

Vu pour être annexé à l'arrêté inter-préfectoral n° 2012-320-12

Gap le **15 NOV. 2012**

Le Préfet des Hautes Alpes

Jacques QUASTANA

Grenoble le **15 NOV. 2012**

Le Préfet de l'Isère

*Pour le Préfet absent,
le Secrétaire-Général*

Frédéric PERISSAT



PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DURABLE



SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU DU DRAC AMONT

Commission Locale de l'Eau

SIEGE SOCIAL : COMMUNAUTE LOCALE DE L'EAU DU DRAC AMONT- SYNDICAT MIXTE - PLACE WALDEMS

05500 ST BONNET EN CHAMPSAUR

Tel : 04.92.24.02.05 - Fax : 04.92.50.51.64

Courriel : cle-drac-amont@wanadoo.fr

Document réalisé par la Communauté Locale de l'Eau du Drac Amont (CLEDA)

©Photos : Stricker/Fotolia, CLEDA

Sommaire

PREAMBULE.....	11
LES GRANDES ETAPES DE L'ELABORATION DU SAGE DU DRAC AMONT.....	15
LE SAGE REVISE.....	15
PORTEE JURIDIQUE DU SAGE.....	16
COMPATIBILITE DU SAGE DRAC AMONT AVEC LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE) ET LE SDAGE RHONE MEDITERRANEE.....	18
SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX DU BASSIN VERSANT DU DRAC AMONT.....	20
1 LE BASSIN VERSANT DU DRAC AMONT.....	21
1.1 LA SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	21
1.2 CONTEXTE ADMINISTRATIF.....	22
1.3 LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU BASSIN VERSANT.....	23
1.3.1 Relief et géologie.....	23
1.3.2 Hydrologie.....	24
1.3.3 Le réseau hydrographique et les masses d'eau superficielles.....	25
1.3.4 Les formations hydrogéologiques et les masses d'eau souterraines.....	26
2 ANALYSE DU MILIEU AQUATIQUE EXISTANT : LE FONCTIONNEMENT HYDRO MORPHOLOGIQUE ET LE TRANSPORT SOLIDE.....	27
2.1 UN STYLE FLUVIAL TRESSE.....	27
2.1.1 Une charge de fond surabondante.....	27
2.1.2 Des berges facilement érodables.....	28
2.2 DES DYSFONCTIONNEMENTS HYDRO MORPHOLOGIQUES.....	28
2.2.1 Une incision sur certains tronçons.....	28
2.2.2 Un engravement important à l'amont du lac du Sautet (secteur du Motty).....	30
2.3 LES IMPACTS SUR LE MILIEU ET LES USAGES.....	31
2.3.1 Sur les ouvrages de protection.....	31
2.3.2 Sur le milieu aquatique.....	31
3 ANALYSE DU MILIEU AQUATIQUE EXISTANT : ASPECTS QUALITATIFS DE LA RESSOURCE EN EAU.....	32
3.1 LA QUALITE DES EAUX.....	32
3.1.1 Les eaux superficielles.....	32
3.1.2 Les eaux souterraines.....	34
3.2 LES SOURCES DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'EAU.....	34
3.2.1 La pollution domestique.....	34

3.2.2	<i>La pollution agricole</i>	35
3.3	LES IMPACTS SUR LE MILIEU ET LES USAGES.....	36
4	ANALYSE DU MILIEU AQUATIQUE EXISTANT : PATRIMOINE NATUREL ET MILIEUX REMARQUABLES	37
4.1	LE MILIEU AQUATIQUE ET HUMIDE.....	37
4.1.1	<i>Le patrimoine piscicole</i>	37
4.1.2	<i>Les milieux alluviaux</i>	41
4.1.3	<i>Les autres zones humides</i>	42
4.1.4	<i>Le bocage du Champsaur</i>	43
4.1.5	<i>Des milieux et paysages peu valorisés</i>	44
4.2	ZONAGE ECOLOGIQUE ET MESURES DE PROTECTION : UN PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE LIE AU CONTEXTE ALPIN	44
4.2.1	<i>ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques)</i>	44
4.2.2	<i>Sites du réseau Natura 2000</i>	45
4.2.3	<i>Les réserves naturelles</i>	46
4.2.4	<i>Le parc national des Ecrins (PNE)</i>	46
5	RECENSEMENT DES DIFFERENTS USAGES DES RESSOURCES EN EAU	47
5.1	LA DISPONIBILITE DE LA RESSOURCE EN EAU DU BASSIN VERSANT.....	47
5.1.1	<i>Les eaux superficielles</i>	47
5.1.2	<i>Les eaux souterraines</i>	48
5.2	LES PRELEVEMENTS	51
5.2.1	<i>L'alimentation en eau potable (AEP)</i>	51
5.2.2	<i>L'irrigation</i>	51
5.2.3	<i>La neige artificielle</i>	53
5.2.4	<i>L'hydroélectricité (cf. Carte 19 p. 65)</i>	53
5.2.5	<i>Bilan des prélèvements annuels sur le bassin versant (ordres de grandeur)</i>	54
5.3	LES IMPACTS SUR LE MILIEU ET LES USAGES.....	55
5.3.1	<i>Sur le Drac ; de St-Jean St-Nicolas à St-Julien en Champsaur</i>	55
5.3.2	<i>Sur le torrent d'Ancelle</i>	56
5.3.3	<i>Sur la Séveraissette</i>	56
6	PERSPECTIVES DE MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU EN FONCTION DE L'EVOLUTION DU TERRITOIRE.....	57
6.1	L'OCCUPATION DU SOL	57
6.1.1	<i>Un territoire alpin</i>	57
6.1.2	<i>... à dominante rurale</i>	57
6.1.3	<i>Perspectives d'évolutions d'ici 2015 de l'occupation du sol et impacts potentiels sur les usages et la ressource (SCOT de l'aire Gapençaise – Chantier Cadre de vie et environnement)</i>	58
6.2	DEMOGRAPHIE (CF. TABLEAU 16 P.59) :.....	58

6.2.1	Une population faible et inégalement répartie.....	58
6.2.2	Perspectives d'évolutions d'ici 2015 de la démographie et impacts potentiels sur les usages et la ressource	59
6.3	LES ACTIVITES AGRICOLES.....	60
6.3.1	Un territoire à vocation agricole.....	60
6.3.2	... marqué par des disparités.....	60
6.3.3	Une agriculture spécialisée dans l'élevage (cf. Carte 17).....	61
6.3.4	Perspectives d'évolutions d'ici 2015 de l'activité agricole et impacts potentiels sur les usages et la ressource	61
6.4	LE TOURISME.....	63
6.4.1	Une activité économique majeure.....	63
6.4.2	Une bi saisonnalité clairement marquée (cf. Figure 12) :	63
6.4.3	Perspectives d'évolutions d'ici 2015 de l'activité de tourisme et impacts potentiels sur les usages et la ressource.....	63
6.5	LES ACTIVITES INDUSTRIELLES	64
6.5.1	Les carrières d'extraction.....	64
6.5.2	La production d'hydroélectricité	65
6.5.3	Perspectives d'évolutions d'ici 2015 des activités industrielles et impacts potentiels sur les usages et la ressource.....	65
6.6	LES ACTIVITES DE LOISIR (SPORTS D'EAU VIVE, BAIGNADE ET PECHE).....	66
6.6.1	Les sports d'eau vive.....	66
6.6.2	La baignade.....	67
6.6.3	La pratique de la pêche	67
6.6.4	Perspectives d'évolutions d'ici 2015 des activités de loisir et impacts potentiels sur les usages et la ressource.....	67
7	POTENTIEL HYDROELECTRIQUE DU BASSIN VERSANT DU DRAC AMONT.....	68
7.1	PREAMBULE.....	68
7.2	AVERTISSEMENTS	68
7.3	SITUATION ACTUELLE	69
7.4	EVALUATION DU POTENTIEL HYDROELECTRIQUE.....	70
7.4.1	Eléments de méthodes.....	70
7.4.2	Résultats pour le bassin du Drac Amont.....	71
	ENJEUX, OBJECTIFS GENERAUX ET DISPOSITIONS DU SAGE DRAC AMONT.....	72
	CONTENU TYPE D'UN VOLET :	73
	VOLET 1 : FONCTIONNEMENT PHYSIQUE ET RISQUE INONDATION.....	74
	ENJEU 1 : RESTAURER L'EQUILIBRE SEDIMENTAIRE	76
	V1.1 - Atteindre un profil en long à l'équilibre	76
	Atteindre le profil en long d'objectif défini au plan de gestion et d'entretien du Drac amont.....	76
	Préserver les apports amont	81
	Favoriser le transfert de matériaux des zones excédentaires vers les zones déficitaires tel que défini au V1.1.1	81
	Atterrir avec la pente d'équilibre définie au V1.1.1 tout nouvel ouvrage susceptible d'arrêter le transport solide	82

Assurer la transparence sédimentaire du seuil de la prise d'eau des Ricous	82
<i>V1.2 - Restaurer l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau</i>	<i>82</i>
Reconquérir l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau	83
Intégrer la zone de mobilité effective définie au V1.2.1 dans les documents d'urbanisme (PLU, SCOT)	84
Détruire ou tout du moins ne pas entretenir les ouvrages de protection sans utilité avérée contraignant l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	84
Implanter les ouvrages de protection au plus près des aménagements et des enjeux défendus.....	84
ENJEU 2 : RESTAURER LES SECTEURS FRAGILES ET DESTABILISES	85
<i>V1.3 - Stopper l'incision du lit.....</i>	<i>85</i>
Surveiller l'enfoncement du lit dans les secteurs sensibles à l'incision avec le profil objectif défini au V1.1.1	85
Assurer la recharge alluvionnaire sur le secteur déstabilisé depuis le seuil du plan d'eau jusqu'au seuil amont de St Bonnet (référence au V1.1.1)	85
<i>V1.4 - Gérer les phénomènes d'érosion dans les secteurs à enjeux</i>	<i>86</i>
Etudier l'érosion des terrasses et stabiliser les glissements de terrain.....	86
Favoriser les apports latéraux.....	87
ENJEU 3 : LIMITER LES RISQUES D'INONDATION DANS LES SECTEURS A ENJEUX	88
<i>V1.5 - Gérer les exhaussements</i>	<i>88</i>
Gérer les exhaussements en fonction du profil d'objectif défini au V1.1.1	88
Poursuivre les prélèvements de matériaux en queue de retenue du Sautet.....	89
Surveiller les confluences.....	90
<i>V1.6 - Gérer la ripisylve</i>	<i>90</i>
Mener un programme de gestion de la ripisylve dans les secteurs à enjeux	91
Gérer les embâcles	91
<i>V1.7 - Protéger les enjeux.....</i>	<i>91</i>
Surveiller l'état des ouvrages d'art et de protection.....	92
Entretien et conforter les ouvrages de protection vétustes et/ou sous dimensionnés	92
Lutter contre l'érosion des berges dans les secteurs à enjeux	93
<i>V1.8 - Limiter le développement d'une vulnérabilité supplémentaire.....</i>	<i>94</i>
Dans l'enveloppe de la zone de bon fonctionnement définie au V1.2.1, n'accepter que les aménagements légers de loisir et autres équipements « fusibles » dont la destruction possible par une crue est considérée comme économiquement acceptable.....	95
Sensibiliser la population aux risques inondation et au fonctionnement naturel de la rivière	95
VOLET 2 : GESTION DES ETIAGES ET PERENNITE DE LA RESSOURCE	97
ENJEU 1: OPTIMISER ET SECURISER LES PRELEVEMENTS.....	99
<i>V2.1 - Evaluer et gérer les prélèvements.....</i>	<i>99</i>
Réaliser l'étude de détermination des volumes maximum prélevables	100
Répartir équitablement les prélèvements entre les différents usagers en fonction des résultats de l'étude des volumes maximum prélevables.....	100
Réduire les prélèvements sur le secteur des Ricous afin de minimiser l'impact sur le milieu.....	100
Réaliser un schéma d'économie et de gestion de la ressource en eau.....	101
<i>V2.2 - Améliorer et sécuriser la ressource en eau pour l'irrigation</i>	<i>102</i>
Moderniser les prises d'eau et les canaux	102
Créer ou agrandir les réserves d'eau afin d'assurer la sécurisation d'approvisionnement en eau d'irrigation en période d'étiage	102
Redéfinir le rôle et le fonctionnement des réseaux d'irrigation gravitaires vis-à-vis du soutien des étiages	103

