



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

Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

PARTIE 0 :

SOMMAIRE GENERAL

Le SAGE de l'Arve : Pour que l'eau vive du Mont-Blanc à Genève

A colorful illustration of a mountain landscape. In the background, there are snow-capped mountains and a cable car. In the middle ground, there are green hills, a church with a steeple, and a bridge. In the foreground, a blue river flows through a valley. On the left bank, a red tractor and a person on a bicycle are visible. In the center, a person is fishing. On the right bank, two people are walking, and a small boat with two people is on the water. The sky is blue with two birds flying.

DOCUMENTS DU SAGE

- **PAGD :**
 - **Partie 0 : Sommaire général**
 - Partie 1 : Préambule du SAGE
 - Partie 2 : Synthèse de l'état des lieux
 - Partie 3 : Enjeux, objectifs et stratégie
 - Partie 4 : Disposition du PAGD
 - Partie 5 : Moyens
 - Glossaire
- **Règlement**
- **Atlas cartographique**
- **Rapport environnemental**

SAGE approuvé par arrêté préfectoral
du 23 juin 2018



La Commission Locale de l'Eau (CLE) du bassin de l'Arve composée de :

M. SADDIER (Conseil Régional Auvergne-Rhône-Alpes)	M. BOUGAULT (CCPMB)	Savoie Mont-Blanc Tourisme
Mme GNUVA (Conseil Régional Auvergne-Rhône-Alpes)	M. ALLARD (CCPMB)	Pro Mont-Blanc
M. FOURNIER (Conseil Régional Auvergne-Rhône-Alpes)	Mme GRANDJACQUES (CCPMB)	Mountain wilderness
Mme TEPPE-ROGUET (Conseil départemental de la Haute-Savoie)	M. DREVON (CCPMB)	UFC Que Choisir 74
M. BAUD GRASSET (Conseil départemental de Haute-Savoie)	M. JACQUET (CCPMB)	ATMB
M. MUDRY (Conseil départemental de Haute-Savoie)	Mme LAVERRIERE (CC Genevois)	Association nationale des maires de stations de montagne
M. DESAILLOUD (SM3A)	M. ROGUET (CC Genevois)	Pôle Excellence Bois
M. BURNET (SM3A)	M. CRASTES (CC Genevois)	SNCF
M. VALLI (SM3A)	M. AYEB (CC Genevois)	Chambre des métiers et de l'artisanat
M. PERRILAT-AMEDE (SM3A)	Mme NOEL (2CCAM)	Comité départemental de Canoë-Kayak
M. JIMENEZ (SM3A)	M. CATALA (2CCAM)	PREAU VIVE – RGSEVVA
M. BURNET (CCVCMB)	M. IOCHUM (2CCAM)	Comité départemental de pilotage du canyonisme
M. BOUCHARD (CCVCMB)	M. RONCHINI (2CCAM)	AAPPMA du Faucigny
M. SAVOINI (SRB)	M. HUGARD (2CCAM)	UDOTSI
M. CICLET (SRB)	M. MOUCHET (CCVV)	ONEMA
M. BOUVET (SIVOM du Haut-Giffre)	M. MUSARD (CCVV)	Météo-France Chamonix
M. GRANDCOLLOT (SIVOM du Haut-Giffre)	Mme METRAL (SDIS)	DDT 74 /SEE
M. SOLLIET (CCFG)	CCI	Agence de l'eau RMC
M. MERMIN (CCFG)	Chambre d'Agriculture Savoie Mont-Blanc	Groupement de Gendarmerie
M. MAURIS-DEMOURIUX (CCFG)	AAPPMA du Chablais Genevois	ONF
M. FOREL (CC4R)	UNICEM Rhône-Alpes	ONCFS
Mme CHAFFARD (CC4R)	Fédération du BTP 74	RTM
M. BURGNIARD (Annemasse Agglo)	Domaine skiable de France	M. Le Préfet coordonnateur de bassin
M. SOULAT (Annemasse Agglo)	FRAPNA	M. Le Préfet de Haute-Savoie
M. BOUVARD (Annemasse Agglo)	ASTERS	Direction départementale de la protection des populations
M. CONUS (Annemasse Agglo)	EDF	Direction départementale de la cohésion sociale
M. LAPEROUSSAZ (Annemasse Agglo)	Fédération électricité autonome française	L'Agence régionale de santé
M. BOSSON (Annemasse Agglo)	ERDF	DREAL Rhône-Alpes Auvergne
M. MOENNE (CCPR)	SNDEC	ELECTRICITE D'EMOSSON SA
M. BUFFLIER (CCPR)	Union des Forestiers Privés 74	Conseil D'Etat de la République et Canton de Genève
M. GAILLARD (CCPR)	FPPMA 74	CIPEL
	Fédération départementale des chasseurs	

