'élaboration du projet de territoire. Le rapport de présentation justifie que les futurs logements ne dépasseront pas les capacités de traitement des STEP ainsi que la capacité des réseaux à accepter plus de volume (problèmes de débordements des réseaux unitaires). Des éléments d'information sur les travaux prévus pour augmenter les capacités des STEP et des réseaux pourront être apportés.

Le rapport de présentation pourra, en s'appuyant sur le schéma directeur d'assainissement :

- Cartographier les réseaux d'assainissement des eaux usées (en précisant le type de réseaux, les dysfonctionnements, etc.). Il est conseillé de cartographier les réseaux sous SIG pour bien identifier tous les secteurs raccordés à une même STEP.
- Identifier les stations d'épuration existantes et leurs capacités actuelles de traitement (en EH).
- Dresser un état des lieux de mise aux normes des réseaux et stations de traitement à réaliser.

- Faire état de la qualité des eaux superficielles et des aquifères récepteurs.
 - Identifier les sources de rejet d'eaux usées.
 - Déterminer les besoins d'assainissement selon la croissance démographique future.
 - Identifier et cartographier les zones dédiées à la création future d'ouvrages de traitement.
- ✓ **Dans le PADD :**
Assurer l'équilibre entre les capacités d'assainissement et le développement du territoire :
- Ne pas porter atteinte à la qualité des eaux des milieux récepteurs.
 - Maîtriser les impacts environnementaux des projets de développement sur les ressources en eau, tant qualitativement que quantitativement.
 - Garantir l'adéquation du projet avec la capacité épuratoire des milieux récepteurs et les équipements existants ou futurs (ouverture maîtrisée à l'urbanisation...).
 - Définir des prescriptions et des orientations afin de ne pas ouvrir à l'urbanisation des terrains non raccordés au réseau d'assainissement.
- ✓ **Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :**
Raccordement au réseau d'assainissement collectif obligatoire s'il existe à proximité. Sinon, assainissement non collectif.
- ✓ **Dans l'atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU :**
Au sein d'un tissu urbanisé, même si les capacités d'assainissement (collectif ou non collectif) sont insuffisantes, la parcelle doit être classée en U. En revanche, le PLU doit prévoir que, si la capacité d'assainissement est insuffisante, l'autorisation d'urbanisme ne peut être délivrée.
L'ouverture de nouvelles zones à urbaniser doit être en adéquation avec les équipements existants (réseaux et stations d'épuration) ou doit être accompagnée d'une programmation de travaux pour adapter le système d'assainissement.
- ✓ **Dans les OAP :**
Le développement territorial d'une commune augmente les volumes d'eaux usées pouvant dépasser les capacités de traitement. Si c'est le cas, les OAP peuvent définir un phasage de réalisation des travaux afin d'augmenter cette capacité.
- ✓ **Dans les Annexes :**
- Schéma Directeur d'Assainissement et règlement d'assainissement.
 - Etudes préalables pour d'éventuels travaux de mise en conformité des réseaux d'assainissement et des stations d'épuration.

Sur quelles sources d'information s'appuyer ?

Le SAGE : Suivis qualité réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE.

Gestionnaire Eaux usées : les rapports annuels réalisés par les exploitants des réseaux des systèmes d'assainissement, les Schémas Directeurs d'Assainissement (SDA) existants.

DDT : analyse de conformité des systèmes d'assainissement

Mais aussi : Données recueillies par l'Agence de l'Eau dans le cadre des redevances « rejet ».

DISPOSITION QUALI-2 : SUPPRIMER LES REJETS DE SUBSTANCES DANGEREUSES CONNUES

Les activités domestiques, industrielles, artisanales et agricoles et les eaux pluviales sont à l'origine de l'émission de substances potentiellement dangereuses pour l'environnement et présentant un risque pour la santé publique. Malgré une très forte diminution des pollutions métalliques dans l'Arve depuis une vingtaine d'années, le territoire, et plus particulièrement la vallée médiane et aval de l'Arve, se situe actuellement dans un état qualitatif moyen au regard des contaminations chimiques.

Type de disposition :

Disposition de gestion (recommandation)

Que prévoit la disposition ?

Le SAGE incite les collectivités compétentes à :

- Se doter d'un volet eaux usées non-domestiques dans leur règlement d'assainissement.
- Poursuivre la formalisation des autorisations de rejets non domestiques entre les entreprises et les gestionnaires de stations d'épuration (par conventions ou arrêtés...).
- Contrôler les branchements au réseau d'eaux usées et le respect des autorisations de rejets.

Quelles questions se poser ?

- ✓ Mon territoire dispose-t-il d'un schéma directeur d'assainissement ?
- ✓ Quels sont les rejets d'eaux usées non-domestiques et d'eaux pluviales sur mon territoire et sont-ils raccordés à un réseau d'eaux usées ou d'eaux pluviales ?
- ✓ Quels sont les milieux récepteurs des rejets d'eaux usées non-domestiques et d'eaux pluviales générés actuellement et dans le futur par mon territoire ?
- ✓ Quelle est la qualité actuelle et la sensibilité de ces milieux (cours d'eau, zones humides, périmètres de captages, nappes stratégiques pour l'AEP...) ?
- ✓ Y-a-t-il adéquation entre les rejets d'eaux usées non-domestiques et pluviales actuels et futurs et le dimensionnement et l'efficacité des équipements existants et en projet (réseaux, unités de traitement et de pré-traitement, entretien de ces installations) ?

Recommandations du SAGE :

- ✓ **Dans le rapport de présentation :**
Montrer comment les enjeux associés aux rejets d'eaux usées non-domestiques et d'eaux pluviales potentiellement sources de pollutions chimiques ont été pris en compte lors de l'élaboration du projet de territoire.
Le rapport de présentation justifie que les futures sources potentielles de pollutions chimiques (zones d'activité, surfaces imperméabilisées...) ne dépasseront pas les capacités de traitement existantes ainsi que la capacité des réseaux à accepter plus de volume.

Des éléments d'information sur les travaux prévus pour augmenter les capacités des installations de traitement et des réseaux pourront être apportés. Le cas échéant, des informations sur l'encadrement des rejets (par conventionnement entre industriels et collectivités en charge de l'assainissement par exemple) pourront également être fournies.

Le rapport de présentation pourra, en s'appuyant sur le Schéma Directeur d'Assainissement :

- Identifier les sources de rejet d'eaux usées non-domestiques et d'eaux pluviales susceptibles de générer des pollutions chimiques.
 - Cartographier les réseaux d'assainissement des eaux usées non-domestiques (en précisant le type de réseaux, les dysfonctionnements, etc.).
 - Identifier les installations de traitement des rejets d'eaux usées non-domestiques, leurs capacités actuelles de traitement.
 - Faire état de la qualité des eaux superficielles et des aquifères récepteurs vis-à-vis de la pollution chimique.
 - Déterminer les besoins de traitement de ce type de rejet.
- ✓ Dans le PADD :
- Ne pas générer de nouveaux rejets de substances dangereuses.
 - Ne pas porter atteinte à la qualité des eaux des milieux récepteurs par des rejets de polluants chimiques.
 - Maîtriser les impacts environnementaux des projets de développement sur les ressources en eau, tant qualitativement que quantitativement.

- Garantir le traitement adéquat de tout nouveau rejet d'eaux usées non-domestiques et d'eaux pluviales.

- ✓ Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :
- Raccordement au réseau obligatoire, avec convention de raccordement pour les eaux usées non-domestiques.
- Les projets rendus possibles par le règlement du PLU devront garantir, dans leur conception ou dans les mesures compensatoires qu'ils proposeront, la réduction du ruissellement et des risques de pollutions associés.
- ✓ Dans l'atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU :
- Prévoir d'éventuels emplacements réservés pour les ouvrages nécessaires à la gestion des eaux pluviales.
- ✓ Dans les OAP :
- Pour les zones à lotir, étude de faisabilité de techniques alternatives minimisant les rejets d'eaux pluviales en dehors de ces zones (noues, placettes d'infiltration, de rétention, d'évapotranspiration, revêtements poreux, tranchées drainantes, bassins de stockages/d'agrément...). En fonction de la nature des sols, prioriser l'infiltration, le cas échéant, le rejet vers le milieu naturel (après traitement adapté si besoin).
- ✓ Dans les Annexes :
- Schéma Directeur d'Assainissement, et règlement d'assainissement.
 - Etudes préalables pour d'éventuels travaux de mise en conformité des réseaux d'assainissement et des stations d'épuration.

Sur quelles sources d'information s'appuyer ?

Le SAGE : Suivis qualité réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE – se rapprocher du SM3A

Gestionnaire Eaux Usées : Rapports annuels réalisés par les exploitants des réseaux des systèmes d'assainissement, Schémas Directeurs d'Assainissement (SDA) existants.

Gestionnaire Eaux pluviales : Rapports annuels réalisés par les gestionnaires eaux pluviales.

Mais aussi : Données recueillies par l'Agence de l'Eau dans le cadre des redevances « rejet ».

PRESERVATION DES NAPPES STRATEGIQUES

La question des nappes stratégiques pour l'AEP se situe au croisement des enjeux quantitatifs et qualitatifs. Compte tenu de l'accroissement actuel et futur de la population du territoire, la préservation de la qualité des principales ressources en eau pour l'AEP constitue un enjeu majeur à long terme qu'il convient de mettre en exergue. 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 droit des principales sources de pollution.

Les problèmes **quantitatifs** sur ces ressources souterraines ont déjà conduit certains gestionnaires à prendre des mesures : la nappe du Genevois fait l'objet de quotas de prélèvements et d'une réinjection artificielle ; les sillons profonds d'Arthaz et Scientrier font l'objet d'une attention particulière en vue d'assurer leur renouvellement et leur maintien dans le temps. Dans ces secteurs, les gestionnaires cherchent en outre à sécuriser leur développement en s'organisant avec les territoires voisins et en recherchant de nouvelles ressources souterraines.