Pérenniser les missions de la Fédération Départementale des Structures d'Irrigation et de Gestion de l'Eau (FDSIGE) sur le bassin versant du Drac amont.....	104
V2.3 - Améliorer et sécuriser quantitativement la ressource AEP	104
Généraliser les schémas directeurs d'alimentation en eau potable	104
Moderniser et sécuriser les prises d'eau destinées à l'Alimentation en Eau Potable (AEP)	105
Sécuriser l'AEP de la ville de Gap et des communes de Chabottes, St-Laurent du Cros, St-Léger les Mélézes, St-Jean St-Nicolas, Forest St-Julien.....	105
ENJEU 2 : SOUTENIR ET GERER LES ETIAGES	106
V2.4 - Respecter la continuité hydraulique et biologique.....	107
Atteindre un débit biologique sur le Drac et ses affluents	107
Réviser les débits réservés sur la base des connaissances disponibles (études, mesures hydrologique).....	108
Accompagner la mise en œuvre des opérations de gestion et d'économie d'eau d'une augmentation des valeurs planchers de modulation	110
Définir et mettre en œuvre les Débits de CRise (DCR) et les Débits d'Objectifs d'Étiage (DOE).....	110
V2.5 - Pérenniser la cellule de gestion des étiages	111
Pérenniser le Comité de Gestion des Débits du Drac Amont « CGDDA »	111
Appliquer en situation d'étiage des dispositions de gestion des usages desservis à partir du secteur des Ricous	112
Définir un plan de gestion de la nappe des Ricous.....	114
ENJEU 3 : POURSUIVRE L'AMELIORATION DES CONNAISSANCES SUR LA RESSOURCE EN EAU	115
V2.6 - Pérenniser le réseau de suivi quantitatif.....	115
Pérenniser et développer le réseau de suivi hydrologique des eaux superficielles et souterraines du Drac sur les secteurs de la plaine des Ricous et de la plaine de Chabottes	115
Traiter et exploiter les données du réseau de suivi hydrologique de la CLEDA.....	115
V2.7 - Améliorer la connaissance sur les potentialités des ressources aquifères.....	116
Etudier et évaluer les potentialités de ressources du karst du Dévoluy	116
Evaluer les potentialités de la nappe de la Séveraisse	116

VOLET 3 : QUALITE DE L'EAU

ENJEU 1 : POURSUIVRE L'AMELIORATION DES CONNAISSANCES.....	119
V3.1 - Suivre la qualité de l'eau sur le bassin versant	119
Pérenniser l'observatoire de la qualité des eaux du Drac amont et de ses affluents	119
Elargir l'observatoire de la qualité des eaux aux masses d'eau secondaires de la DCE	120
Réaliser un état des lieux/diagnostic des points de pollutions ponctuelles et diffuses	120
ENJEU 2 : ATTEINDRE OU PRESERVER LE BON ETAT DES MASSES D'EAU	121
V3.2 - Poursuivre l'effort d'assainissement afin d'atteindre les objectifs de bon état.....	122
Créer un système de collecte et d'épuration sur les secteurs qui en sont démunis.....	123
Réhabiliter et améliorer le fonctionnement des stations d'épurations du bassin versant	124
Elaborer des schémas directeurs d'assainissement dans les communes qui en sont dépourvus.....	124
Développer les SPANC dans les secteurs qui en sont dépourvus.....	125
Réhabiliter l'assainissement non collectif	125
V3.3 - Traiter et valoriser les boues et les engrais organiques sur le bassin versant	125
Créer une unité de traitement et de valorisation des boues issues des stations d'épuration du Champsaur et du Valgaudemar	126
Créer une unité de traitement et de valorisation des boues issues des stations d'épuration du Dévoluy.....	126
Favoriser le recyclage agricole des boues par épandage pour les petites unités d'épuration.....	127
Fournir une assistance technique individuelle auprès des exploitations pour réaliser une prévision de fertilisation et un enregistrement des pratiques	127

Etudier toute autre possibilité de valorisation des engrais organiques.....	128
V3.4 - Améliorer la connaissance et gérer les impacts de l'activité agricole et des collectivités sur la qualité des eaux.....	128
Développer la connaissance précise des élevages et de leur impact sur la qualité des eaux (superficielles et souterraines) afin d'adapter les pratiques aux enjeux.....	129
Mettre en œuvre des actions de sensibilisation, d'information sur la maîtrise des pollutions auprès de la profession agricole.....	129
Limiter les pollutions diffuses d'origine agricole.....	129
Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires pour tous les usagers.....	130
V3.5 - Traiter les décharges près des cours d'eau.....	130
Éliminer les décharges présentant un risque de pollution pour les cours d'eau.....	130
Des suivis et des propositions de gestion seront à mener sur les décharges réhabilitées.....	130
ENJEU 3 : AMÉLIORER ET SECURISER LA RESSOURCE AEP.....	131
V3.6 - Améliorer les connaissances sur les ressources AEP souterraines (ressources stratégiques).....	131
Délimiter les ressources souterraines pour les besoins AEP actuels et futurs.....	132
Préserver les ressources stratégiques pour les besoins AEP actuels et futurs.....	134
V3.7 - Sécuriser l'approvisionnement en eau potable.....	134
Privilégier l'alimentation en eau potable par des ressources souterraines.....	134
Mener à bien l'exploitation du forage des Choulières sur la nappe du Drac (St Léger les Mélèzes).....	135
Sécuriser et diversifier l'alimentation en eau potable.....	135
Rendre conforme les périmètres de protection de captage.....	136

VOLET 4 : MILIEUX NATURELS, ACTIVITES AGRICOLES ET TOURISTIQUES..... 138

ENJEU 1 : ATTEINDRE UN FONCTIONNEMENT EQUILIBRE.....	140
V4.1 - Restaurer et/ou maintenir la continuité écologique.....	140
Restaurer la continuité piscicole.....	141
Préserver la continuité de la ripisylve.....	142
Maintenir la connexion du bocage de part et d'autre du Drac, de la Séveraisse et de la Séveraissette.....	142
Intégrer les trames verte et bleue dans les documents d'urbanisme.....	143
V4.2 - Conserver et gérer les milieux aquatiques remarquables.....	143
Affiner la connaissance des annexes hydrauliques en initiant un inventaire exhaustif et un plan de gestion.....	144
Impliquer les collectivités territoriales dans la gestion des milieux sensibles.....	144
V4.3 - Lutter contre les espèces invasives.....	145
Mener des actions de lutte contre les espèces invasives.....	146
Résorber l'accès aux décharges sauvages.....	146
V4.4 - Connaître et préserver les zones humides du bassin versant.....	147
Améliorer les connaissances sur les zones humides du bassin versant, assurer la mise à jour régulière de l'inventaire et mettre en place un suivi.....	147
Mener un programme de sensibilisation à la préservation des zones humides.....	148
Centraliser et partager l'information concernant les zones humides.....	148
Préserver, restaurer et gérer en priorité les zones humides à enjeu du bassin versant.....	149
Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme.....	151
V4.5 - Gérer le patrimoine piscicole.....	151
Etudier la répartition des espèces piscicoles et l'état des peuplements piscicoles.....	152
Préserver les peuplements piscicoles de référence.....	152

ENJEU 2 : GERER ET PROMOUVOIR LES ACTIVITES SPORTIVES ET DE LOISIR SUR LE BASSIN VERSANT.....	153
V4.6 - <i>Promouvoir une activité de canoë kayak et disciplines associées en adéquation avec le milieu</i>	153
Suivre le développement des activités de canoë kayak et disciplines associées sur le bassin versant avec pour objectif le respect du fonctionnement des milieux.....	153
Mettre en place un plan de gestion des activités de canoë kayak et disciplines associées.....	153
Sécuriser le lit mineur vis-à-vis de la circulation des canoës kayak et disciplines associées.....	154
V4.7 - <i>Valoriser le potentiel touristique du Lac du Sautet</i>	155
Assurer une côte d'eau au barrage du Sautet qui permette le développement des activités touristiques liées au plan d'eau pendant la période de fréquentation estivale.....	155
Définir les modalités de gestion du lac en fonction des différents usages.....	155
Créer une commission inter-SAGE entre les deux CLE et les partenaires concernés.....	156
V4.8 - <i>Améliorer l'activité de pêche sur le bassin versant</i>	156
Mener un plan de gestion de l'activité de pêche.....	156
ENJEU 3 : VALORISER LE PATRIMOINE HYDRAULIQUE, CULTUREL, ET LES PRATIQUES AGRICOLES EN RELATION AVEC LES COURS D'EAU.....	157
V4.9 - <i>Préserver, entretenir et améliorer le savoir-faire agricole local ainsi que le patrimoine hydraulique</i>	157
Maintenir les pratiques culturelles participant à l'équilibre du patrimoine naturel et à la diversité des paysages.....	157
Inventorier, entretenir et valoriser le patrimoine hydraulique du bassin versant.....	158
Réaliser un cheminement piéton proche de l'eau dans l'optique d'une meilleure connaissance des milieux aquatiques.....	158
VOLET 5 : FONCTIONNEMENT DU SAGE.....	160
ENJEU 1 : ASSURER L'ANIMATION ET LA COORDINATION DU SAGE.....	162
Pérenniser la structure porteuse du SAGE.....	162
Donner les moyens humains et techniques à la bonne réalisation des objectifs du SAGE.....	162
Mettre en œuvre les actions du contrat de rivière.....	162
Communiquer et animer le SAGE.....	163
ENJEU 2 : SUIVRE ET EVALUER LE SAGE.....	164
Développer un tableau de bord de suivi du SAGE.....	164
Evaluer et réviser le SAGE.....	164
ESTIMATION FINANCIERE DU PROJET DE SAGE DRAC AMONT ET EVALUATION DES MOYENS MATERIELS NECESSAIRES A SA MISE EN ŒUVRE.....	165
ESTIMATION FINANCIERE DU PROJET DE SAGE DRAC AMONT.....	166
ESTIMATION DES MOYENS MATERIELS NECESSAIRES A LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....	170
GLOSSAIRE.....	171
LISTE DES FIGURES.....	172
LISTE DES TABLEAUX.....	172
LISTE DES PHOTOS.....	173
LISTE DES CARTES.....	173
BIBLIOGRAPHIE.....	175

Préambule

Conformément à l'article Art. R.212-46 du Code de l'environnement, le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques doit comporter :

1° Une synthèse de l'état des lieux prévu par l'article R. 212-36 ;

Art. R.212-36. L'état des lieux comprend, l'analyse du milieu aquatique existant, le recensement des différents usages des ressources en eau, l'exposé des principales perspectives de mise en valeur de ces ressources compte tenu notamment des évolutions prévisibles des espaces ruraux et urbains et de l'environnement économique ainsi que de l'incidence sur les ressources des programmes mentionnés au deuxième alinéa de l'article L.212-5, l'évaluation du potentiel hydroélectrique par zone géographique établie en application du I de l'article 6 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000.