■ SOUS LA PRESIDENCE DE :

Martial SADDIER

Député de la Haute-Savoie

■ STRUCTURE PORTEUSE :



SM3A

Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses affluents

Président : M. Bruno FOREL, maire de Fillinges, président de la CC4R

■ CHEFS DE PROJETS :

Nicolas LE MEHAUTE

Tanya NAVILLE

Charlène CARDOSO

■ CONTRIBUTEURS :

Anne LEPEU

Mathieu CHAMPAULT

Tom CHAUFFIER

■ CONTACT :

SM3A

300, chemin des prés moulin

74800 SAINT PIERRE EN FAUCIGNY

Téléphone : 04 50 25 60 14

E-mail : sage@sm3a.com

■ PARTENAIRES INSTITUTIONNELS ET FINANCIERS :

Auvergne – Rhône-Alpes



■ PARTENAIRES ECONOMIQUES ET ASSOCIATIFS :



PREAU VIVE

RGSEVVA



■ COLLECTIVITES PARTENAIRES :



Territoire de réussites



SIA du Borne



Sommaire général du PAGD

Partie 1. Préambule

EDITO : UNE EAU PURE DU MONT-BLANC A GENEVE.....	11
1.1. LES ETAPES D'ELABORATION DU SAGE DE L'ARVE.....	13
1.2. PRESENTATION GENERALE DE LA DEMARCHE DE SAGE.....	15
1.2.1. Les principes du SAGE.....	15
1.2.2. Les acteurs du SAGE de l'Arve.....	16
1.2.2.1. La Commission Locale de l'Eau (CLE).....	17
1.2.2.2. Partenariats et financement de l'élaboration du SAGE.....	17
1.2.3. Portée juridique du SAGE.....	17
1.2.3.1. Le SAGE, mode d'emploi.....	17
1.2.3.2. La portée juridique du PAGD : compatibilité.....	18
1.2.3.3. La portée juridique du règlement : conformité.....	18
1.2.4. Le SAGE et le SDAGE.....	20

Partie 2. Synthèse de l'état des lieux

AVANT-PROPOS.....	23
2.1 PRESENTATION DU TERRITOIRE.....	24
2.1.1 Carte d'identité du périmètre du SAGE.....	24
2.1.2 Relief et unités paysagères.....	26
2.1.2.1 Relief.....	26
2.1.2.2 Unités paysagères.....	27
2.1.3 Structures intercommunales du périmètre.....	28
2.1.4 La vie socio-économique du territoire.....	30
2.1.4.1 Population et démographie.....	30
2.1.4.2 Agriculture et forêt.....	31
2.1.4.3 Activités industrielles.....	32
2.1.4.4 Le tourisme.....	33
2.1.4.5 Les infrastructures de transport.....	34
2.2 EAUX ET FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES EN MONTAGNE	35
2.2.1 Le cycle de l'eau sur le territoire.....	35
2.2.1.1 Généralités sur le cycle de l'eau en montagne.....	35
2.2.1.2 Climat et précipitations.....	36
2.2.1.3 Stockage des eaux par les glaciers.....	37
2.2.1.4 Stockage des eaux par les réserves souterraines.....	38
2.2.1.5 Stockage des eaux par les lacs et les zones humides.....	39
2.2.1.6 Le réseau hydrographique.....	40
2.2.1.7 Transfert de l'eau par les cours d'eau : L'hydrologie.....	41
2.2.1.8 Conclusion sur le cycle de l'eau.....	43
2.2.2 Le transport des sédiments et la morphologie des cours d'eau ..	44
2.2.2.1 La notion de « débit solide ».....	44
2.2.2.2 Morphologie des cours d'eau.....	45
2.2.2.3 Les différents types de cours d'eau du territoire.....	46
2.2.3 Les milieux naturels et la biodiversité.....	48
2.2.3.1 Les zones humides.....	48