Un risque **qualitatif** important lié au développement de l'urbanisation, des infrastructures et des activités en surface, sources de contaminations ponctuelles ou diffuses potentielles, pèse également sur ces ressources.

La réalisation de forages, notamment géothermiques, qui se développent à une vitesse importante, constitue un autre facteur majeur d'augmentation de la vulnérabilité des aquifères. Ces forages induisent en effet 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 est donc un enjeu primordial pour sécuriser l'AEP du territoire, condition de son développement futur.

LES ENJEUX

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

En quoi les SCOT et les PLU peuvent-ils contribuer à une bonne protection des nappes stratégiques ?

Les SCOT et les PLU doivent veiller à ce que le développement des territoires ne conduise pas à remettre en cause la qualité et la quantité d'eau disponible dans les nappes stratégiques pour l'AEP.

Disposition du SAGE qui concerne les SCOT et les PLU :

- ✓ **NAP-2** : Protéger les ressources stratégiques du territoire

DISPOSITION NAP-2 : PROTEGER LES RESSOURCES STRATEGIQUES DU TERRITOIRE

Les ressources stratégiques du territoire pour l'AEP ont été identifiées par la CLE. Ces ressources se situent toutes en fond de vallée et sont donc vulnérables à l'urbanisation croissante de surface et à la multiplication des sources de pollution potentielles.

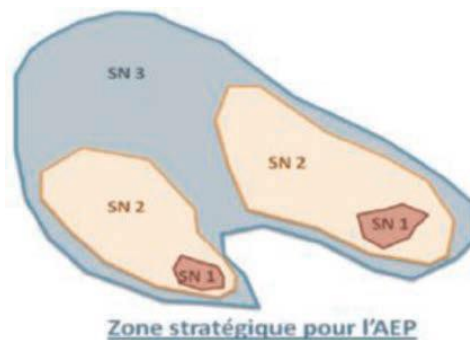
Afin de préserver ces ressources sur le long terme, des zones de sauvegarde ont été définies sous forme de zones à enjeux concentriques 1, 2 et 3 sur lesquelles il convient d'appliquer des principes de gestion gradués : le SAGE souhaite qu'une maîtrise renforcée des risques soit assurée en zone 3, que les activités potentiellement polluantes soient exclues de la zone 2 et que la zone 1 soit réservée au seul usage AEP. Dans cet objectif, les documents d'urbanisme constituent un outil capital de maîtrise des activités au droit de ces secteurs particulièrement sensibles.

Type de disposition :

Disposition de mise en compatibilité

Que prévoit la disposition ?

Le SAGE fixe l'objectif de préserver les ressources stratégiques pour l'AEP du territoire. Pour cela, le SAGE délimite sur ces nappes stratégiques des zones à enjeux concentriques 1, 2, et 3 qui ont vocation à faire l'objet de mesures de protection graduées (atlas du SAGE : carte C des zones à enjeux).



Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec cet objectif. Pour respecter cette obligation de compatibilité, ils devront préciser les modalités d'urbanisation envisagées permettant de maîtriser de façon graduée les risques de pollution sur les zones à enjeu selon les principes suivants :

		ZONES À ENJEUX		
		ZONE 3	ZONE 2	ZONE 1
FORAGES		Exclusion de tout risque majeur (géothermie basse et haute température, gaz de schiste...)		Exclusion de toute activité hors AEP
		Maîtrise de la Géothermie de Minime Importance (GMI)	Exclusion de la GMI	
PRODUITS DANGEREUX ET SOURCES DE POLLUTIONS		Maîtrise des risques issus des activités à risque	Exclusion des nouvelles activités à risque	
		Maîtrise des risques issus de l'habitat, des réseaux et des voiries		
		Maîtrise des risques issus des activités agricoles		

Quelles questions se poser ?

- ✓ Existe-t-il sur mon territoire des captages d'eau potable et disposent-ils de périmètres de protection ?
- ✓ Mon territoire est-il concerné par une nappe stratégique pour l'AEP ?
- ✓ Quelles sont les zones à enjeux présentes sur mon territoire ?
- ✓ Quel est le type d'occupation du sol en surface de la nappe stratégique ?
- ✓ Parmi ces types d'occupation du sol, quelles sont les sources de contamination ponctuelles, diffuses ou chroniques susceptibles de constituer des sources de pollution pour les ressources en eau souterraines ?
- ✓ Les milieux récepteurs des rejets d'eaux usées non-domestiques et d'eaux pluviales générés actuellement et dans le futur par mon territoire sont-ils en lien avec les nappes stratégiques ?
- ✓ Quels sont les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales présents au droit de l'emprise des nappes stratégiques ?
- ✓ Y a-t-il des besoins de captages nouveaux sur les nappes stratégiques pour augmenter les capacités AEP pour la population ?
- ✓ Existe-t-il des installations de géothermie recensées ou supposées sur l'emprise de la nappe stratégique ?
- ✓ Le type d'occupation du sol est-il susceptible de générer de futurs forages géothermiques sur l'emprise de la nappe stratégique ?

Recommandations du SAGE :

- ✓ Dans le rapport de présentation :
 - Lister les différentes ressources en eau potable présentes sur le territoire et leurs caractéristiques.
 - Identifier et cartographier les ressources stratégiques pour l'AEP telles qu'elles sont identifiées dans l'atlas cartographique du SAGE (cartes B et C). Rapporter les éléments synthétiques de diagnostic de ces ressources souterraines issues de l'étude des nappes stratégiques disponible sur le site du SAGE : www.sage-arve.fr/thematiques/nappes-strategiques/ (voir en particulier les rapports de phase 1).
 - Rappeler les principes de gestion qui s'imposent sur ces nappes au travers du SAGE.
 - Identifier les sources de pollution potentielles sur les nappes stratégiques (ponctuelles, diffuses, chroniques) et le type d'activité et d'occupation du sol liés à ces sources de contamination potentielles.
 - Identifier les besoins en captages nouveaux, du fait d'une augmentation des besoins en eau potable, et leur localisation en lien avec le périmètre des zones à enjeux n°1 futures.
 - Présenter un état des lieux de la pratique de la géothermie sur le périmètre des nappes stratégiques, dans la mesure des connaissances (se reporter notamment aux données du BRGM) et évolution attendue du nombre de forages en fonction de l'occupation du sol attendue sur le secteur.

- ✓ Dans le PADD :
Préserver les nappes stratégiques pour l'AEP du territoire en qualité et en quantité.

- ✓ Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :
 - Ne pas autoriser d'aménagement et d'implantation d'activités pouvant nuire à la qualité des eaux souterraines.
 - Adapter l'urbanisation en fonction de la sensibilité des secteurs et des niveaux de protection exigés.
 - Interdire les forages géothermiques dans l'emprise des nappes stratégiques.
 - Reprendre les prescriptions des DUP des périmètres de protection des captages, lorsqu'elles existent.

- ✓ Dans l'atlas cartographique du DOO et/ ou le Règlement graphique du PLU :
Un zonage spécifique pourra être proposé pour les secteurs concernés.

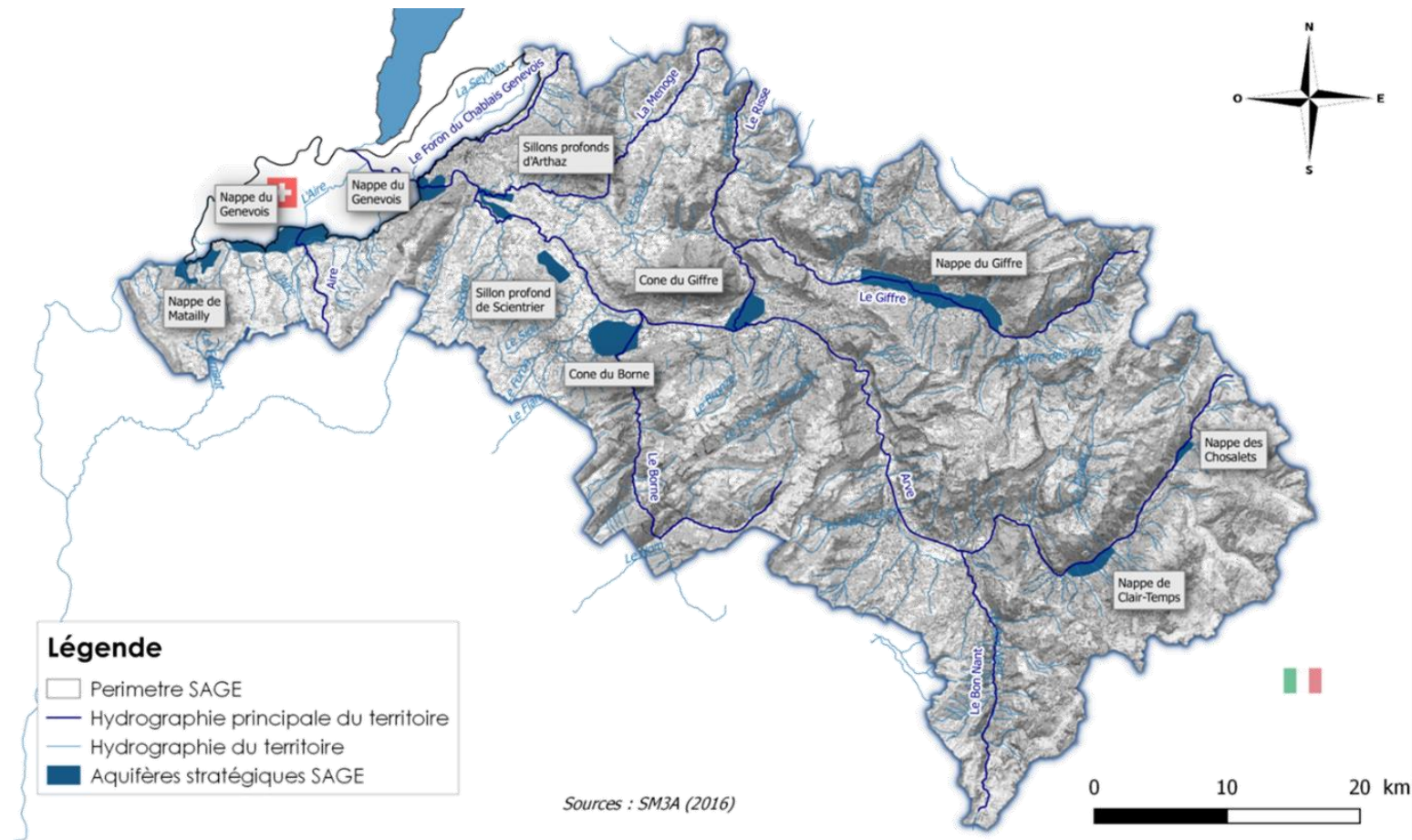
- ✓ Dans les OAP :
Pour les zones à bâtir, interdire le recours aux forages géothermiques au droit des nappes stratégiques.