2° L'exposé des principaux enjeux de la gestion de l'eau dans le sous bassin ou le groupement de sous bassins ;

3° La définition des objectifs généraux permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L.211-1 et L.430-1 du Code de l'Environnement (CE), l'identification des moyens prioritaires de les atteindre, notamment l'utilisation optimale des grands équipements existants ou projetés, ainsi que le calendrier prévisionnel de leur mise en œuvre ;

Article L211-1 CE :

I. - Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau ; cette gestion équilibrée vise à assurer :

1° La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides [...].

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

4° Le développement et la protection de la ressource en eau ;

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource.

II. - La gestion équilibrée doit permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1° De la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population ;

2° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole ;

3° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

4° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

Article L.430-1 CE :

La préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole sont d'intérêt général.

La protection du patrimoine piscicole implique une gestion équilibrée des ressources piscicoles dont la pêche, activité à caractère social et économique, constitue le principal élément.

4° L'indication des délais et conditions dans lesquels les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives dans le périmètre défini par le schéma doivent être rendues compatibles avec celui-ci ;

5° L'évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma et au suivi de celle-ci.

Il comprend le cas échéant les documents, notamment cartographiques, identifiant les zones visées par les 1°, 3° et 4° du I de l'article L.212-5-1 ainsi que l'inventaire visé par le 2° des mêmes dispositions.

I de l'article L.212-5-1 :

[Le PAGD du SAGE] peut aussi :

1° Identifier les zones visées aux 4° et 5° du II de l'article L. 211-3 ;

Soient :

- les « zones humides d'intérêt environnemental particulier » dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière. Ces zones peuvent englober les zones humides dites "zones stratégiques pour la gestion de l'eau" prévues à l'article L. 212-5-1 ;

- les « zones où il est nécessaire d'assurer la protection quantitative et qualitative des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur ».

2° Etablir un inventaire des ouvrages hydrauliques susceptibles de perturber de façon notable les milieux aquatiques et prévoir des actions permettant d'améliorer le transport des sédiments et de réduire l'envasement des cours d'eau et des canaux, en tenant compte des usages économiques de ces ouvrages ;

3° Identifier, à l'intérieur des zones visées au a du 4° du II de l'article L. 211-3, des zones stratégiques pour la gestion de l'eau dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 ;

4° Identifier, en vue de les préserver, les zones naturelles d'expansion de crues.

La Commission Locale de l'Eau (CLE) établit, à travers ce document, une synthèse de l'état des lieux actualisée afin d'exposer les enjeux du territoire conformément aux alinéas 1° et 2° de l'art. R.212-46 du Code de l'environnement ; une définition des objectifs généraux, une indication des délais de mise en compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives, et une évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre et au suivi de cette mise en œuvre du SAGE conformément aux alinéas 3°,4°, et 5° de l' Art. R.212-46 du Code de l'environnement.

Ce document a été élaboré de juin 2010 à janvier 2012 en concertation avec les membres de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Drac amont ainsi que ceux de ses commissions thématiques. Par arrêté inter-préfectoral du 25 mai 2011, la CLE est constituée de :

Représentants des collectivités

Monsieur Roger DIDIER, Maire de Gap ;
Monsieur Patrick GALVAIN, Maire de la Bâtie vieille, président de la Communauté de communes de la Vallée de l'Avance ;
Monsieur Jean-Marie BERNARD, Maire de St Etienne en Dévoluy, président de la Communauté de communes du Dévoluy ;
Monsieur Jean-Pierre FESTA, Maire de Saint Bonnet en Champsaur ;
Monsieur Jean-Marie AMAR, Maire de Saint-Laurent du Cros ;
Madame Josiane ARNOUX, Maire de Saint Jean Saint Nicolas ;
Monsieur Daniel ALLUIS, Maire de Saint Maurice en Valgaudemar, président de la Communauté de communes du Valgaudemar ;
Monsieur Jean-Yves DUSSERRE, Président de la Communauté de communes du Champsaur ;
Monsieur Emmanuel SERRE, Maire de Beaufin ;
Monsieur Patrick RICOU, Conseiller général du canton d'Orcières ;
Monsieur Marc ZECCONI, Conseiller général du canton de Saint Firmin ;
Monsieur Bernard JAUSSAUD, Conseiller général du canton de Gap Sud-Est ;
Monsieur Charles GALVIN, Conseiller général de l'Isère ;
Madame Marie BOUCHEZ, Conseillère régionale PACA ;
Madame Corinne BERNARD, Conseillère régionale RA ;
Monsieur Philippe SIGNOURET, Président de la Communauté de communes du Haut Champsaur ;
Monsieur Gilbert JOURDAN, Maire d'Anelle ;
Monsieur Fabrice BOREL, Maire de Forest St Julien ;
Monsieur Michel MOREL, Maire de Poligny ;
Madame Agnès ROBERT, Maire de PELLAFOL.

Représentants des usagers

Monsieur Christian THIERRY, SAPN, représentant les associations de protection de la nature ;
Monsieur Paulin ANDRE, AFOC, représentant les associations de consommateur ;
Monsieur Gilbert TAVAN, Président de la fédération départementale des structures d'irrigation et de gestion de l'eau des Hautes-Alpes ;
Monsieur Michel BAUDRY, Président du comité départemental de canoë kayak des Hautes-Alpes ;
Monsieur Bernard FANTI, Président de la fédération des Hautes-Alpes de la pêche et de la protection du milieu aquatique ;
Mademoiselle Pascale LYAUDET, EDF, représentant les producteurs d'hydroélectricité ;
Monsieur le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière PACA (Monsieur Jean CARLES Vice-président) ;
Monsieur Robert NEBON, Président de l'ASA du canal de GAP ;
Monsieur Pierre-Yves MOTTE, Président de la Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes, représentant les Chambres d'Agriculture des Hautes-Alpes et de l'Isère ;
Monsieur Bruno ROBIN, représentant des Chambres de Commerce et d'Industrie des Hautes-Alpes et de l'Isère.

Représentants de l'Etat et de ses établissements publics

Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA ou son représentant ;
Madame la Directrice Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations des Hautes-Alpes chargée de la politique de jeunesse, de sport et de vie associative ou son représentant ;
Monsieur le Directeur Départemental des Territoires des Hautes-Alpes chargé de la police de l'eau ou son représentant ;
Monsieur le Directeur Départemental des Territoires des Hautes-Alpes chargé du développement soutenable ou son représentant ;
Madame la déléguée territoriale des Hautes Alpes de l'Agence Régionale de Santé PACA ou son représentant ;
Monsieur le Directeur Départemental des Territoires de l'Isère ou son représentant ;
Monsieur le délégué interrégional Languedoc Roussillon, Provence Alpes Côte d'azur et Corse de l'Office National de Eau et des Milieux Aquatiques ou son représentant ;
Monsieur le Directeur de la délégation régionale de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse ou son représentant ;
Monsieur le Directeur du Parc National des Ecrins ou son représentant ;
Monsieur le Préfet coordonnateur de bassin ou son représentant.

Les grandes étapes de l'élaboration du SAGE du Drac amont

La Communauté Locale de l'Eau du Drac amont (CLEDA) a été instaurée en 2004 comme structure porteuse de la mise en œuvre du SAGE Drac amont. Cette démarche émane d'une volonté locale forte qui s'est exprimée en 1998 à l'issue de l'étude du Schéma d'Aménagement du Drac commanditée par la Direction Départementale de l'Équipement des Hautes Alpes (1991).

L'élaboration du SAGE Drac amont, initialement portée par le District puis par la Communauté de communes du Champsaur jusqu'à la création de la CLEDA, a permis l'engagement d'une large concertation entre les différents acteurs.

La mise en place d'une gestion globale du bassin versant a nécessité au préalable un diagnostic exhaustif de l'état de la ressource en eau et des milieux associés.

Les enjeux et problématiques ainsi dégagés au sein du territoire ont débouché sur l'établissement d'enjeux à suivre et à inscrire au SAGE Drac amont. Ces derniers ont fait l'objet d'un important travail de concertation afin d'obtenir l'unanimité des différents acteurs quant aux objectifs fixés et leur formulation. Un premier document a été approuvé par la Commission Locale de l'Eau le 12 septembre 2005 et par arrêté interdépartemental du 26 janvier 2006.

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 31/12/2006 impose la révision du SAGE du Drac amont, qui doit désormais comporter divers documents : un PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable), comprenant notamment une synthèse de l'état des lieux, les enjeux, les objectifs généraux et dispositions du SAGE ainsi qu'un règlement opposable aux tiers et à l'administration.

Des commissions thématiques ont été réunies afin d'élaborer le SAGE révisé qui a ensuite été validé par étapes lors des réunions de la CLE et du comité de bassin :

- Validation de la synthèse de l'état des lieux/enjeux de la gestion de l'eau sur le bassin versant et du potentiel hydroélectrique lors de la séance plénière de la CLE du 25 octobre 2010 ;
- Validation des objectifs généraux et des dispositions des volets 1 et 4 lors de la séance plénière de la CLE du 14 février 2011 ;
- Avis favorable du comité d'agrément au projet de SAGE Drac amont (enjeux et objectifs généraux) : le 25 novembre 2011 ;
- Validation des objectifs généraux et des dispositions des volets 2,3 et 5 puis validation du projet global du SAGE Drac amont (PAGD et règlement) lors de la séance plénière de la CLE du 31 janvier 2012.

Le SAGE révisé

La révision du SAGE imposée par la LEMA du 31/12/2006 a été l'occasion de mettre à jour les données disponibles sur la connaissance du bassin versant, notamment grâce au Plan de Gestion et d'Entretien du lit du Drac et de ses principaux affluents (ETRM-Concept cours d'eau, 2010), ainsi que par l'étude en cours pour la détermination des volumes prélevables sur le bassin versant du Drac amont (SAFEGE, 2011). Le document a également dû être adapté aux nouvelles dispositions et au programme de mesures 2010-2015 du SDAGE Rhône Méditerranée.

Le Plan de Gestion et d'Entretien du lit du Drac et de ses principaux affluents

Ce document a permis de mieux connaître les mécanismes du transport solide, par un état des lieux/diagnostic des dysfonctionnements présents sur le bassin versant, et par une estimation de la charge solide transportée annuellement. L'avancée majeure du SAGE révisé est basée sur l'atteinte d'un profil en long à l'équilibre, en référence à un profil dit « d'objectif », portant sur le suivi d'une série de profils topographiques, et d'une politique bien encadrée de gestion des flux sédimentaires. Les secteurs déstabilisés ont été identifiés, et des propositions de travaux de restauration ont été élaborées.

Une partie de cette étude est consacrée à la gestion des milieux aquatiques, notamment en ce qui concerne la ripisylve et les annexes hydrauliques. Les secteurs concernés par le développement des plantes exotiques envahissantes ont ainsi pu être localisés précisément, et des modalités de gestion ont été proposées.

Ce document a été essentiel pour redéfinir les objectifs généraux et les dispositions des volets 1 et 4 du SAGE révisé.

L'Etude des Volumes Maximum Prélevables

Cette étude a joué un rôle fondamental sur la connaissance des prélèvements sur le bassin versant, et sur la définition des débits biologiques et des débits caractéristiques nécessaires à l'identification des débits minimum à laisser dans les cours d'eau en vue d'atteindre un fonctionnement satisfaisant des milieux aquatiques. A terme, l'étude permettra de déterminer les volumes prélevables sur les cours d'eau et d'élaborer une répartition équitable de l'eau pour tous les usages. Les éléments disponibles ont été essentiels à la définition des objectifs généraux et des dispositions du volet 2 du SAGE révisé.