2.2.3.2	Ripisylves et forêts alluviales.....	50
2.2.3.3	Biodiversité	51

2.3 LES USAGES ET PRESSIONS SUR LES RESSOURCES EN EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES 52

2.3.1	Usages domestiques	52
2.3.1.1	Alimentation en eau potable (AEP).....	52
2.3.1.2	Rejets d'eau usée.....	53
2.3.2	Usages industriels	54
2.3.2.1	Prélèvements industriels.....	54
2.3.2.2	Rejets industriels	55
2.3.3	Rejets par les décharges et sites pollués	56
2.3.4	Usages agricoles	57
2.3.4.1	Prélèvements agricoles	57
2.3.4.2	Rejets agricoles	58
2.3.5	Rejets par les eaux pluviales.....	59
2.3.6	Prélèvements pour la production de neige de culture	60
2.3.7	Usages de l'eau pour la production d'énergie	61
2.3.7.1	Hydroélectricité	61
2.3.7.2	Géothermie de « minime importance »	63
2.3.8	Curages et extractions industrielles	64
2.3.9	Pressions spatiales sur espaces riverains des cours d'eau	65
2.3.10	Usages des cours d'eau à des fins de loisirs	66

2.4 ETAT ACTUEL DES RESSOURCES EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES 67

2.4.1	Etat quantitatif actuel des ressources en eau.....	67
2.4.2	Etat qualitatif actuel des ressources et des cours d'eau	69
2.4.3	Etat actuel des milieux et de la biodiversité	71
2.4.3.1	Etat actuel de l'hydromorphologie des cours d'eau	71
2.4.3.2	Etat actuel des ripisylves et des espaces alluviaux.....	73
2.4.3.3	Etat actuel des zones humides	75
2.4.3.4	Etat actuel de la faune aquatique et liée aux cours d'eau ...	76
2.4.4	Etat actuel des risques liés aux cours d'eau	77

2.4.4.1	Etat des risques liés à l'eau	77
2.4.4.2	Etat actuel de la gestion des risques	78

2.5 PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES.....79

2.5.1	Evolution des forces motrices du territoire	79
2.5.1.1	Poursuite de la croissance de la population	79
2.5.1.2	Confirmation de la vocation touristique du territoire	80
2.5.1.3	Industrie et agriculture : Evolution contrastées d'activités historiques du territoire.....	81
2.5.1.4	Perspectives d'évolution de l'exploitation hydroélectrique ...	82
2.5.1.5	Développement de la géothermie et autres sources d'énergie d'origine souterraine	86
2.5.1.6	Changement climatique	87
2.5.2	Perspectives d'évolution de la gestion de l'eau et des milieux ..	88
2.5.2.1	Perspectives d'évolution de la gestion quantitative	88
2.5.2.2	Perspectives d'évolution de la qualité des ressources gérées par les collectivités	89
2.5.2.3	Perspectives d'évolution de la gestion des milieux et des risques 90	
2.5.2.4	Prise en compte de l'eau par l'aménagement du territoire ..	91
2.5.3	Perspectives d'évolution de l'état des ressources et des milieux	92

Partie 3. Enjeux, objectifs et orientations stratégiques

AVANT-PROPOS	95
3.1 LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX FIXES POUR LE BASSIN DE L'ARVE PAR LE SDAGE 2016-2021 DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE ET LE PROGRAMME DE MESURES.....	96
3.1.1 Rappel général des objectifs environnementaux du SDAGE 2016-2021	96
3.1.2 Objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau	98
3.1.2.1 Le bon état des masses d'eau sur le territoire du SAGE Arve .	98
3.1.2.2 Les masses d'eau souterraines.....	99
3.1.2.3 Les masses d'eau superficielles.....	101
3.1.3 Objectif de réduction des émissions de substances	111
3.1.4 Objectif propres aux zones protégées	111
3.1.5 Objectif de non dégradation de l'état des milieux aquatiques	116
3.2 LES ENJEUX DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE	118
3.2.1 Les enjeux quantité	118
3.2.2 Les enjeux qualité.....	119
3.2.3 Les enjeux relatifs aux nappes stratégiques pour l'AEP ...	120
3.2.4 Les enjeux milieux aquatiques : cours d'eau et zones humides	121
3.2.5 Les enjeux risques.....	123
3.2.6 Les enjeux eaux pluviales	124
3.2.7 Les enjeux de gouvernance	125
3.2.8 Synthèse des enjeux	126
3.3 ORIENTATIONS STRATEGIQUES DU SAGE	128
3.3.1 Finalités et objectifs généraux.....	128
3.3.2 Structuration du PAGD du SAGE de l'Arve	129
3.3.3 Volet Quantité.....	130
3.3.3.1 Stratégie du volet quantitatif	130
3.3.3.2 Objectifs et sous-objectifs du volet quantitatif	130
3.3.4 Volet qualité des eaux superficielles	131