- ✓ Dans les Annexes :
 - Schéma Directeur d'Assainissement et règlement d'assainissement.
 - Etudes préalables pour d'éventuels travaux de mise en conformité des réseaux d'assainissement et des stations d'épuration.

Sur quelles sources d'information s'appuyer ?

Le SAGE : Etude des nappes stratégiques du SAGE.

Gestionnaire Eau potable : les rapports annuels réalisés par les services d'exploitation et de distribution de l'eau potable.



Les nappes stratégiques identifiées par le SAGE de l'Arve

Milieux : Cours d'eau

Les milieux et la biodiversité sont aujourd'hui dans des états très variables selon les cours d'eau. L'urbanisation, les infrastructures et les dispositifs de protection (ouvrages, curages...), rendus nécessaires par le développement, ont fortement contraint les milieux et réduit drastiquement les zones inondables. D'une façon générale, les altérations dites hydromorphologiques (chenalisation des cours d'eau, réduction des zones inondables, obstacles transversaux...) constituent le principal facteur limitant la biodiversité des rivières, et ce malgré une qualité de l'eau en amélioration globale. Les cours d'eau réaménagés de façon très rectiligne n'offrent plus d'habitats accueillants pour la faune, et limitent les bénéfices des travaux ponctuels de restauration tels ceux de rétablissement de la continuité piscicole.

Le réseau hydrographique situé dans les têtes de bassin peu aménagées est globalement épargné. Ces linéaires de cours d'eau présentent encore une bonne qualité globale de milieux (Borne...). Les rivières et torrents situés en fond de vallées subissent en revanche souvent de fortes pressions. Il s'agit principalement de l'Arve, des cours d'eau situés à l'aval du territoire dans les secteurs à fort développement urbain, de la partie basse des nombreux torrents traversant les zones urbaines ou des infrastructures sensibles et dans une moindre mesure du Giffre.

LES ENJEUX

- Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement et l'hydromorphologie des cours d'eau, par une maîtrise des pressions, en tenant compte des enjeux humains.

En quoi les SCOT et les PLU peuvent-ils contribuer à la préservation et la restauration des cours d'eau ?

Les SCOT et les PLU doivent :

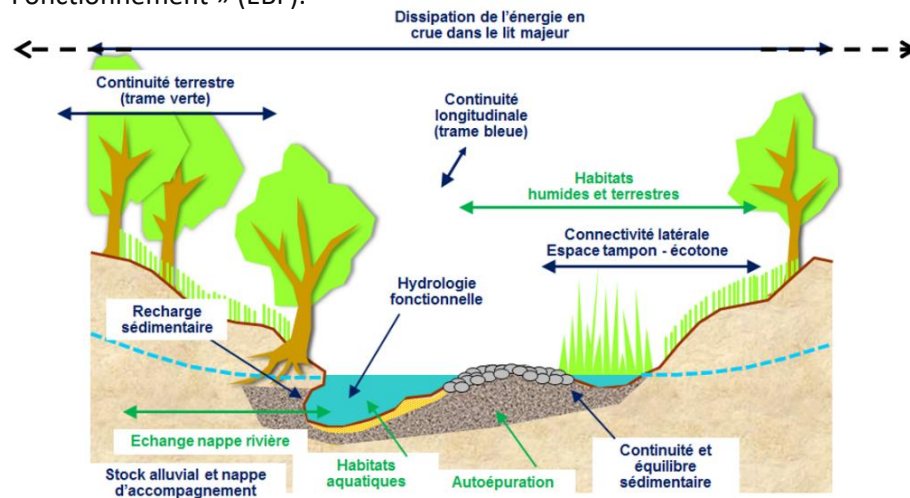
- **Veiller à ce que le développement futur des territoires préserve les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau**
- **Anticiper les opérations de restauration conduites par les collectivités compétentes en matière de GEMAPI**

Dispositions du SAGE qui concernent les SCOT et les PLU :

- ✓ **RIV-2** : Préserver les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF) du périmètre
- ✓ **RIV-5** : Restaurer les habitats en rivière et les espaces de bon fonctionnement (EBF)
- ✓ **RIV-7** : Pérenniser et étendre les plans de gestion raisonnés des ripisylves, des boisements de berge et des espaces alluviaux, et lutter contre l'expansion des plantes invasives

DISPOSITION RIV-2 : PRESERVER LES ESPACES DE BON FONCTIONNEMENT (EBF) DES COURS D'EAU DU PERIMETRE

L'urbanisation des lits majeurs des cours d'eau nécessite la mise en place de mesures de préservation des espaces riverains, ou « Espaces de Bon Fonctionnement » (EBF).



Cette notion considère que chacune des fonctionnalités des cours d'eau s'exprime au sein d'un espace qu'il convient de préserver pour le bon fonctionnement du milieu. Elle a été introduite par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 dans sa disposition 6A-02 « Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques ». Cette dernière identifie les leviers de préservation et de restauration des EBF : mise en œuvre de politiques de valorisation des EBF via les documents d'urbanisme notamment, visant à développer ou maintenir des activités compatibles avec les fonctionnalités assurées par ces espaces.

Le SRCE Rhône-Alpes fixe également comme objectif aux collectivités territoriales ou leurs établissements publics l'intégration et la préservation de la Trame bleue, comprenant les EBF, dans les SCOT et dans leurs projets d'aménagement. Sur le territoire du SAGE de l'Arve, il est prévu que la cartographie des EBF soit conduite par le SM3A et que les principes de gestion de ces espaces soient établis par la Commission Locale de l'Eau (CLE) dans le cadre d'une stratégie de déploiement des EBF.

Type de disposition :

Disposition de gestion

Que prévoit la disposition ?

Le SAGE fixe comme objectif de préservation des espaces de bon fonctionnement (EBF) des cours d'eau du périmètre du SAGE qui auront été délimités et validés par la CLE dans le cadre de la mise en œuvre de la disposition RIV-1.

Dans cette perspective, il est rappelé que le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 (disposition 6A-02 « Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques ») dispose que « les politiques d'aménagement prennent en compte les espaces de bon fonctionnement des différents milieux aquatiques et humides », en particulier les SCOT et PLU. Le SAGE incite à ce que les SCOT puissent prévoir des mesures permettant de protéger sur le long terme les EBF une fois ceux-ci tracés par le SM3A, mis à la concertation des parties prenantes et validés par la CLE. Un EBF qui ne serait pas traduit dans un document d'urbanisme n'est pas opposable.

La stratégie EBF, adoptée par la CLE en 2019, prévoit que dans l'espace qui agrège les différentes composantes de l'EBF et qui peut être ajusté selon les enjeux en présence, les principes d'aménagement proposés sont les suivants :

- Interdiction des nouvelles constructions et de l'extension des constructions existantes (habitat, bâtiment à vocation économique...), à l'exception des constructions à usage agricole ne faisant pas obstacle aux écoulements (serres, tunnels).
- Interdiction des déblais / remblais.
- Interdiction de nouvelles imperméabilisations et limitation de l'artificialisation dans les secteurs à caractère naturel.

Ces principes ne concernent pas les usages spécifiques nécessitant la proximité des cours d'eau : centrale hydroélectrique, station d'épuration, ou tout projet reconnu d'utilité publique ou d'intérêt général.

Quelles questions se poser ?

- ✓ Existe-t-il déjà une délimitation technique des EBF sur le territoire ?
- ✓ A défaut d'EBF techniques délimités, sur quelles délimitations puis-je m'appuyer pour anticiper cette délimitation ?

Recommandations du SAGE :

- ✓ Dans le rapport de présentation :
 - Identifier les cours d'eau du territoire en rappelant les principaux enjeux relatifs à leurs espaces riverains (risques et inondations, mobilité et équilibre

sédimentaire, fonctions de corridors et d'habitats...). Le rapport de phase 1 de l'étude hydromorphologie du SAGE comporte une description des principaux cours d'eau et types de cours d'eau qui peut être utilisée à cette fin. Il est disponible sur le site du SAGE : www.sage-arve.fr/thematiques/milieus/

- Faire état de la démarche de délimitation des EBF.
- Mentionner les autres outils de préservation des espaces riverains des cours d'eau (trame turquoise du SM3A, zonages PPRn / PPRi, données hydrauliques...).

✓ Dans le PADD :

Affirmer l'objectif de préservation des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau.