Les modifications des dispositions de l'ancien SAGE

Les objectifs et dispositions de l'ancien SAGE ont été modifiés dès lors que l'amélioration des connaissances l'imposait. Une modification de la rédaction a parfois été nécessaire pour être cohérent avec le SAGE révisé, ou pour une mise à jour des termes techniques employés. Néanmoins, de nombreuses actions sur le bassin versant n'ont pas été menées, et les dispositions toujours d'actualité ont par conséquent été conservées.

Portée juridique du SAGE

Textes :

- Article L.212-5-2 du Code de l'environnement (concernant la portée juridique du PAGD et du règlement) ;
- Article L. 122-1-12 du Code de l'urbanisme (sur l'obligation de compatibilité du SCOT avec le SAGE) ;
- Article L. 123-1- 9 du Code de l'urbanisme (sur l'obligation de compatibilité du PLU, en l'absence de SCOT, avec le SAGE) ;
- Article L. 124-2 du Code de l'urbanisme (sur l'obligation de compatibilité des cartes communales avec le SAGE) ;
- Article L. 515-3 du Code de l'environnement (sur l'obligation de compatibilité des schémas départementaux des carrières avec le SAGE) ;
- Article L. 212-5-2 du Code de l'environnement (sur l'obligation de compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau).

Une fois le SAGE approuvé par le préfet et publié, ses dispositions et les documents cartographiques entrent en vigueur et produisent des effets juridiques. Ces effets juridiques varient en fonction de la nature de ces dispositions et du document dans lequel elles figurent (PAGD ou règlement).

Opposabilité des dispositions du PAGD :

Rappel : les dispositions du PAGD correspondent :

- aux moyens prioritaires des objectifs généraux ; il peut s'agir d'orientations de gestion, de programme d'actions, de mesures d'amélioration des connaissances ou d'actions de communication vers le public ;
- au calendrier prévisionnel de la mise en œuvre des moyens prioritaires précités ;
- aux conditions de mise en compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau avec le SAGE, ainsi que le délai de mise en compatibilité ;
- aux conditions de mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE.

Les dispositions du SAGE s'adressent ainsi aux autorités administratives compétentes pour adopter les décisions dans les domaines concernés, et plus précisément à l'administration, qu'il s'agisse de l'Etat et ses services déconcentrés (notamment les préfetures) ou des collectivités territoriales et leurs établissements publics (communes, départements, régions, groupements de collectivités territoriales).

Degré de contrainte des dispositions du PAGD :

- Les dispositions des moyens prioritaires des objectifs généraux tels que les programmes d'actions, les mesures d'amélioration des connaissances ou les actions de communication vers le public, sont dépourvues de force obligatoire ou contraignante. Ces dispositions ont pour finalité de conseiller, recommander ou orienter les personnes publiques d'agir dans un sens déterminé. En revanche, ces personnes publiques ne pourront ni être contraintes d'agir dans ce sens, ni même être sanctionnées.
- Les dispositions des moyens prioritaires des objectifs généraux qui fixent des orientations de gestion, peuvent s'imposer aux décisions prises dans le domaine de l'eau en termes de compatibilité.
- Les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le PAGD, dans les délais déterminés par le PAGD.
- Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) et les schémas départementaux des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs de protection du SAGE, notamment avec le PAGD, dans un délai de 3 ans à compter de l'entrée en vigueur du SAGE.

La sanction du non-respect du principe de compatibilité :

- les autorités administratives compétentes peuvent se fonder sur l'incompatibilité d'un projet avec les dispositions du SAGE pour refuser une autorisation, s'opposer à une déclaration ou encore imposer des prescriptions ou prescrire une étude complémentaire ;
- un requérant tiers peut invoquer l'incompatibilité d'un projet ou d'un document d'urbanisme avec le SAGE pour demander l'annulation d'un acte administratif ou d'un document administratif.

Notion de compatibilité :

La notion de compatibilité n'est pas définie précisément par les textes de loi mais la doctrine et la jurisprudence permettent de la distinguer de celle de conformité. Ainsi, on peut affirmer qu'**un projet est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation.**

Compatibilité du SAGE Drac amont avec la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et le SDAGE Rhône Méditerranée

La Directive Cadre sur l'Eau

Texte majeur qui structure la politique de l'eau dans chaque Etat membre, la Directive Cadre européenne sur l'Eau du 23 octobre 2000 engage les pays de l'Union Européenne dans un objectif de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Son ambition pour le Haut bassin versant du Drac : tous les milieux aquatiques doivent atteindre le bon état d'ici à 2015, sauf si des raisons d'ordres techniques ou économiques justifient que cet objectif ne puisse être atteint (cas du torrent d'Ancele pour le motif de la faisabilité technique).

L'état d'une masse d'eau est qualifié par l'état chimique et l'état écologique pour les eaux de surface, l'état chimique et l'état quantitatif pour les eaux souterraines.

L'évaluation de l'état chimique des eaux de surface repose sur une liste de substances pour lesquelles des normes de qualité environnementale (NQE) ont été établies.

Une masse d'eau superficielle est ainsi considérée en bon état chimique lorsque les concentrations de ces substances ne dépassent pas les normes de qualité environnementale.

Concernant les eaux souterraines, l'évaluation de l'état chimique s'appuie sur des normes de qualité établies au niveau européen pour une liste fixe de substances complétées par des valeurs seuils fixées pour des substances pertinentes adaptées à la situation de chaque masse d'eau. Ces substances complémentaires sont en effet identifiées en fonction du risque de non atteinte du bon état ou des résultats de la surveillance des masses d'eau.

L'évaluation de l'état écologique des eaux de surface est déterminée non seulement par les conditions de référence propres à chacun des types de masse d'eau concernés mais aussi par les caractéristiques spécifiques de leur fonctionnement (fond géochimique, charge solide, régime naturel d'assecs...) qui sont notamment à l'origine de fortes variations intersaisonnières ou interannuelles des paramètres biologiques.

Tableau 1 : Objectifs d'atteinte du bon état écologique demandés par la DCE sur le bassin versant du Drac amont

Masses d'eau principales		
Code	Masse d'eau	Objectif d'état écologique – année
FRDR2027	Le Drac de l'aval de St Bonnet à la retenue du Sautet + Rageoux/Chétive	Bon état-2015
FRDR348	La Souloise	Bon état-2015
FRDR350	La Séveraisse	Bon état-2015
FRDR352	Tnt de la Séveraissette / Tnt de la Muande	Bon état-2015
FRDR353a	Le Drac de sa source au Drac de Champoléon inclus	Bon état-2015
FRDR353b	Le Drac, du Drac de Champoléon à l'amont de St Bonnet	Bon état-2015
FRDR353c	Tnt d'Ancele	Bon état-2021
FRDR347	La Sézia	Bon potentiel-2015
FRDL70	lac du Sautet (plan d'eau anthropique)	Bon potentiel-2015

Masses d'eau secondaires					
Code	Objectif d'état écologique	Masse d'eau	Code	Masse d'eau	Objectif d'état écologique
FRDR10006	Bon état-2015	Tnt du Tourond	FRDR11156	Tnt du Gioberney	Bon état-2015
FRDR10012	Bon état-2015	Tnt de Durmillouse	FRDR11270	Tnt de Brudour	Bon état-2015
FRDR10087	Bon état-2015	Le Riou	FRDR11453	Tnt de Prentiq	Bon état-2015
FRDR10334	Bon état-2015	Tnt de la Bonne	FRDR11529	Tnt de Méollion	Bon état-2015
FRDR10390	Bon état-2015	Ru des Granges (Tnt Buissard)	FRDR11866	Tnt de Blaisil	Bon état-2015
FRDR10773	Bon état-2015	Tnt d'Archinard	FRDR11930	Tnt la Ribière	Bon état-2015

Programme de mesures du SDAGE Rhône Méditerranée pour le bassin versant du Drac amont :

Fin 2009, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le programme de mesures (PDM) du bassin Rhône Méditerranée ont été arrêtés par le préfet coordinateur de bassin en application de la DCE. Ce dernier identifie les grands types d'actions à mener au cours du cycle de gestion 2010-2015 afin d'atteindre les objectifs fixés par le SDAGE. En application de l'article L.212-3 du Code de l'environnement, les SAGE doivent être compatibles (non contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux) avec les SDAGE ou rendus compatibles avant fin 2012. Le comité de bassin doit vérifier cette compatibilité lors de l'examen du projet de SAGE (art. R212-38 du Code de l'environnement). Les mesures de dispositions du SDAGE pour le bassin versant du Drac amont sont présentées ci-dessous :

Tableau 2 : Eaux superficielles, programme de mesures du SDAGE à mettre en œuvre pour le Drac amont

Problème à traiter	Code	Mesure
Dégradation morphologique	3C16	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer l'espace fonctionnel
Problème de transport sédimentaire	3C09	Mettre en œuvre des modalités de gestion des ouvrages perturbant le transport solide
Altération de la continuité biologique	3C02	Définir des modalités de gestion du soutien d'étiage ou augmenter les débits réservés
	3C11	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison
	3C12	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la dévalaison
Menace sur le maintien de la biodiversité	6A01	Assurer une veille active sur le développement des espèces invasives
Déséquilibre quantitatif	3A10	Définir les objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)
	3A11	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau
	3A31	Quantifier, qualifier et bancaiser les points de prélèvements

Tableau 3 : Masses d'eau souterraines, programme de mesures du SDAGE

Problème à traiter	Code	Mesure
Calcaires créacés du Dévoluy (FR_D0_108)		
Risque pour la santé	5F10	Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable
Alluvions du Drac amont et de la Séveraisse (FR_D0_321)		
Risque pour la santé	5F10	Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable
Alluvions du Haut Drac (FR_D0_321A)		
Déséquilibre quantitatif	3A10	Définir les objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)
	3A11	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau
	3A31	Quantifier, qualifier et bancaiser les points de prélèvements
Domaine plissé BV Romanche et Drac (FR_D0_407)		
Pas de mesure complémentaire		

Synthèse de l'état des lieux du bassin versant du Drac amont

1 Le bassin versant du Drac amont

1.1 La situation géographique

Le Drac est un affluent de la rive gauche de l'Isère. Le bassin versant du Drac s'étend sur 3 300 km².

L'unité hydrologique « Drac amont » faisant l'objet du SAGE correspond à la partie amont du réseau hydrographique depuis les sources jusqu'au plan d'eau du Sautet compris. Le Drac Amont possède deux sources :

- l'une sur la commune d'Orcières, au pied du massif du Mourre Froid à 3 000 m d'altitude : le Drac Noir,
- l'autre dans la vallée du Champoléon, au pied du Massif du Sirac à 3 400 m d'altitude : le Drac Blanc.

Le bassin versant du Drac amont, d'une superficie de 1 000 km², s'étend sur 2 départements et 2 régions : les départements de l'Isère (région Rhône-Alpes) et des Hautes-Alpes (région Provence-Alpes-Côte d'Azur).

Le territoire concerné se situe majoritairement dans le département des Hautes-alpes. Sur les 41 communes incluses dans les limites physiques du bassin versant, seulement 7 communes se situent dans le département de l'Isère, au Nord-ouest du bassin versant.

Situé dans un contexte montagneux, ce territoire se caractérise par des régions naturelles (vallées et massifs) à forte identité :

- **le Champsaur** avec les cantons d'Orcières et de St Bonnet en Champsaur (vallée du Drac) ;
- **le Valgaudemar** avec le canton de St Firmin (vallée de la Séveraisse) ;
- **le Dévoluy** avec le canton de St Etienne en Dévoluy (vallée de la Souloise) ;
- **la région de Corps** qui correspond au canton de Corps (secteur du lac du Sautet).