3.3.4.1	Stratégie du volet qualité des eaux superficielles	131
3.3.4.2	Objectifs et sous-objectifs du volet qualité des eaux superficielles	131

3.3.5 Volet nappes stratégiques pour l'AEP

3.3.5.1	Stratégie du volet nappes stratégiques	132
3.3.5.2	Objectifs et sous-objectifs du volet nappes stratégiques	132

3.3.6 Volet Milieux aquatiques : cours d'eau et zones humides

3.3.6.1	Stratégies du volet milieux aquatiques.....	133
3.3.6.2	Objectifs et sous-objectifs du volet Milieux aquatiques : cours d'eau et zones humides	136

3.3.7 Volet risques

3.3.7.1	Stratégie du volet risques	137
3.3.7.2	Objectifs et sous-objectifs du volet risques	139

3.3.8 Volet eaux pluviales

3.3.8.1	Stratégie du volet eaux pluviales	140
3.3.8.2	Objectifs et sous-objectifs du volet eaux pluviales	140

3.3.9 Volet gouvernance.....

3.3.9.1	Stratégie du volet gouvernance	141
3.3.9.2	Objectifs et sous-objectifs du volet gouvernance	141

3.4 SYNTHÈSE DE L'ARTICULATION ENTRE LES ENJEUX, OBJECTIFS, SOUS-OBJECTIFS, DISPOSITIONS ET RÈGLES DU SAGE.....

3.4.1 Articulation entre Objectifs, sous-objectifs, dispositions et règles

3.4.1.1	Volet Quantité.....	143
3.4.1.2	Volet Qualité	144
3.4.1.3	Volet Nappes stratégiques pour l'AEP.....	145
3.4.1.4	Volet Milieux aquatiques : cours d'eau et zones humides	147
3.4.1.5	Volet Risques	149
3.4.1.6	Volet Eaux pluviales	150
3.4.1.7	Volet Gouvernance	151

3.4.2 Articulation entre enjeux, dispositions du PAGD et règles du SAGE

152

3.5 ANNEXE..... 157

3.5.1 Annexe 1 : PDM Masses d'eau souterraine 157

3.5.2 Annexes 2 : PDM Masses d'eau superficielle 158

Partie 4. Dispositions du PAGD du SAGE de l'Arve

AVANT-PROPOS.....168

4.1. GRILLE DE LECTURE DES DISPOSITIONS169

4.2. VOLET QUANTITE.....171

4.2.1. Contexte légal et réglementaire du volet quantité171

4.2.2. Rappel synthétique de la stratégie du volet quantité173

4.2.3. Disposition du volet quantitatif174

4.2.3.1. Synthèse des dispositions du volet quantitatif 174

4.2.3.2. Dispositions du volet quantitatif 175

4.3. VOLET QUALITE.....191

4.3.1. Contexte légal et règlementaire du volet qualité191

4.3.1.1. Généralités 191

4.3.1.2. Rejets domestiques et eaux résiduaires urbaines 191

4.3.1.3. Rejets de substances dangereuses..... 193

4.3.1.4. Autres rejets 196

4.3.2. Rappel synthétique de la stratégie du volet qualité197

4.3.3. Disposition du volet qualité198

4.3.3.1. Synthèse des dispositions du volet qualité..... 198

4.3.3.2. Dispositions du volet qualité 199

4.4. VOLET NAPPES STRATEGIQUES POUR L'AEP.....210

**4.4.1. Contexte règlementaire du volet nappes stratégiques pour l'AEP
210**

4.4.1.1. Qualité de l'eau potable 210

4.4.1.2. Protection des ressources AEP 210

4.4.1.3. Géothermie 212

**4.4.2. Rappel synthétique de la stratégie du volet nappes stratégiques
214**

**4.4.3. Zoom sur les méthodes de délimitation des nappes stratégiques
et des zones de sauvegarde (zones à enjeux) du SAGE214**