✓ Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :

Reprendre les principes de gestion proposés par la CLE :

- Interdiction des nouvelles constructions et de l'extension des constructions existantes (habitat, bâtiment à vocation économique...), à l'exception des constructions à usage agricole ne faisant pas obstacle aux écoulements (serres, tunnels).
- Interdiction des déblais / remblais.
- Interdiction de nouvelles imperméabilisations et limitation de l'artificialisation dans les secteurs à caractère naturel.

- ✓ Dans l'atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU :
Un zonage spécifique pourra être proposé. Les parcelles concernées seront prioritairement classées en A et N. A défaut, un tramage au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme avec des dispositions spécifiques sera envisagé.

- ✓ Dans les OAP :
Intégrer les principes de gestion des EBF aux espaces d'OAP concernés par ces zonages.

- ✓ Dans les Annexes :
Sans objet

Sur quelles sources d'information s'appuyer ?

Le SAGE : Etude hydromorphologie du SAGE, stratégie EBF, adoptée par la CLE en 2019

SM3A : Délimitation des EBF.

DISPOSITION RIV-5 : RESTAURER LES HABITATS EN RIVIÈRE ET LES ESPACES DE BON FONCTIONNEMENT (EBF)

L'amélioration de la qualité biologique des cours d'eau passe par la restauration de la diversité des habitats du lit et des annexes hydrauliques. Le SM3A conduit des opérations de restauration des formes du lit et des connexions avec les milieux riverains (Espace de Bon Fonctionnement), sous la forme « d'actions interventionnistes », sur les tronçons présentant le potentiel morphologique et les marges de manœuvre les plus importants. Ce type d'approche est appelé également « renaturation » : opérations d'acquisition, restauration d'une plaine alluviale, reméandrage et modelage de berges, renaturation en traversée urbaine...

Type de disposition :

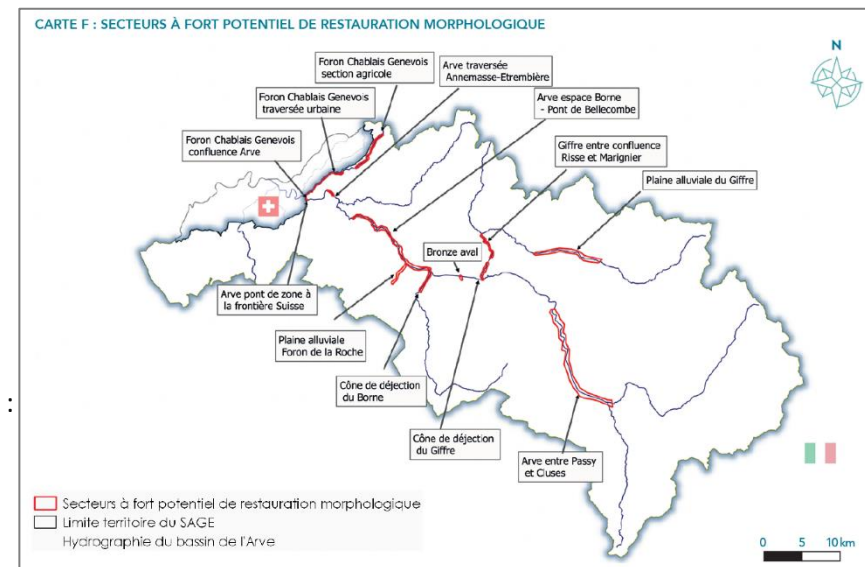
Disposition d'action

Que prévoit la disposition ?

Le SAGE prévoit la mise en œuvre d'un programme de travaux de restauration des habitats et des Espaces de Bon Fonctionnement (EBF) dans les secteurs où sont attendus des gains significatifs pour le fonctionnement écologique des milieux humides du territoire.

Ces projets de restauration sont aujourd'hui intégrés dans des programmes d'actions portés par le SM3A (Contrat de Territoire Espaces Naturels Sensibles du Département, Contrat Global de l'Agence de l'Eau...) ainsi que par la Com Com du Genevois, autre collectivité ayant la compétence GEMAPI sur le territoire du SAGE. Par ailleurs d'autres projets de restauration peuvent être programmés par le SM3A ou la CCG en fonction des besoins, des opportunités et de l'évolution des connaissances. Afin d'intégrer ces projets de renaturation à l'aménagement du territoire, il convient de bien coordonner l'élaboration des documents d'urbanisme avec les projets du SM3A et de la CCG.

Les secteurs à fort potentiel de restauration morphologique sont identifiés dans la carte F de l'Atlas cartographique du SAGE (ci-après) :



Les projets de la carte F sont précisés dans le tableau ci-dessous :

OBJECTIFS	SECTEURS	COMMUNES	PRINCIPES D'ACTIIONS ENVISAGÉES
Création de zones d'élargissement en moyenne vallée de l'Arve	Arve entre Passy et Cluses	Passy, Sallanches, Magland, Cluses	Délimitation des EBF à restaurer, sous la forme d'un ou plusieurs élargissements du lit, en lien avec les réflexions sur les zones d'expansions de crue et le transport solide
Restauration de l'espace de bon fonctionnement	Arve sur l'espace Borne-pont de Bellecombe	Bonneville, Contamine-sur-Arve, Arenthon, Scientrier	Décloisonnement latéral partiel, restauration de milieux annexes et soutiens à la mobilité latérale par reconnexion de gravières, déplacement de certaines décharges...
Restauration de l'espace de bon fonctionnement et protection contre les inondations	Arve du pont de zone à la frontière Suisse	Etrembières, Gaillard	Elargissement du lit, restauration de la ripisylve
Restauration de l'espace de bon fonctionnement	Plaine alluviale du Giffre entre Morillon et Taninges	Morillon, Verchaix, Taninges, la Rivière-Enverse	Restauration de l'espace de divagation et du tressage du cours d'eau dans les sections endiguées par suppressions / déplacement de digues, réouvertures de bras, restauration d'anciennes terrasses...
Restauration de l'espace de bon fonctionnement	Cône de déjection du Giffre en amont de sa confluence avec l'Arve	Marignier	Soutien à la dynamique latérale du Giffre (aménagement d'anciennes terrasses, suppression / déplacements de protections), réhabilitation de gravières et valorisation de l'espace naturel
Restauration de l'espace de bon fonctionnement, de la continuité piscicole, du transit sédimentaire et protection contre les inondations	Plaine alluviale du Foron de la Roche entre Amancy et la confluence avec l'Arve	La Roche sur Foron, Amancy, Saint-Pierre en Faucigny, Arenthon	Restauration de l'espace de mobilité du cours d'eau (suppression / déplacement de contraintes latérales), amélioration de la continuité piscicole, restauration et valorisation de la forêt alluviale, rétablissement du transit sédimentaire (gestion du « dépotoir ») et optimisation de l'expansion des crues
Restauration de l'espace de bon fonctionnement et protection contre les inondations	Foron du Chablais Genevois dans sa section agricole et dans la zone de confluence avec l'Arve	Saint-Cergues, Juvigny, Ville-La-Grand, Gaillard	Remédrage de la section rectifiée et soutien à l'expansion des crues dans le secteur amont, restauration de la confluence et report de digues dans la section aval
Amélioration des habitats et du corridor écologique	Cône de déjection du Borne	Bonneville, Saint-Pierre en Faucigny	Amélioration de la continuité piscicole et des habitats du lit et des berges
Restauration de l'espace de bon fonctionnement et restauration de la continuité	Bronze aval	Bonneville	Amélioration de la continuité piscicole avec l'Arve, amélioration des habitats du lit et des espaces latéraux
Restauration de l'espace de bon fonctionnement et protection contre les inondations	Foron du Chablais Genevois dans sa traversée urbaine	Ville-la-Grand, Ambilly, Gaillard	Elargissements ponctuels, restauration de la naturalité des berges et des habitats du lit en prenant en compte les risques de débordement
Amélioration des habitats et valorisation paysagère	Arve dans la traversée Annemasse-Etrembières	Annemasse-Etrembières	Travaux sur les berges ou dans le lit
Restauration de l'espace de bon fonctionnement et protection des infrastructures latérales	Giffre entre la confluence du Risse et Marignier	Saint-Jeoire, Marignier	Gestion des berges pour diminuer les érosions au droit de la route départementale

Quelles questions se poser ?

- ✓ Comment le document d'urbanisme a-t-il intégré les secteurs à fort potentiel de restauration morphologique du SAGE ?
- ✓ Y a-t-il des projets de restauration des milieux aquatiques portés par le SM3A ou la CCG sur mon territoire ?
- ✓ Le document d'urbanisme prévoit-il un zonage et un règlement compatibles avec ces projets ?

Recommandations du SAGE :

- ✓ Dans le rapport de présentation :
Identifier les secteurs à fort potentiel de restauration morphologique listés dans le SAGE et les projets portés opérationnellement par le SM3A ou la CCG.
- ✓ Dans le PADD :
Affirmer un objectif de restauration des habitats en rivières et des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau.
- ✓ Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :
 - Interdiction des pratiques et aménagements faisant obstacle aux projets de restauration portés par le SM3A ou la CCG
 - Autorisation des travaux à vocation de restauration des milieux aquatiques
- ✓ Dans l'atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU :
Zonage N

- ✓ Dans les OAP :
Intégrer les secteurs de restauration
- ✓ Dans les Annexes :
Sans objet

Sur quelles sources d'information s'appuyer ?

Le SAGE : Atlas cartographique du SAGE (carte F des secteurs à fort potentiel de restauration morphologique).