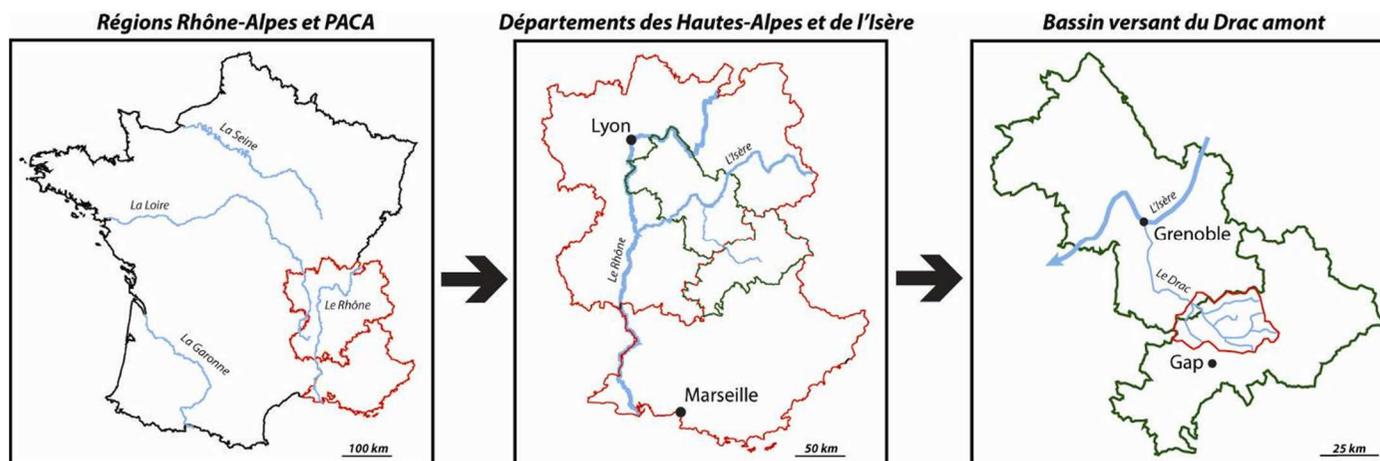


Figure 1 : Situation géographique du bassin versant du Drac amont (réalisation : CLEDA 2010)

Le bassin versant du Drac amont

1.2 Contexte administratif

La majeure partie des communes concernées par le SAGE est regroupée au sein de communautés de communes (cf. Carte 1). Cette forme de structure s'accorde dans un contexte rural et permet d'instaurer une coopération intercommunale plus marquée.

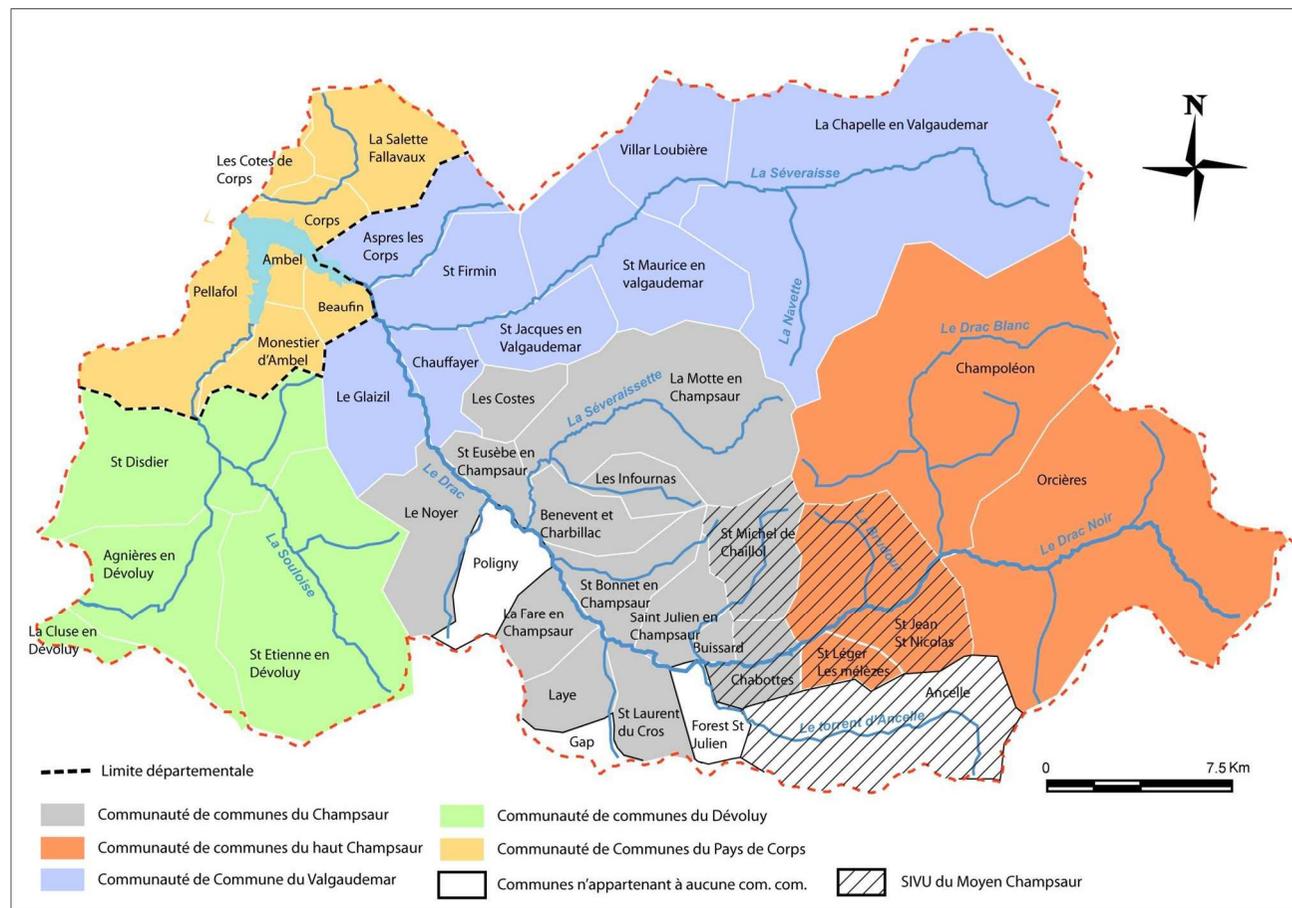
Les Communautés de communes du périmètre du SAGE sont :

- **la Communauté de Communes du Champsaur** (assure essentiellement la gestion des services de logement, le centre de secours contre l'incendie, la collecte et le traitement des ordures, la réalisation des travaux d'équipement communaux, la promotion et le développement touristique) ;

- **la Communauté de Communes du Haut Champsaur** (assure le développement du tourisme estival et hivernal et de l'agriculture) ;

- **la Communauté de Communes du Valgaudemar** (coordonne la gestion des stations d'épuration et des collecteurs centraux, elle coordonne également la protection des terres habitées) ;

- **la Communauté de Communes du Dévoluy** (assure essentiellement la gestion des services de logement, des centres de secours contre l'incendie, la collecte et le traitement des ordures) ;



Carte 1 : Contexte administratif (réalisation : CLEDA 2012)

- **la Communauté de Communes du pays de Corps**. Elle assure la promotion et le développement touristique (création et entretien des sentiers de randonnées, amélioration des équipements touristiques du lac...). Pour assurer ce développement touristique, une société d'économie mixte a été créée associant certains professionnels de l'activité touristique. Elle dispose également de la compétence travaux permettant de faire face à certains risques naturels, correction torrentielle, entretien des berges et des ruisseaux, restauration des terrains de montagne, etc.

4 communes n'appartiennent à aucune structure intercommunale : Gap, Poligny, Forest St Julien et Ancelle. Enfin, le **SIVU du Moyen Champsaur** a été créé pour gérer l'assainissement du Moyen Champsaur (St Jean St Nicolas, St Léger les Mélézes, St Michel de Chaillol, Chabottes et Ancelle).

1.3 Les caractéristiques physiques du bassin versant

1.3.1 Relief et géologie

Le bassin versant du Drac Amont s'inscrit dans un relief alpin. Il se compose de hauts sommets, de crêtes rocheuses ainsi que de vallées façonnées par les glaciers.

La morphologie générale du bassin versant résulte de l'orogénèse Alpine entre -23.5 et -5.3 millions d'années. Massifs et vallées ont été modelés en parallèle grâce à l'érosion des eaux et glaciers. On distingue différents secteurs en fonction de la nature et de l'âge des roches :

La vallée du Champsaur : C'est une combe monoclinale dans laquelle coule le Drac. Elle a été creusée par l'alternance des eaux et des glaciers, entre le massif du Dévoluy et le massif du Pelvoux. Elle repose sur des terrains à prédominance marneuse et principalement sur les terres noires du jurassique moyen et supérieur (-180 à -135 millions d'années) ;

Le massif du Dévoluy : Bassin hydrographique de la Souloise, ce massif culmine à 2790 m d'altitude (l'Obiou). Il est principalement inscrit dans des séries plissées calcaire et calcaréo-marneuses (Crétacé, -135 à -65 millions d'années et début de l'ère tertiaire, -65 à -23,5 millions d'années). Ces propriétés lithologiques en font un bassin hydrographique **karstique*** ;

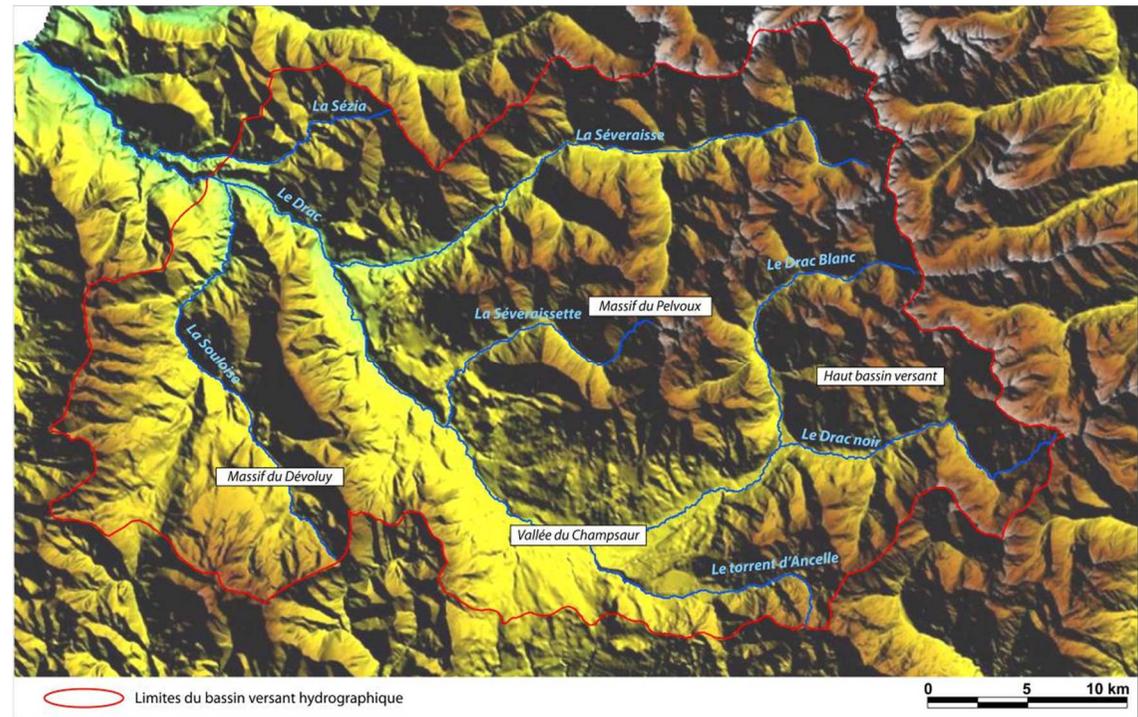


Figure 2 : Les grands ensembles géomorphologiques du bassin (Réalisation : CLEDA 2010 ; Source Fond de carte : CRIGE-PACA)

Photo 1 : Vallée du Champsaur



Le haut bassin, en amont de St Jean St Nicolas : Le massif s'inscrit dans des formations plissées appartenant à des séries argilo-gréseuses tertiaires (-65 à -23,5 millions d'années). Le massif est entaillé de vallées glaciaires (vallée du Drac noir, de l'Archinard ou du Blaisil) ;

Le massif du Pelvoux : Il s'inscrit dans le grand quart Nord-Est du bassin versant. Le massif du Pelvoux culmine à plus de 3 000 m d'altitude (le Vieux Chaillol et le Sirac). Il est entaillé de vallées glaciaires dans lesquelles coulent la Séveraisse (vallée du Valgaudemar), la Séveraisette ou encore le Drac Blanc (vallée de Champoléon). Contrairement aux entités précédentes, il n'est pas constitué de roches sédimentaires plissées mais de roches intrusives (roches cristallines, issues du refroidissement du magma en profondeur, mises à nu en surface grâce à l'érosion des roches sédimentaires sus-jacentes). Sa lithologie est majoritairement composée de gneiss et granites.