4.4.4. Principes de gestion des nappes stratégiques pour l'AEP et des zones à enjeux	217	4.6.1.4. Préservation des zones inondables et des zones d'expansion de crue	287
4.4.5. Dispositions du volet nappes stratégiques	218	4.6.1.5. Création de dispositifs de rétention des débits de crue	289
4.4.5.1. Synthèse des dispositions du volet nappes stratégiques	218	4.6.1.6. Gestion des ouvrages hydrauliques et création de nouveaux ouvrages	290
4.4.5.2. Dispositions du volet nappes stratégiques	220	4.6.1.7. Gestion des boisements de berge et alluviaux	292
4.5. VOILETS MILIEUX AQUATIQUES : COURS D'EAU ET ZONES HUMIDES	241	4.6.1.8. Gestion des matériaux solides.....	292
4.5.1. Contexte légal et réglementaire général des volets milieux aquatiques.....	241	4.6.1.9. Vulnérabilité.....	293
4.5.2. Contexte légal et réglementaire du volet cours d'eau	242	4.6.1.10. Gouvernance de la gestion des risques	294
4.5.2.1. Morphologie et habitats des cours d'eau	242	4.6.1.11. Gestion de crise	295
4.5.2.2. Continuité écologique des cours d'eau	243	4.6.1.12. Information du citoyen.....	296
4.5.2.3. Faune et flore des cours d'eau.....	244	4.6.2. Rappel synthétique de la stratégie risques.....	297
4.5.3. Rappel synthétique de la stratégie du volet cours d'eau du SAGE	245	4.6.3. Dispositions du volet risques	298
4.5.4. Dispositions du volet cours d'eau	246	4.6.3.1. Synthèse des dispositions du volet risques	298
4.5.4.1. Synthèse des dispositions du volet cours d'eau.....	246	4.6.3.2. Dispositions du volet risques.....	300
4.5.4.2. Dispositions du volet cours d'eau	247	4.7. VOILET EAUX PLUVIALES.....	337
4.5.5. Contexte réglementaire du volet zones humides	269	4.7.1. Contexte légal et réglementaire du volet eaux pluviales	337
4.5.5.1. Délimitation des zones humides.....	269	4.7.2. Rappel synthétique de la stratégie eaux pluviales	338
4.5.5.2. Protection des zones humides	269	4.7.3. Disposition du volet eaux pluviales	339
4.5.5.3. Restauration des zones humides	270	4.7.3.1. Synthèse des dispositions du volet eaux pluviales.....	339
4.5.6. Rappel synthétique de la stratégie du volet zones humides du SAGE	270	4.7.3.2. Dispositions du volet eaux pluviales	340
4.5.7. Dispositions du volet zones humides.....	271	4.8. VOILET GOUVERNANCE.....	348
4.5.7.1. Synthèse des dispositions du volet zones humides	271	4.8.1. Synthèse du contexte réglementaire du volet gouvernance	348
4.5.7.2. Dispositions du volet zones humides	272	4.8.1.1. Planification et instances de concertation	348
4.6. VOILET RISQUES	281	4.8.1.2. Organisation opérationnelle du territoire.....	349
4.6.1. Contexte légal réglementaire et institutionnel du volet risques	282	4.8.1.3. Organisation transfrontalière de la gestion de l'eau.....	351
4.6.1.1. Organisation réglementaire et institutionnelle de la gestion du risque	282	4.8.1.4. Information et participation du public	354
4.6.1.2. Spécificité de la gestion des risques en territoires de montagne	286	4.8.2. Rappel synthétique de la stratégie de gouvernance	354
4.6.1.3. Risques et aménagement du territoire.....	286	4.8.3. Dispositions du volet gouvernance	355
		4.8.3.1. Synthèse des dispositions du volet gouvernance.....	355
		4.8.3.2. Dispositions du volet Gouvernance	356

Partie 5. Moyens de mise en œuvre du SAGE

5.1.	AVANT-PROPOS	368
5.2.	VOLET QUANTITE	370
5.3.	VOLET QUALITE	371
5.4.	VOLET NAPPES STRATEGIQUES POUR L'AEP	372
5.5.	VOLET MILIEUX.....	373
5.5.1.	Volet cours d'eau.....	373
5.5.2.	Volet zones humides.....	374
5.6.	VOLET RISQUE.....	375
5.7.	VOLET EAUX PLUVIALES	377
5.8.	VOLET GOUVERNANCE	378
5.9.	ESTIMATION DU COUT TOTAL DE MISE EN ŒUVRE	379
5.10.	CALENDRIER INDICATIF DE MISE EN ŒUVRE	380



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 - Fax : 04 50 25 67 30 – sage@sm3a.com