SM3A : Projets de restauration morphologique portés par le SM3A

CCG : Projets de restauration morphologique portés par la CCG

DISPOSITION RIV-7 : PÉRENNISER ET ÉTENDRE LES PLANS DE GESTION RAISONNÉS DES RIPISYLVES, DES BOISEMENTS DE BERGE ET DES ESPACES ALLUVIAUX, ET LUTTER CONTRE L'EXPANSION DES PLANTES INVASIVES

Les forêts alluviales et les ripisylves contribuent à l'atteinte et au respect des objectifs environnementaux. Elles sont aussi à l'origine d'embâcles qui peuvent entraver l'écoulement des eaux lors des crues. Il importe donc que les forêts alluviales et les ripisylves soient gérées.

Type de disposition :

Disposition d'action

Que prévoit la disposition ?

Le SAGE prévoit la mise en œuvre de plans de gestion des boisements de berge. Ces plans de gestion sont portés par le SM3A ou la CCG dans le cadre de Déclarations d'Intérêt Général (DIG). Afin de permettre ces opérations récurrentes d'entretien, il convient que les documents d'urbanisme ne fassent pas obstacle à ces opérations.

Quelles questions se poser ?

- ✓ Le règlement du document d'urbanisme permet-il les interventions d'entretien de la végétation en cours d'eau ?

Recommandations du SAGE :

- ✓ Dans le rapport de présentation : Identifier les linéaires de cours d'eau faisant l'objet d'un plan de gestion des boisements de berge ou ceux pour lesquels de tels dispositifs sont en projet.
- ✓ Dans le PADD :
 - Affirmer l'objectif de préservation des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau.
 - Affirmer l'objectif de protection contre les risques naturels (inondation).
- ✓ Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU : Permettre la coupe d'arbres en bordure de cours d'eau (éviter les « espace boisé classé », même si ceux-ci interdisent le défrichement et pas les coupes).
- ✓ Dans l'atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU : Zonage N
- ✓ Dans les OAP : Sans d'objet
- ✓ Dans les Annexes : Sans objet

Sur quelles sources d'information s'appuyer ?

SM3A et CCG : Linéaires de cours d'eau faisant l'objet d'un plan de gestion des boisements de berge ou secteurs en projet.

Milieux : Zones humides

Les milieux et la biodiversité des zones humides sont aujourd'hui dans des états très variables. 10 % des zones humides du bassin de l'Arve ont disparu au cours de ces trente dernières années, principalement par « grignotage ».

La tendance à la dégradation accélérée des milieux pendant les années 1950-1980 a été enrayée, grâce à l'évolution de la législation (réglementation de préservation et de restauration des zones humides de plus de 1 000 m² mise en place par la loi sur l'eau de 1992 et renforcée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006, orientation du SDAGE...), et sous l'effet des outils de gestion opérationnels des milieux aquatiques. Toutefois, compte tenu des évolutions actuelles, les contrastes entre secteurs de « nature ordinaire » sous pression, et secteurs emblématiques protégés et gérés, sont appelés à augmenter.

Une amélioration de l'ensemble de l'état des zones humides nécessite des mesures à la hauteur des pressions importantes exercées sur ces milieux : drainage, remblaiement, imperméabilisation sous l'effet des opérations d'aménagement, dissémination de plantes invasives et banalisation des habitats...

LES ENJEUX

- Préserver et restaurer les zones humides, par une maîtrise des pressions, en tenant compte des enjeux humains.
- Protéger et valoriser les espaces aquatiques emblématiques du territoire comme facteurs d'amélioration de la biodiversité et du cadre de vie, par des actions de protection et de restauration qui concilient fréquentation du public et préservation de ces espaces.

En quoi les SCOT et les PLU peuvent-ils contribuer à la préservation et la restauration des zones humides ?

Les SCOT et les PLU doivent veiller à ce que le développement futur des territoires préserve les zones humides :

- **Identification systématique**
- **Stratégie d'évitement rigoureuse**
- **Le cas échéant, mesures de réduction des impacts et de compensation conformes à la réglementation**
- **Nécessaire cohérence avec les opérations de restauration et d'entretien conduites par les gestionnaires des milieux humides**

Dispositions du SAGE qui concernent les SCOT et les PLU :

- ✓ **ZH-2** : Préserver les zones humides
- ✓ **ZH-3** : Restaurer les zones humides prioritaires

Disposition ZH-2 : PRÉSERVER LES ZONES HUMIDES

Sur les 30 dernières années, on estime le recul des zones humides du territoire du SAGE à -9 %, soit 8 ha, malgré l'évolution de la réglementation. Les zones humides du territoire sont principalement détruites par grignotage (étude du SAGE sur les zones humides). Les zones humides emblématiques sont protégées par des démarches ou des outils existants (Natura 2000, réserves naturelles, arrêtés préfectoraux de protection de biotope...) mais les zones humides peu ou pas connues, ou celles qui relèvent de la « nature banale », ne bénéficient pas de mesures particulières.

Ce grignotage peut être limité grâce à une meilleure planification de l'aménagement du territoire et une prise en compte des zones humides en amont des projets.

Le SAGE souhaite définir des dispositions nécessaires au maintien des zones humides présentes sur son territoire, en passant par l'intégration des zones humides aux documents d'urbanisme, à la définition de zones humides stratégiques, prioritaires en matière de gestion, et en veillant à limiter l'impact des projets sur les zones humides.

Type de disposition :

Disposition de compatibilité

Que prévoit la disposition ?

Le SAGE fixe pour objectif aux SCOT et aux PLU la préservation des zones humides. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec cet objectif. Pour ce faire, le SAGE recommande :

- D'intégrer les zones humides et leur espace de fonctionnalité si celui-ci est identifié.

- D'adopter des règles d'aménagement compatibles avec les objectifs de protection des zones humides. Par exemple : la délimitation de « secteurs humides » par le biais des documents graphiques à l'intérieur d'une zone U (urbanisée), Au (urbanisation future), A (agricole) et N (naturelle), dans un but de protection et de mise en valeur de ces secteurs à intérêt écologique.

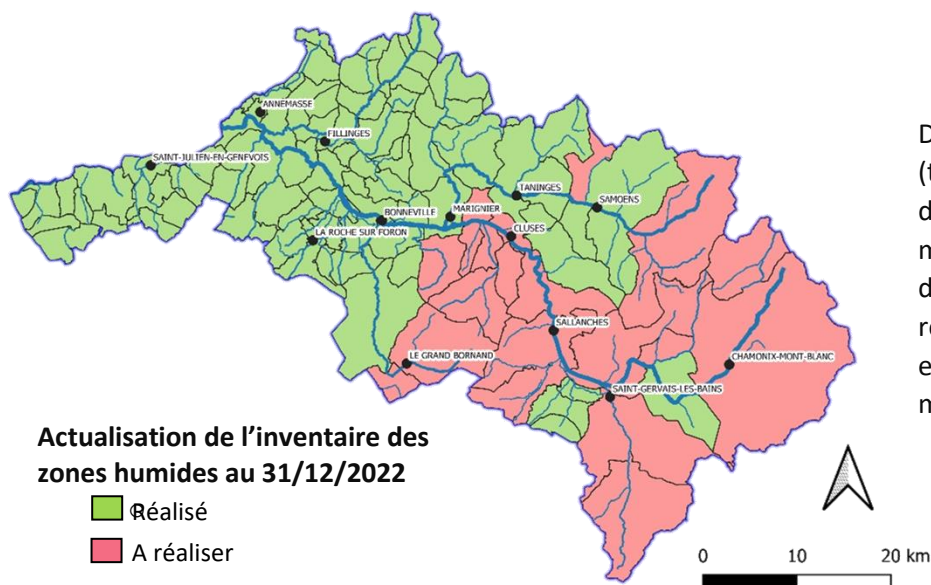
Quelles questions se poser ?

- ✓ Mon territoire dispose-t-il d'une connaissance suffisante de ses zones humides ?
- ✓ Le document d'urbanisme assure-t-il une protection efficace via un zonage ou un règlement de l'intégralité des zones humides identifiées ?
- ✓ En cas de projet pouvant porter atteinte à une zone humide, toutes les solutions alternatives ont-elles bien été étudiées et si oui, quelles mesures compensatoires seront prises en compte par le document d'urbanisme ?

Recommandations du SAGE :

- ✓ Dans le rapport de présentation :
 - Lister et cartographier les zones humides :
 - La commune peut s'appuyer sur l'inventaire départemental des zones humides actuel. Cet inventaire est disponible au lien suivant : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=5c960798-02a8-457b-8f4a-34f78582ec4b#>

- Cet inventaire peut néanmoins nécessiter une actualisation. Le SAGE identifie des communes sur lesquelles l'actualisation de l'inventaire est prioritaire. Il est donc nécessaire que le rapport de présentation fasse état de la qualité de cette donnée (voir la disposition du PAGD ZH-1 « Développer les connaissances relatives aux zones humides en vue d'une stratégie zones humides opérationnelle »). La carte ci-après présente les communes pour lesquelles une actualisation de l'inventaire est nécessaire (décembre 2022)



Si le territoire nécessite une actualisation de l'inventaire, le SAGE encourage la conduite de cette actualisation par les porteurs des documents d'urbanisme (voir la disposition du PAGD ZH-1).

- Lister le cas échéant les zones humides stratégiques du territoire identifiées par le SAGE dans son plan d'action stratégique.
 - Rappeler les rôles des zones humides et faire une description de leur état écologique, ne pas oublier l'espace de fonctionnalité de la zone humide quand celui-ci est connu, faire le lien avec la trame verte et bleue.
 - Le rapport de présentation peut mentionner l'évolution récente des zones humides et les causes des éventuelles dégradations. Faire référence aux plans de gestion des zones humides quand ils existent.

Dans le cas d'une zone humide impactée par un projet prévu au PLU (terrains ouverts à l'urbanisation, projet d'infrastructure sous la forme d'un emplacement réservé...), le PLU doit dès ce stade du projet prévoir la mise en œuvre de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser ». Le rapport de présentation du PLU doit démontrer que l'évitement des impacts a été recherché en analysant l'opportunité du projet au regard de ses impacts et les possibilités de changement de site ou les dispositions techniques mobilisables pour éviter tout impact.