***Le karst** est une géomorphologie particulière liée à la présence de roches carbonatées (calcaires notamment). La forte aptitude de ces roches à se dissoudre au contact de l'eau entraîne progressivement des formes particulières en surface (Dolines, Poljé, lapiaz...) et des écoulements en souterrain.

Le bassin versant du Drac amont

1.3.2 Hydrologie

a) Le climat

Le bassin versant du Drac amont bénéficie d'un climat montagnard charnière entre celui des Alpes du Nord (influences atlantiques marquées) et celui des Alpes du sud (influences méditerranéennes marquées). La limite climatique est fixée au col Bayard.

Ces caractéristiques font que le bassin du Drac amont reçoit des précipitations importantes. Le bassin versant correspond à la zone qui reçoit les plus fortes précipitations annuelles (de 900 à 1300 mm) sur l'ensemble du département des Hautes-Alpes (cf. Tableau 4). La répartition mensuelle des précipitations se caractérise par un maximum en automne et un minimum bien marqué en hiver et en été (cf. Tableau 4). 10 à 20% de ces précipitations se font sous forme de neige. La fonte du manteau neigeux s'étale de début avril à début juillet. Elle garantit ainsi une part importante de l'écoulement.

b) Les régimes hydrologiques

Le régime hydrologique du bassin versant du Drac amont, résultant de ce contexte climatique, est nival à influence pluviale croissante d'amont en aval et du nord vers le sud.

L'hydrologie du Drac est bien connue au niveau du Pont de la Guinguette et au droit du lac du Sautet à partir de données EDF. Au lac du Sautet, le bassin versant drainé est de 990 km², le module interannuel est de 33,5 m³/s. Au Pont de la guinguette, le bassin versant drainé est de 510 km², le module interannuel est de l'ordre de 15 m³/s. D'autres stations hydrométriques (réseau de suivi de la DIREN) existent sur le Drac et ses affluents (deux sur la Souloise, une sur la Séveraisse et une sur la Ribière). Afin de mieux apprécier l'hydrologie du Drac sur le secteur de la confluence du Drac noir et du Drac Blanc à la plaine de Chabottes, 4 stations limnigraphiques ont été installées et sont suivies par la CLEDA.

Ce régime hydrologique se traduit par (cf. Figure 3) :

- des hautes eaux au printemps (influence nivale) pour l'ensemble du bassin et à l'automne pour la partie aval du bassin notamment (influence pluviale plus marquée) ;
- un étiage marqué de fin d'hiver (février) lié à la rétention nivale et de fin d'été (août/septembre) lié à la sécheresse estivale.

Tableau 4: Précipitations moyennes mensuelles (Source : stations Météo France 05)

Station	Ancelle (mm) 1971/2007	Ancelle (mm) 2001/2007	St jean St Nicolas (mm) 2004/2009	Champoléon (mm) 2006/2009 (station EDF)
Janvier	76.1	54.3	68.4	66
Février	64.1	44.7	44	51
Mars	68.3	89	57.4	72
Avril	86.9	80.2	66.4	78
Mai	94.3	86.7	79.1	87
Juin	87.5	56.3	63.5	69
Juillet	55.5	52.2	46.6	51
Août	59.2	71.2	70.2	67
Septembre	87.1	91.2	64.7	81
Octobre	122.3	141.7	93.2	119
Novembre	93.5	133.3	71.5	113
Décembre	83.8	78.3	97.2	81
Total	978.6	979.1	868	1176

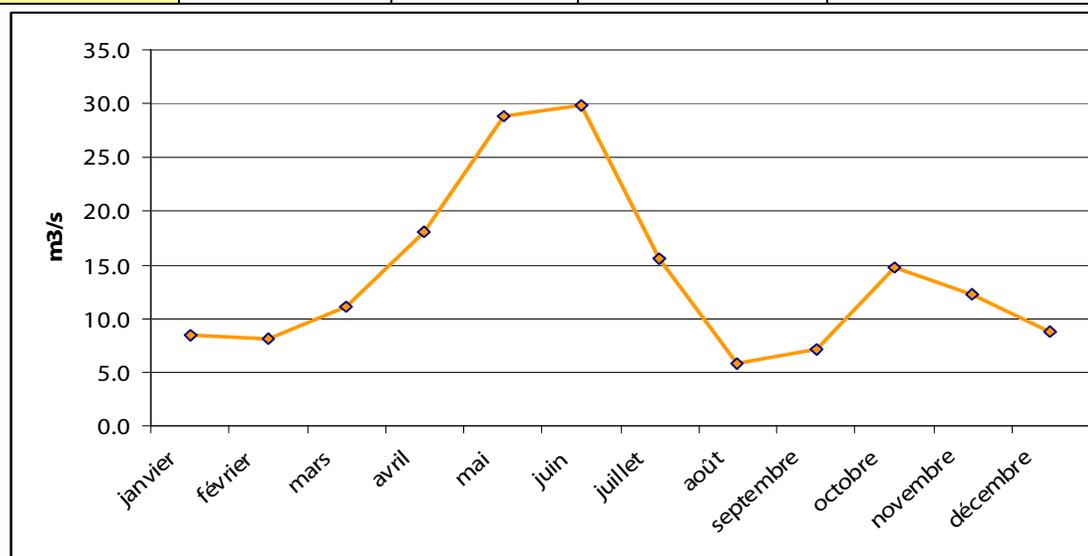


Figure 3 : Débits moyens mensuels du Drac au Pont de la Guinguette (Source : Station EDF)

1.3.3 Le réseau hydrographique et les masses d'eau superficielles

Depuis le Drac Blanc jusqu'au lac du Sautet, le Drac mesure 49 km de long. Sur ce linéaire, près d'une cinquantaine de torrents, intermittents et réguliers, viennent alimenter le Drac. Suite au contexte alpin, près de la moitié du réseau hydrographique du bassin versant correspond à des cours d'eau dits intermittents, c'est-à-dire des cours d'eau subissant des assèchs en périodes d'étiages.

Le bassin versant se compose ainsi de nombreux cours d'eau de taille modeste puisque 87 % des milieux possèdent une largeur inférieure à 15 m et environ 1% supérieure 50 m.

Hors cours d'eau classés intermittents, le linéaire du réseau hydrographique est d'environ 608 km. Il en résulte un chevelu hydrographique relativement dense de 0.6 km/km².

Vis à vis de la directive cadre sur l'eau (DCE) en date du 23 octobre 2000, le réseau hydrographique a été délimité en 20 masses d'eau superficielles (cf. Carte 2). Ces dernières représentent l'unité élémentaire d'analyse de l'atteinte ou non des objectifs de qualité fixés par la DCE. L'état de ces masses d'eau fait l'objet d'un réseau de suivi de la qualité des milieux.

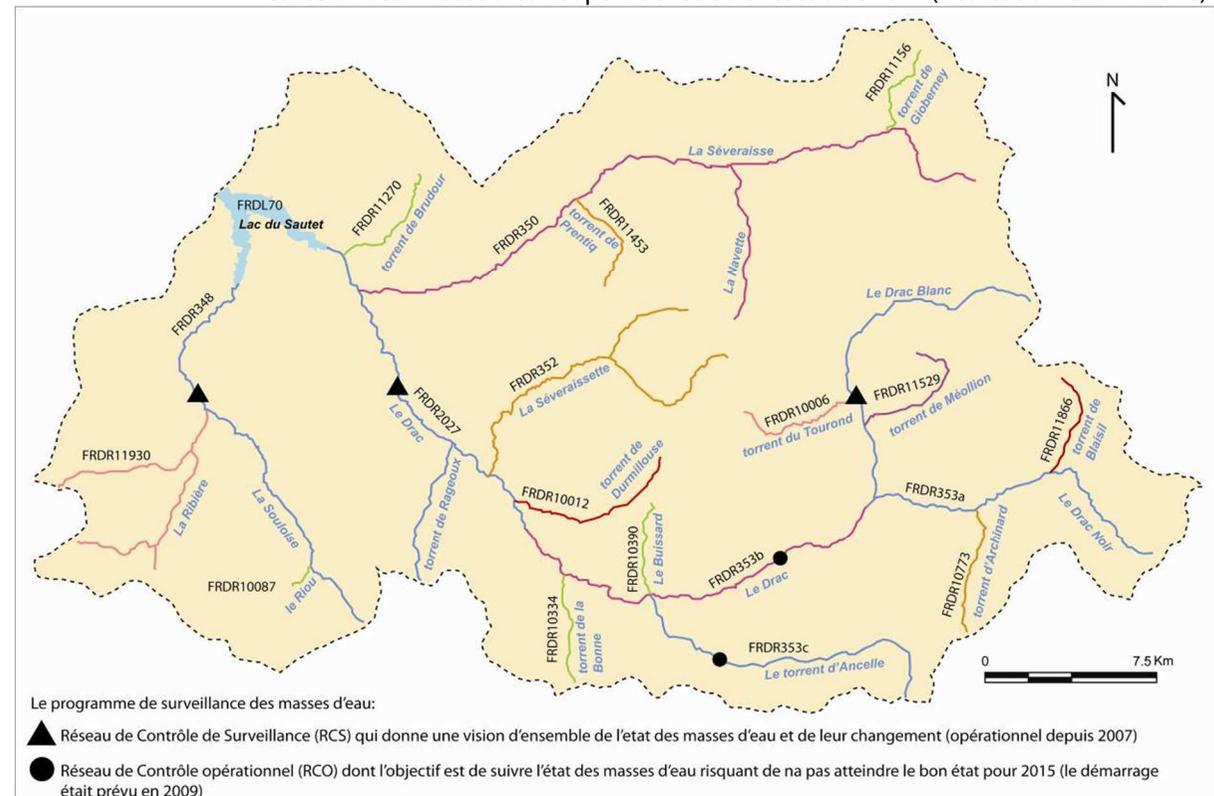
A l'heure actuelle, toutes les masses d'eau superficielles présentent un bon état à l'exception du lac du Sautet (FRDL70), du torrent d'Ancelle (FRDR353c) et du Drac intermédiaire (FRDR353b). Ces 3 masses d'eau présentent un état écologique moyen (Agence de l'eau RMC).