- ✓ Dans le PADD :
 - Conserver et préserver les zones humides.
 - Le cas échéant, restaurer et mettre en valeur certaines zones humides.

✓ Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :

Le règlement doit interdire tout aménagement incompatible avec la préservation et la conservation des zones humides. Il doit, entre autres, prévoir les conditions nécessaires pour préserver les zones humides de toute extension de l'urbanisation qui entraînerait leur dégradation.

Interdiction : affouillements, remblaiements, exhaussement de sol, dépôt de matériaux, assèchement, mise en eau et tout aménagement temporaire ou permanent qui n'aurait pas pour but de préserver la zone.

Dans le cas d'une zone humide impactée par un projet prévu au PLU (terrains ouverts à l'urbanisation, projet d'infrastructure sous la forme d'un emplacement réservé...), le règlement doit comporter une information explicite à destination des futurs porteurs de projets concernant la nécessité d'appliquer intégralement la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » et faisant référence en particulier aux obligations imposées par le SDAGE Rhône-Méditerranée.

Dans le cas de la présence de zones humides dégradées situées à proximité du projet, et si le niveau des informations disponibles le permet, le règlement peut orienter les mesures de compensation en ciblant des secteurs de restauration possible et en encadrant des principes de restauration des zones humides dégradées au sein d'OAP spécifiques.

✓ Dans l'Atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU :

- Classer prioritairement en zone N ou A indicée (visant la mise en place de pratiques agricoles compatibles avec la préservation des zones humides) l'intégralité de la

superficie des zones humides et de leur espace de fonctionnalité, si celui-ci est identifié.

- Délimiter les « secteurs humides » par le biais des documents graphiques préférentiellement à l'intérieur d'une zone N (naturelle) ou A (agricole) et, à défaut, à l'intérieur d'une zone U (urbanisée) ou Au (urbanisation future), dans un but de protection et de mise en valeur. Si le territoire comprend des zones humides potentielles dont la présence et la délimitation n'ont pas été vérifiées, il est possible de faire deux zonages (ZH avérées – ZH potentielles), avec des dispositions adaptées.

✓ Dans les OAP :

Les OAP doivent préciser les mesures pour préserver les zones humides dans le cadre de l'utilisation de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Ce dernier prévoit que le PLU peut localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent.

Les PLU peuvent envisager utilement de mettre en place une OAP au droit des zones humides de son territoire. En effet, au titre de l'article L.151-7 du code de l'urbanisme, les OAP peuvent définir des actions et des opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement et les paysages. Cette OAP devra comprendre des orientations concrètes que la commune mettra en œuvre pour la préservation des zones humides.

ZH-3 : RESTAURER LES ZONES HUMIDES PRIORITAIRES

La restauration des zones humides sur le territoire du SAGE constitue une suite logique à leur identification et à leur protection. La restauration permet de rétablir des fonctionnalités perdues et/ou de maintenir la présence d'une zone humide. Les fonctionnalités des zones humides sont essentielles, aussi bien au niveau de la régulation des étiages et des crues, que pour leur rôle épuratoire ou leur biodiversité.

Le SAGE encourage les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents à s'associer à la mise en place des plans de gestion des zones humides, puis à mettre en œuvre les actions de préservation ou de restauration correspondantes. Pour cela des outils de maîtrise foncière peuvent être mobilisés. Certaines démarches existent déjà localement sur le territoire, que ce soit dans les réserves nationales, les zones Natura 2000, les espaces naturels sensibles ou au sein de divers projets locaux.

Il est nécessaire que les documents d'urbanisme ne fassent pas obstacle à la réalisation des projets liés à la restauration des zones humides. Il est en outre fortement recommandé qu'ils constituent un levier pour la conduite des travaux.

Type de disposition :

Disposition d'action et de gestion

Que prévoit la disposition ?

Le SAGE encourage les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents à s'associer à la mise en place des plans de gestion des zones humides puis à mettre en œuvre les actions de préservation ou de restauration correspondantes.

Quelles questions se poser ?

- ✓ Existe-t-il des projets de restauration des zones humides sur mon territoire ?
- ✓ Le projet de document d'urbanisme constitue-t-il un obstacle aux travaux d'entretien et de restauration des zones humides ?
- ✓ Le document d'urbanisme peut-il faciliter la mise en œuvre des projets existants de restauration des zones humides ?

Recommandations du SAGE :

- ✓ **Dans le rapport de présentation :**
Lister et cartographier les zones humides qui font l'objet de projets de restauration en indiquant le cadre opérationnel de ces projets (CT ENS, Contrat vert et bleu, Natura 2000...).
- ✓ **Dans le PADD :**
Entretien, restaurer et mettre en valeur certaines zones humides.
- ✓ **Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :**
Au niveau d'une zone humide, interdiction de tous travaux ou aménagement temporaire ou permanent qui n'auraient pas pour but de l'entretenir, la restaurer ou la mettre en valeur.

- ✓ Dans l'atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU :
 - Délimiter les zones humides à restaurer en « secteurs humides » par le biais des documents graphiques préférentiellement à l'intérieur d'une zone N (naturelle) ou A (agricole) et, à défaut, à l'intérieur d'une zone U (urbanisée) ou Au (urbanisation future), dans un but de mise en valeur.
 - Possibilité de mettre en place un emplacement réservé dans un objectif de maîtrise foncière.

- ✓ Dans les OAP :

Les PLU peuvent envisager utilement de mettre en place une Orientation d'Aménagement Particulière au droit des zones humides du territoire. En effet, au titre de l'article L.151-7 du code de l'urbanisme, les OAP peuvent définir des actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement et les paysages. Cette OAP devra comprendre des orientations concrètes que la commune mettra en œuvre pour la préservation et la restauration des zones humides.

- ✓ Dans les Annexes :

Cartographie des zones humides à entretenir, restaurer ou mettre en valeur.

Sur quelles sources d'information s'appuyer ?

SM3A et CCG :

- Données sur les zones humides du bassin versant de l'Arve
- Plan d'action opérationnel relatif aux zones humides

Opérateurs des démarches Contrat de territoire Espaces Naturels Sensibles, Natura 2000, Contrat vert et bleu...

Risques d'inondation

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

Les crues du 1^{er} mai 2015 et du 14 novembre 2023 (avec des débits respectifs mesurés à Genève de 865 m³/s et 1 000 m³/s), sont venues rappeler s'il en était besoin l'importance de cet enjeu.

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 permettent également de limiter les risques dans les secteurs les plus exposés aux débordements. En outre, des PPRI (Plan de Prévention des Risques d'inondation) contribuent également à une maîtrise de l'urbanisation dans les zones inondables. Compte tenu des dynamiques actuelles en cours (compétence GEMAPI, financement par les PAPI...), le territoire dispose de tous les outils pour poursuivre dans cette voie.

Cependant, le « risque zéro » n'existe pas, en particulier dans un contexte de dérèglement climatique susceptible de générer des événements « hors normes ». Il existe aussi des effets indésirables pour certains types d'aménagement de protection tels que les endiguements systématiques : report des écoulements de crue vers l'aval, augmentation possible de la vulnérabilité par une densification de l'urbanisation en arrière d'ouvrages de protection susceptibles de rompre ou d'être débordés dans des conditions extrêmes. On observe par ailleurs une montée des risques liée à une gestion inadaptée des eaux pluviales.

LES ENJEUX

- Augmenter la sécurité des personnes et des biens exposés aux inondations 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 quoi les SCOT et les PLU peuvent-ils contribuer à la diminution des risques d'inondation ?

Les SCOT et les PLU doivent veiller à :

- **Préserver les zones inondables**
- **Éviter le développement de l'urbanisation dans des zones à risques**
- **Garder une cohérence avec les projets de travaux de prévention des risques**

Dispositions du SAGE qui concernent les SCOT et les PLU :

- ✓ **RISQ-4** : Prendre en compte les risques « inondation » dans les documents d'urbanisme et les aménagements
- ✓ **RISQ-5** : Préserver les zones stratégiques d'expansion de crue
- ✓ **RISQ-7** : Protéger les personnes et les biens existants au travers de nouveaux aménagements de protection

DISPOSITION RISQ-4 : PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES « INONDATION » DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES AMÉNAGEMENTS

L'exposition aux risques sur le territoire du SAGE prend différentes formes. Le développement de la vallée a augmenté cette exposition et a bien souvent reporté les risques vers l'aval par une politique d'endiguement. Les changements climatiques en cours induisent une augmentation des événements extrêmes pouvant conjuguer précipitations et brutale fonte des neiges. Pour ne pas générer de nouveaux risques, le SAGE doit permettre une meilleure « prise en compte » de ces derniers dans les documents d'urbanisme et de planification. Il doit aussi apporter une attention particulière aux projets d'aménagement dans les zones exposées.

Type de disposition :

Disposition de mise en compatibilité

Que prévoit la disposition ?

Le SAGE fixe comme objectif aux documents d'urbanisme de ne pas générer de nouveaux risques, par une maîtrise de l'occupation du sol qui s'appuiera sur les connaissances actuelles ou à venir des aléas, des ouvrages et de la vulnérabilité.

Quelles questions se poser ?

- ✓ Quelles sont les données disponibles sur mon territoire concernant les risques d'inondation et sont-elles à jour ?
- ✓ Quels sont les fournisseurs de données concernant les inondations sur le territoire ?
- ✓ Les zones urbaines, périurbaines et à urbaniser sont-elles concernées par des zones inondables ?
- ✓ Mon projet accroît-il la vulnérabilité des biens ou des personnes au risque d'inondation ?
- ✓ Y a-t-il des zones d'expansion de crue identifiées sur la commune ?
- ✓ Mes projets sont-ils compatibles avec le zonage et le règlement du PPRn ou du PPRi ?