Toutes les masses d'eau superficielles du bassin ont comme objectif l'atteinte du bon état en 2015 à l'exception du torrent d'Ancelle (FRDR353c) qui a une dérogation pour 2021. Cette exemption relève de contraintes techniques. En effet, les prélèvements dans cette masse d'eau représentent un enjeu important dans le cadre de l'irrigation. Or, aucune solution technique de substitution n'a été jusqu'à présent identifiée.

Tableau 5 : Les principaux affluents du Drac (Source : BD Carthage 2005)

Affluents	Long. (km)	Surface BV (km ²)	Point de confluence avec le Drac
le Drac Blanc	17.5	100	Amont Pont du Fossé
le Drac noir	16.5	98	Amont Pont du Fossé
le Torrent d'Ancelle (rive gauche du Drac)	16.5	55	Amont du Pont Saint-Julien
le Torrent du Buissard (rive droite du Drac)	10	16	Amont du Pont Saint-Julien
la Séveraissette (rive droite du Drac)	14	70	Aval Saint Bonnet en Champsaur
la Séveraisse (rive droite du Drac)	33	223	Amont Lac de Sautet
la Souloise (rive gauche du Drac)	25.5	165	Lac de Sautet

Carte 2 : Les masses d'eau superficielles et le réseau de suivi (Réalisation CLEDA 2010)



Le bassin versant du Drac amont

1.3.4 Les formations hydrogéologiques et les masses d'eau souterraines

Le découpage en masses d'eau souterraines dans le cadre de la DCE donne lieu à la présence de trois masses d'eau sur le bassin versant du Drac Amont (cf. Carte 3). Elles couvrent de grandes entités hydrogéologiques :

- le massif du Dévoluy, masse d'eau de nature karstique ;
- vallée du Drac et de la Séveraisse, masse d'eau alluviale, étroitement liée au Drac et à la Séveraisse, et à leurs régimes hydrologiques;
- les structures plissées du bassin hors massif du Dévoluy (Haut bassin versant et massif du Pelvoux), masse d'eau la plus étendue, en partie captive.

Toutes ces masses d'eau présentent actuellement un bon état (Agence de l'eau RMC). Elles ont comme objectif l'atteinte du bon état en 2015.

La masse d'eau alluviale FR_D0_321 (Alluvions du Drac amont et Séveraisse) présente un intérêt particulier pour la préservation de la qualité écologique du Drac. Ces nappes entretiennent des relations très étroites avec les cours d'eau en soutenant notamment leur débit d'étiage. Elles peuvent ressurgir soit directement dans le lit du cours d'eau ou alors le faire via des **adoux***. Afin de mieux apprécier le fonctionnement de ces nappes et les échanges qu'elles entretiennent avec le cours d'eau, 7 stations piézométriques ont été installées et sont suivies par la CLEDA. Des études hydrogéologiques ont été conduites sur les secteurs de la plaine des Ricoux et de Chabottes.

Carte 3 : Les masses d'eau souterraines (Réalisation CLEDA 2010)

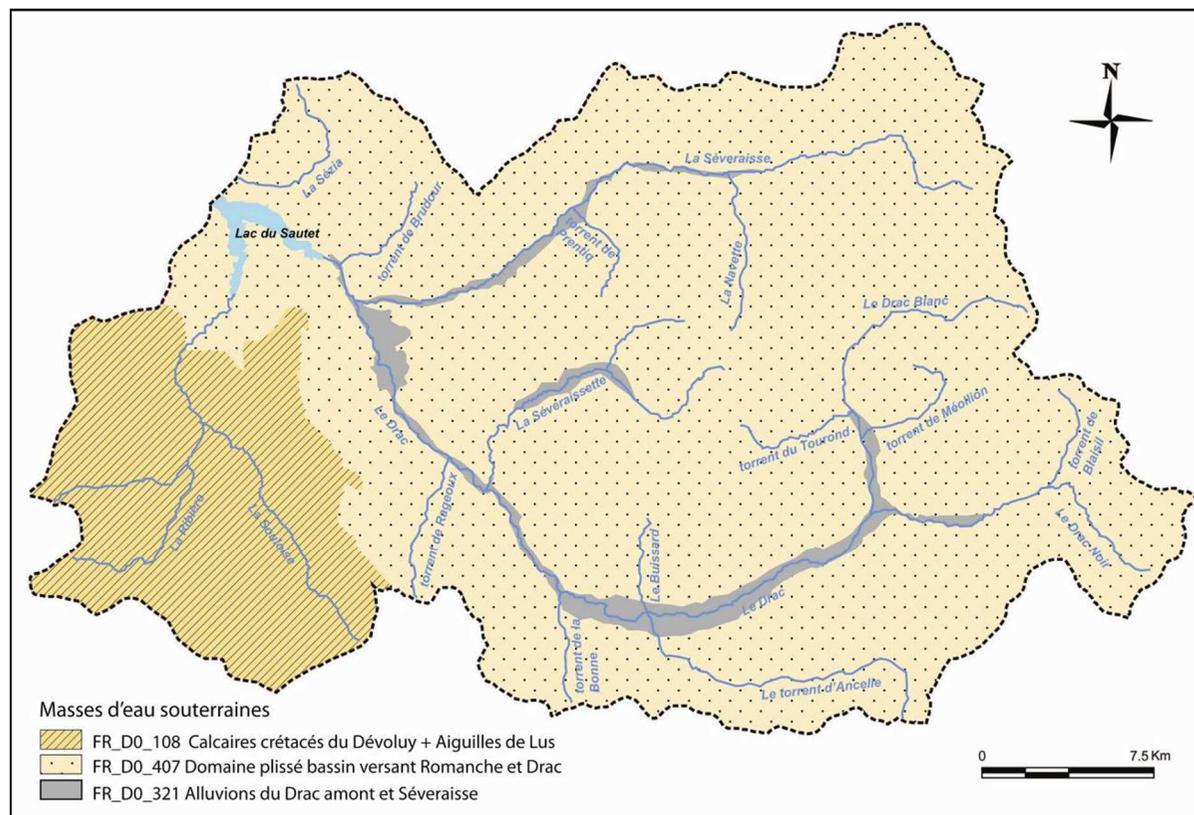


Photo 2 : Adoux des Foulons (Pont du Fossé)

Enfin, la masse d'eau karstique du Dévoluy FR-DO-108 (Calcaires crétacés du Dévoluy et Aiguilles de Lus) est recensée par le SDAGE comme une masse d'eau majeure d'enjeu départemental à régional à préserver pour l'alimentation en eau potable. Sont à identifier dans cet aquifère des zones stratégiques à préserver.

***Les adoux :** Ce sont des ruisseaux drainant la nappe alluviale et alimentant les débits du Drac. A Pont du Fossé, ces adoux représentent une partie de l'exutoire de la nappe des Ricoux et constituent donc l'interface entre l'écoulement souterrain et l'écoulement superficiel. De ce fait l'état hydrologique de ces zones de résurgence est un facteur déterminant à l'appréciation des conditions hydrogéologiques de la nappe alluviale.



2 Analyse du milieu aquatique existant : Le fonctionnement hydro morphologique et le transport solide

2.1 Un style fluvial tressé

Le tressage est caractérisé par des chenaux multiples divergents et convergents qui sont modifiés en plan et en taille à chaque crue importante.

Le trait complémentaire le plus caractéristique de ces cours d'eau en tresses est la présence de nombreux bancs et îlots occupant l'ensemble du lit moyen. Les bancs sont généralement peu végétalisés puisque toute végétation naissante dans la bande active de tressage (lit moyen) est arrachée par la crue annuelle ou biennale suivante, ce qui permet un rajeunissement fréquent de la végétation alluviale.

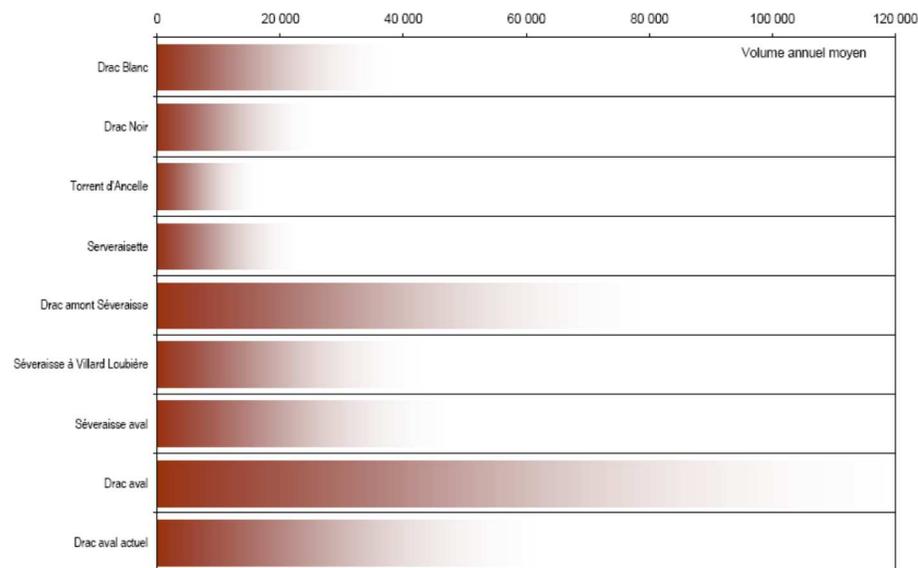
Le rapport largeur/profondeur est généralement élevé (autour de 100) et le lit moyen souvent rectiligne même si les chenaux individuels de tressage peuvent être plus ou moins sinueux. Ces lits sont généralement situés à différents niveaux sur une section, depuis le chenal principal, le plus bas, jusqu'aux chenaux les plus anciens, éloignés du lit principal et mis en eau pour des débits plus élevés. Ces anciens chenaux peuvent être réactivés à l'occasion des crues, voire devenir des chenaux principaux. **Les cours d'eau en tresses sont donc des cours d'eau instables, comprenant un espace de mobilité important, même si ce style peut être considéré comme un style d'équilibre.**

Les conditions de développement du tressage sont : une charge de fond surabondante et des berges facilement érodables.

Figure 4 : Exemple de tressage sur le Drac (Secteur de la Plaine de Chabottes)



2.1.1 Une charge de fond surabondante



Le tressage est symptomatique d'une "surcharge" alluviale par rapport à la capacité moyenne de transport fourni par le produit « pente de la vallée x débit ». Ce sont ces « surcharges » qui initient les premiers dépôts qui conduisent peu à peu au tressage complet.

L'érosion est active dans le bassin versant et conduit à cette charge de fond abondante. Elle est particulièrement diffuse et concerne une vaste superficie. La diversité géologique du bassin versant conduit à des phénomènes érosifs variés avec notamment la formation de laves torrentielles boueuses sur plusieurs affluents. L'érosion liée aux glaciers est difficile à cerner mais reste faible en volume par rapport à l'ensemble du bassin versant.

L'apport du Drac au Motty (secteur aval du bassin) serait de l'ordre de 100 000 m³/an. Le transport solide sur les affluents est d'autant plus rare qu'ils sont petits. La contribution de chacun est estimée à (des plus contributeurs au moins contributeurs cf. Figure 5) :

- environ 50 000 m³/an pour la Séveraisse
- environ 30 000 m³/an pour le Drac Blanc
- environ 20 000 m³/an pour le Drac Noir
- de 10 000 à 15 000 m³/an pour la Séveraisette et l'Ancelle.