Recommandations du SAGE :

- ✓ Dans le rapport de présentation :
 - Intégrer la cartographie actualisée des zones inondables et des zones soumises à risques hydrauliques issues des études du SM3A et / ou menées dans le cadre des PPRi ou PPRn.
 - Donner la définition et caractériser les différents types de risques selon la nature du territoire : risques de rupture glaciaire, laves torrentielles, crues torrentielles à fort charriage etc. Donner la définition du risque en précisant celle d'aléa et de vulnérabilité.
 - Recueil des crues et événements hydrauliques historiques.

- ✓ Dans le PADD :
Ne pas générer de nouveaux risques par une maîtrise de l'occupation du sol dans les zones à risques.
- ✓ Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :
 - Les projets rendus possibles par le règlement du PLU ne devront pas augmenter l'aléa inondation.
 - Respecter le règlement du PPR.
- ✓ Dans l'atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU :
Sans objet
- ✓ Dans les OAP :
Sans objet
- ✓ Dans les Annexes :
Cartographie des zones inondables.

Sur quelles sources d'information s'appuyer ?

SM3A : Données sur les risques (zones inondables, hauteurs d'eau et vitesses, ouvrages hydrauliques).

Données PPRi et PPRn

DISPOSITION RISQ-5 : PRESERVER LES ZONES STRATEGIQUES D'EXPANSION DE CRUE

On entend par zone d'expansion de crue stratégique (ZEC stratégique), une zone de stockage naturel des écoulements de crues, peu ou pas urbanisée, située dans le lit majeur d'un cours d'eau et qui subit des inondations naturelles. Ces zones sont dénommées « stratégiques » en raison de leur envergure ou de leur rôle primordial pour la protection des enjeux situés en l'aval.

Le développement croissant du tissu urbain et économique en fond de vallée menace directement les zones d'expansion de crue (ZEC) situées sur les mêmes secteurs. Il est donc essentiel de préserver ces zones de régulation des débits de crue à usage souvent agricole, forestier ou naturel, pour protéger les secteurs en bordure de cours d'eau les plus densément aménagés et les plus vulnérables.

Type de disposition :

Disposition de mise en compatibilité

Que prévoit la disposition ?

Le SAGE fixe comme objectif aux documents d'urbanisme de préserver strictement les zones d'expansion de crue identifiées par le SAGE.

Quelles questions se poser ?

- ✓ Mon territoire est-il concerné par une ou plusieurs ZEC stratégique ?
- ✓ L'occupation du sol et les usages figurant dans le projet de document d'urbanisme permettent-ils de préserver la fonction hydraulique de ces espaces ?

✓ Recommandations du SAGE :

- ✓ Dans le rapport de présentation :
 - Intégrer la cartographie des ZEC stratégiques.
 - Donner la définition des ZEC stratégiques et en rappeler le fonctionnement et l'importance à l'échelle du bassin versant.
- ✓ Dans le PADD :
Protéger les ZEC stratégiques.
- ✓ Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :
Interdire toutes les nouvelles constructions et installations sur l'ensemble des ZEC stratégiques sauf celles nécessaires à la gestion du risque inondation et à l'optimisation de la fonctionnalité hydraulique du secteur (a priori déjà fait dans le PPR ou la carte d'aléa).
- ✓ Dans l'atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU :
Zonage N (naturel) ou A (agricole) indicé " i " inondation
- ✓ Dans les OAP :
Sans objet
- ✓ Dans les Annexes :
Cartographie des zones inondables

Sur quelles sources d'information s'appuyer ?

SM3A : Données sur les risques (zones inondables, hauteurs d'eau et vitesses, ouvrages hydrauliques).

Cartographie du SAGE

Données PPRI et PPRn



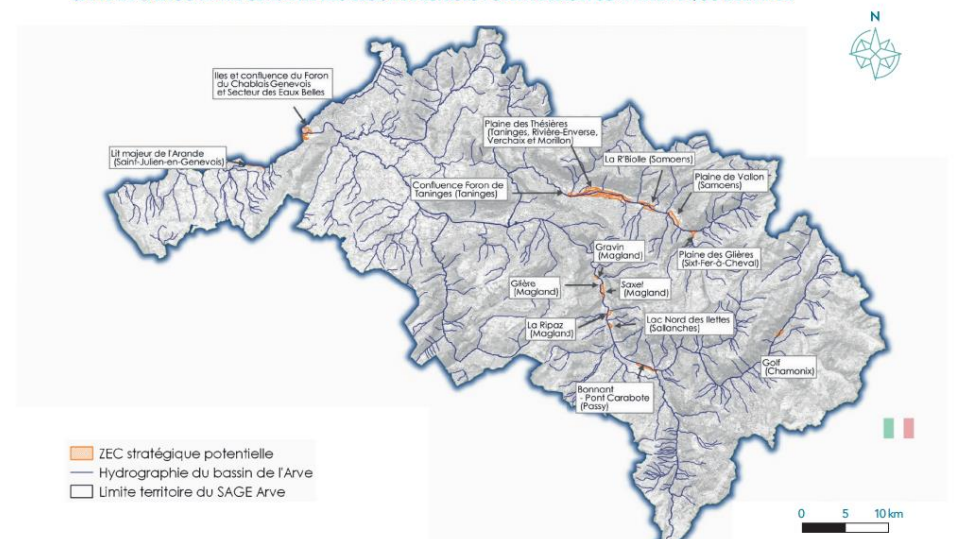
CARTE I : CARTOGRAPHIE GÉNÉRALE DES ZEC STRATÉGIQUES



Sources : SM3A (2018)



CARTE K : CARTOGRAPHIE GÉNÉRALE DES ZEC STRATÉGIQUES POTENTIELLES À CONFIRMER ET/OU DÉLIMITER



Sources : SM3A (2018)

Extraits de l'atlas cartographique du SAGE : ZEC stratégiques validées / potentielles

DISPOSITION RISQ-7 : PROTÉGER LES PERSONNES ET LES BIENS EXISTANTS AU TRAVERS DE NOUVEAUX AMÉNAGEMENTS DE PROTECTION

Pour assurer la sécurité des personnes et des biens, le recours à des aménagements lourds capables de contenir les inondations, les laves torrentielles ou les coulées de boues, est rendu indispensable. Il peut s'agir de zones de régulation ou de plages de dépôt de matériaux solides, ou a contrario, d'entonnement au droit d'une traversée urbaine pour éviter les dépôts, de protections de berge... Un aménagement hydraulique localisé de type « digue » dans une traversée urbaine peut également constituer une protection nécessaire.

Type de disposition :

Disposition d'action

Que prévoit la disposition ?

Le SAGE affirme que la protection du territoire face aux risques d'inondation est une priorité, qui nécessite notamment la réalisation d'ouvrages de protection.

Ces projets de protection (digues, confortements de berges, plages de dépôts, zones d'expansion de crue...) sont aujourd'hui intégrés dans des programmes d'actions portés par les collectivités à compétence GEMAPI (SM3A et CC du Genevois), notamment au travers du PAPI. Afin d'intégrer ces projets à l'aménagement du territoire, il convient de bien coordonner l'élaboration des documents d'urbanisme avec le SM3A ou la CC du Genevois (CCG).

Quelles questions se poser ?

- ✓ Comment le document d'urbanisme a-t-il intégré les projets de protection contre les inondations portés par les collectivités à compétence GEMAPI ?
- ✓ Y a-t-il des projets de protection portés par le SM3A ou la CCG sur mon territoire ?
- ✓ Le document d'urbanisme prévoit-il un zonage et un règlement compatibles avec ces projets ?

Recommandations du SAGE :

- ✓ Dans le rapport de présentation :
 - Mentionner la démarche de PAPI et les projets identifiés dans ce cadre sur le territoire.
 - Localiser l'ensemble des projets de protection portés opérationnellement par le SM3A ou la CCG.
- ✓ Dans le PADD :
 - Affirmer un objectif de protection des personnes et des biens contre les risques d'inondations existants.
- ✓ Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :
 - Interdiction des pratiques et aménagements faisant obstacle aux projets de protection portés par le SM3A ou la CCG.
 - Autorisation des travaux à vocation de protection contre les inondations.

- ✓ Dans l'atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU :
Sans objet
- ✓ Dans les OAP :
Intégrer l'emprise des projets de protection.
- ✓ Dans les Annexes :
Sans objet

Sur quelles sources d'information s'appuyer ?

SM3A ou CCG : Projets de protection éventuellement inscrits dans le PAPI.

Eaux pluviales

Les eaux pluviales constituent un domaine transversal. L'accroissement des rejets issus des réseaux d'eaux pluviales et du ruissellement pluvial en espace urbain ou rural peut en effet poser des problèmes :

- D'inondation (écoulements superficiels, débordement de réseaux d'eaux pluviales séparatifs, dysfonctionnement ou obstruction d'ouvrages de collecte, saturation et refoulement de réseaux unitaires d'eaux usées).
- De déstabilisation hydromorphologique des petits cours d'eau (accentuation des basses eaux et des hautes eaux, avec des réactions plus soudaines par temps de pluie, érosion de berges, mise en suspension plus fréquente des sédiments).
- De pollution des eaux (pollution issue des réseaux d'eaux pluviales séparatifs provenant de pollutions accidentelles, diffuses ou chroniques, déversement de réseaux unitaires, erreurs de branchement, rejets inappropriés de liquides polluants, ruissellement sur les surfaces imperméabilisées).

Ces différents problèmes et leur intensité varient fortement sur le territoire, selon les contextes : urbain/rural, plaine/montagne. Les tendances actuelles indiquent que les désordres tendent à s'accroître en lien avec les modifications d'occupation du sol. Le changement climatique en cours est également un facteur de risque d'aggravation. Avec la croissance actuelle de l'urbanisation, c'est tout un retard qui est susceptible d'être pris par une partie du territoire avec, à la clef, des difficultés à venir qu'il sera plus compliqué de résoudre par défaut d'anticipation.

LES ENJEUX

- Maîtriser l'augmentation de l'impact des rejets d'eaux pluviales et du ruissellement sur les risques d'inondation, sur la déstabilisation des petits cours d'eau et sur la qualité des eaux en améliorant la gestion des eaux pluviales par les collectivités et gestionnaires d'infrastructures.

En quoi les SCOT et les PLU peuvent-ils contribuer à améliorer la gestion des eaux pluviales ?

Les SCOT et les PLU doivent veiller à ce que le développement futur des territoires permette de répondre aux enjeux :

- **Quantitatifs en privilégiant l'infiltration des eaux et en proposant des alternatives à la stratégie du « tout tuyau »**
- **De qualité des eaux en limitant les rejets polluants**
- **De qualité des milieux aquatiques en évitant les rejets dans les petits cours d'eau, qui provoquent leur déstabilisation lors des « coups d'eau » de plus en plus fréquents**
- **De maîtrise des risques inondations générées par des pluies fortes**

Disposition du SAGE qui concerne les SCOT et les PLU :

- ✓ **PLUV-3** : Intégration des eaux pluviales par les documents d'urbanisme

DISPOSITION PLUV-3 : INTÉGRATION DES EAUX PLUVIALES PAR LES DOCUMENTS D'URBANISME

L'accroissement des rejets issus des réseaux d'eaux pluviales et du ruissellement pluvial en espace urbain ou rural peut poser des problèmes d'inondation, de déstabilisation hydromorphologique des petits cours d'eau et de pollution des eaux.

Ces différents problèmes et leur intensité varient fortement sur le territoire. On s'attend cependant à une intensification de ceux-ci sous l'effet de l'urbanisation rapide et du changement climatique en cours. Il est essentiel d'anticiper les impacts potentiels de l'urbanisation future, notamment dans les secteurs encore à dominante rurale mais en fort développement, même si les problématiques liées aux eaux pluviales n'y sont pas encore apparues de manière évidente.

Il convient donc d'intégrer la question des eaux pluviales dans toute réflexion sur l'urbanisation. Les documents de planification de l'urbanisation (SCOT, PLU, PLUi...) constituent les principaux leviers d'action.

Type de disposition :

Disposition de gestion

Que prévoit la disposition ?

Le SAGE invite vivement les collectivités territoriales et les établissements publics en charge de l'urbanisme à intégrer la gestion des eaux pluviales, en se donnant pour objectifs de limiter les risques d'inondation, de limiter la déstabilisation des milieux naturels et la réduction des rejets de pollutions.

Il est particulièrement souhaitable que ces documents de planification intègrent les préconisations des Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) s'ils existent, ou à défaut, que leur élaboration soit l'occasion d'engager une réflexion approfondie sur la question des eaux pluviales.

Quelles questions se poser ?

- ✓ Mon territoire dispose-t-il d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) ?
- ✓ Quels désordres liés aux eaux pluviales sont observés sur mon territoire (inondations, rejets de réseaux d'eaux usées et autres points de pollution, érosion par ruissellement, déstabilisation de petits cours d'eau...) ?
- ✓ Quelles sont les surfaces imperméabilisées sur mon territoire ?
- ✓ Quelles sont les zones de débordement et de ruissellement pour des pluies d'intensité moyenne à forte ?
- ✓ Quelles sont les principaux espaces de régulation des eaux pluviales (zones humides, espaces naturels, ouvrages de rétention...) ?
- ✓ Mon projet permet-il de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes au risque de ruissellement pluvial ?
- ✓ Des mesures sont-elles prises par le document d'urbanisme pour limiter le ruissellement (surface maximale d'imperméabilisation, obligation de stockage/d'infiltration) ?

Recommandations du SAGE :

✓ Dans le rapport de présentation :

Le diagnostic du territoire s'appuiera sur les documents de gestion des eaux pluviales qui le concernent, si ces documents existent. Il s'attachera à décrire le système de gestion des eaux pluviales sur le territoire communal. Pour les pluies d'intensité faible, moyenne et forte, il identifiera les problématiques de ruissellement, de débordement des réseaux d'eaux pluviales, d'inondation, de débordements de réseaux d'eaux usées et de ruisseaux. Il fera également apparaître les points de pollution récurrente.

Le rapport identifiera les surfaces imperméabilisées du territoire génératrices de ruissellement pluvial et les surfaces de régulation (zones naturelles, zones humides, espaces boisés tampons et ripisylves, ouvrages de rétention...).

✓ Dans le PADD :

Affirmer un objectif de réduction de l'impact des eaux pluviales passant par :

- La limitation des nouveaux rejets d'eaux pluviales.
- La réduction des rejets d'eaux pluviales pour les aménagements existants.
- L'adaptation de la planification du territoire et des aménagements locaux aux enjeux eaux pluviales.
- La préservation des espaces naturels de régulation des ruissellements d'eaux pluviales (zones humides, espaces boisés tampons, ripisylves...).

✓ Dans le DOO du SCOT ou le Règlement du PLU :

Les documents d'urbanisme devront conduire les projets d'aménagement à garantir, dans leur conception ou dans les mesures compensatoires qu'ils proposeront, la réduction du ruissellement et des risques de pollutions associés. Toutes les surfaces susceptibles de récupérer des eaux polluées (stations de lavage, distribution de carburant...) devront être raccordées au réseau d'eaux usées.

Le document d'urbanisme pourra préconiser pour tout projet d'aménagement que *l'infiltration des eaux pluviales* à la parcelle, ou à l'échelle du projet, soit obligatoire, sauf s'il est démontré que les conditions locales de sol, de sous-sol et de sensibilité du milieu récepteur ne le permettent pas.

Il conviendra en solution complémentaire ou alternative de prévoir une maîtrise des rejets pluviaux aux milieux naturels ou aux réseaux. Un objectif de débit de fuite pourra être fixé dans le PLU, en tenant compte du contexte local, notamment de la capacité d'absorption des réseaux, de la sensibilité des milieux récepteurs (attention particulière portée aux petits cours d'eau) et des risques d'inondation. En l'absence de Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP), il pourra être intéressant de reprendre des valeurs de débits de fuite établis par d'autres PLU dans des contextes similaires.

Les documents d'urbanisme pourront orienter les aménagements vers des techniques alternatives au « tout tuyau » telles que les puits perdus, les toitures végétalisées, les cuves de rétention, les parkings absorbants, les chaussées-réservoirs, les tranchées de rétention, les noues et les bassins paysagers.

Un coefficient d'emprise au sol maximal des nouvelles constructions pourra être fixé afin de conserver une surface au sol en pleine terre pour optimiser l'infiltration des eaux pluviales dans les zones non visées par la densification urbaine et/ou celles situées en amont de secteurs sur lesquels on observe des désordres liés aux eaux pluviales (débordements, déstabilisation de petits cours d'eau...).

Sur les zones situées en amont d'axes de ruissellement à enjeux, des prescriptions particulières pour interdire/limiter l'urbanisation ou l'artificialisation du sol peuvent être incluses. Concernant le rejet au milieu naturel, il pourra être précisé qu'il sera nécessaire de traiter l'effluent si ce dernier est pollué notamment par les hydrocarbures.

- ✓ Dans l'atlas cartographique du DOO et/ou le Règlement graphique du PLU :

Classement des zones situées en amont de secteurs sensibles aux ruissellements en éléments de paysage (prévu à l'article L.151-23 du code de l'urbanisme). Prévoir d'éventuels emplacements réservés pour les ouvrages nécessaires à la gestion des eaux pluviales.

- ✓ Dans les OAP :

Pour les zones à lotir, étude de faisabilité de techniques alternatives minimisant les rejets d'eaux pluviales en dehors de ces zones (noues, placettes d'infiltration, de rétention, d'évapotranspiration, revêtements poreux, tranchées drainantes, bassins de stockages/d'agrément...).

En fonction de la nature des sols, prioriser l'infiltration, le cas échéant, le rejet vers le milieu naturel (après traitement adapté si besoin). Possibilité de localiser les emplacements nécessaires à la mise en œuvre de réalisation des ouvrages de gestion des ruissellements.

- ✓ Dans les Annexes :

Elles doivent contenir les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement, les zonages d'assainissement des eaux usées et pluviales, les emplacements réservés pour les installations et dispositifs de traitement des eaux pluviales.

Zonages eaux pluviales et schéma directeur de gestion des eaux pluviales.

Sur quelles sources d'information s'appuyer ?

SM3A ou CCG : Données et information sur l'hydromorphologie des petits cours d'eau (sensibles aux crues, milieux sensibles...).

Collectivités compétentes en gestion des eaux pluviales (CCG, Annemasse Agglo...) : Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

Guides techniques : « Notes sur les techniques alternatives » et « Guide pour la prise en compte des eaux pluviales dans les documents de planification et d'urbanisme » (GRAIE)

Autres collectivités à compétence urbanisme ayant établi des prescriptions en termes de débits de fuite dans des contextes similaires ou proches

AUTRES SOURCES D'INFO

Guide de bassin eau et urbanisme

<https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion-de-leau/sdage-2016-2021-en-vigueur/eau-et-urbanisme>

CONTACTS

Equipe technique du SAGE : sage@sm3a.com / 04 50 25 60 14

Marie Bar (animatrice de la Commission Locale de l'Eau)



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

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