De nombreux petits affluents, notamment ceux descendant du massif du Dévoluy, complètent la fourniture en matériaux

Figure 5 : Les apports solides (hors matière en suspension) en différents points du bassin du Drac amont (Source : ETRM 2010)

Analyse du milieu aquatique existant

2.1.2 Des berges facilement érodables

Les berges composées de matériaux faciles à éroder et à transporter sont une source importante de sédiments. Elles sont aussi nécessaires au développement du tressage dont on a vu qu'il était caractérisé par un lit large et peu profond. L'opportunité de zones de dépôt ponctuel de la charge solide est en effet plus élevée dans un lit moyen large que dans un lit étroit. Si les berges sont très cohésives, les dépôts occasionnels sont rapidement arrachés et transportés plus loin par des petites crues, ce qui ne permet pas leur croissance ni le dépôt des apports supplémentaires et le tressage ne se développe pas. De nombreux exemples montrent le développement de cours d'eau sinueux alors que les apports alluviaux permettraient le tressage, uniquement du fait de berges très cohésives (ou protégées par des artefacts).

Le tressage implique donc une divagation importante du lit et des érosions de berge au fil des crues. Dès le début du XIX^{ème} siècle, ces caractéristiques ont conduit les riverains et pouvoirs locaux à conditionner l'écoulement des crues du Drac et sa divagation latérale. Des épis transversaux ont été mis en place et ces derniers ont été reliés progressivement par des digues longitudinales souvent doublées par des levées de terre.

2.2 Des dysfonctionnements hydro morphologiques

2.2.1 Une incision sur certains tronçons

La Figure 6 souligne la nette incision du lit en 2007 par rapport à 1991. Les secteurs les plus touchés sont localisés entre le seuil du Canal de Gap et l'amont du Pont de Chabottes (maximum de -2.5) et à l'amont du Pont de Saint Bonnet (maximum de -3.4 m). Ce phénomène est lié à trois facteurs (une réduction des apports solides, une divagation du lit contrainte et une géomorphologie naturellement fragile à l'aval du bassin)

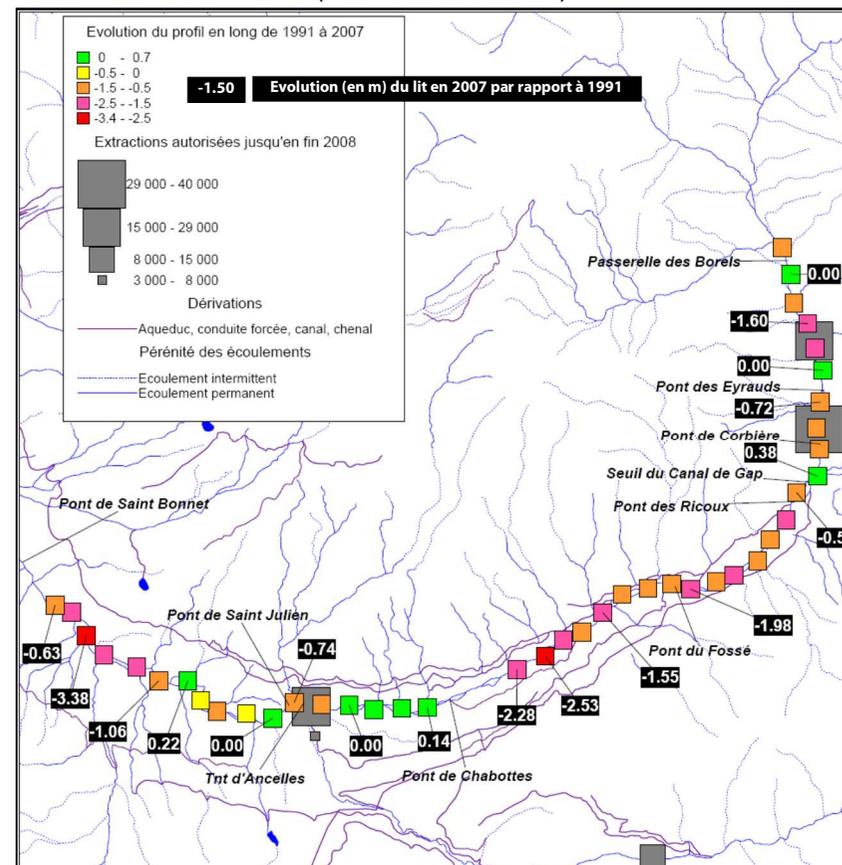
a) Liée à une réduction des apports solides (extraction de matériaux et ouvrages transversaux)

A l'aval du Drac Blanc, l'évolution du profil de 1991 à 2007 est liée aux volumes de sédiments prélevés. Les profils en long permettent de mettre en évidence l'abaissement du lit du Drac. Ces extractions sont interdites aujourd'hui.

La prise d'eau du canal de Gap, inadaptée au transport solide, a longtemps imposé un curage des matériaux à la zone de confluence pour obtenir un fonctionnement satisfaisant. Ce curage permettait d'éviter un dépôt régressif dans le Drac Noir et surtout dans le Drac Blanc et le dégagement de la prise. Par conséquent, cette gestion s'est accompagnée d'une pénurie de matériaux en aval, entraînant un enfoncement du lit important dans la zone des Ricoux et sensible jusqu'à l'amont de la plaine de Chabottes. De plus, le seuil de Pont du Fossé constituait un obstacle important à l'entrée des matériaux dans la plaine de Chabottes. Il a été abaissé de 50 cm en 2003.

Ces extractions sont désormais arrêtées et l'ouvrage de prise d'eau devrait être adapté pour permettre le transit des matériaux. Ce transit s'est déjà produit lors des crues de 2006 et 2008. Il a conduit à une remontée du lit, notamment en 2006, moins en 2008, vraisemblablement parce que le lit est aujourd'hui proche de son **profil d'équilibre*** (définition au 2.2.1c).

Figure 6 : Evolution du lit du Drac de l'aval du Drac blanc au secteur de St Bonnet entre 1991 et 2007 (Source : Malavoi 2009)

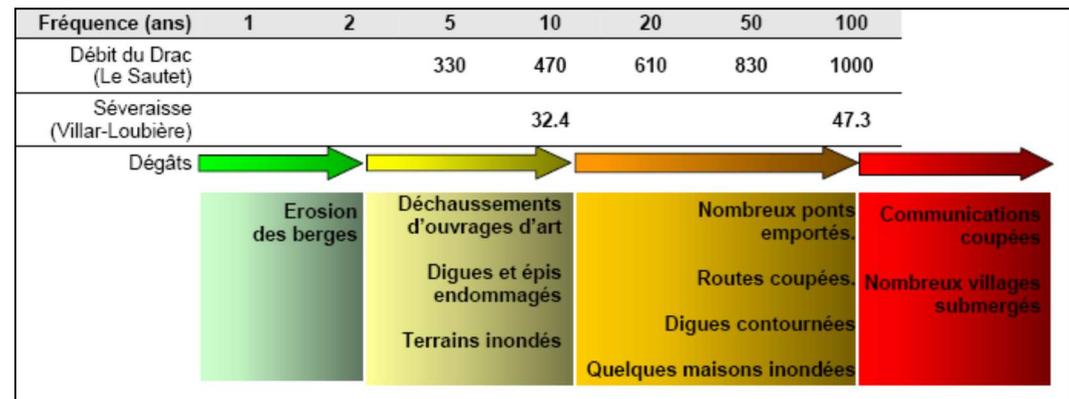


b) Liée à une divagation du lit contrainte

Le Drac et ses affluents ont marqué l'histoire des hauts alpins pour leurs crues violentes et meurtrières. Dès le 14^{ème} siècle, on relate les crues notamment de 1353 sur le Drac Blanc ayant emporté 20 maisons et engloutit le village des Clapiers avec ses habitants. En octobre 1763, c'est le Valgaudemar qui est particulièrement touché avec la crue et les laves torrentielles du torrent de Navette. Toutefois la crue la plus marquante, est celle d'octobre 1928 (880 m³/s au Sautet), la crue du siècle, affectant l'ensemble du bassin versant. La plupart des ponts ont été emportés et de nombreux villages engravés. Par la suite, la fréquence des crues exceptionnelles diminue, on citera celle de 1963 (débit de 620 m³/s) puis plus proche de nous les crues de 1994 (480 m³/s à St Bonnet), 1999 (440 m³/s au Sautet de l'ordre de la décennale) et 2006 (plus de 500 m³/s au Sautet).

La confrontation de faits historiques et de l'analyse statistique démontre que les crues deviennent préoccupantes, du point de vue de la sécurité civile, à partir de la fréquence décennale (470 m³/s sur le Drac au Sautet) et catastrophiques pour des débits de fréquence cinquantennale (830 m³/s) (cf. Figure 7).

Figure 7 : Fréquence des crues et débits correspondants en m³/s (Source : SAGE Drac amont)



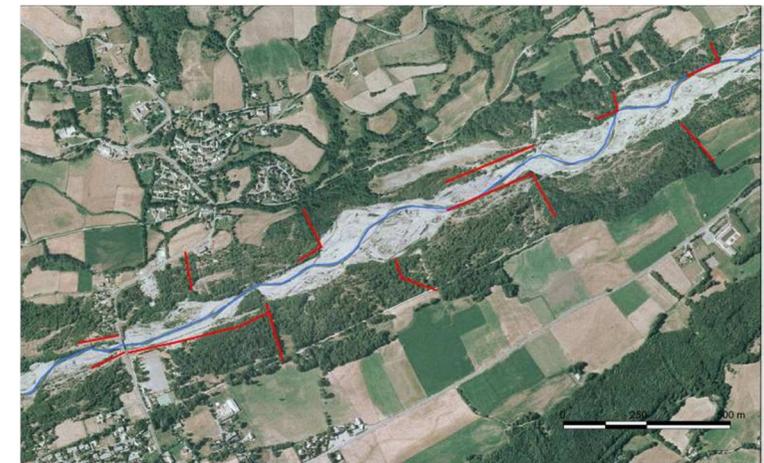
Sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant, l'écoulement des crues est conditionné par des protections complexes :

- Sur le Drac, la plaine de Chabottes à l'origine présentait un lit en tresse divagant assez large, menaçant lors des crues les structures riveraines sur l'ensemble de la plaine. Dès le début du XIX^{ème} siècle, des épis transversaux sont mis en place, limitant le lit du Drac à 70 m de large (cf

Figure 8). Progressivement les épis ont été reliés par des digues longitudinales souvent doublées par des levées de terre. Plus récemment c'est le secteur de la base de loisirs d'Orcières qui a été endigué. L'urbanisation de la plaine rend ces zones beaucoup plus sensibles aux inondations. En raison de la topologie montagnarde de la plaine du Drac, les possibilités d'aménagement sont réduites. Des quelques hameaux perchés et peu accessibles s'est développée une occupation diffuse de la plaine souvent inondable ;

- Sur la Séveraisse, la connaissance est moins précise mais l'on retrouve les mêmes facteurs d'évolution. Les endiguements systématiques sont plus marquants et ont été réalisés sans cohérence générale. La Séveraisse a un pouvoir de divagation fort ; à chaque crue, en raison de son fort transit solide et des nombreux apports de matériaux venant de ses affluents, elle change de cours et parfois vient déstabiliser les talus aux matériaux glaciaires fragiles (talus de St Maurice).

Figure 8 : Diques et épis contraignant la divagation du lit dans la plaine de Chabottes (Source fond de carte : Orthophoto IGN 2003)



Le caractère très divagant et violent du Drac et de ses affluents en crue a imposé des protections de berge sur la quasi-totalité du linéaire où le lit majeur est aménagé. Or, l'érosion des berges est une condition sine qua non au tressage. Elle permet la divagation du cours d'eau dans son espace de mobilité et une recharge en sédiments. A l'inverse, un endiguement augmente la contrainte hydraulique et facilite la reprise des alluvions et donc l'incision.

Même si la largeur de l'espace de mobilité s'est considérablement réduite sur certains secteurs, elle est restée globalement suffisante pour maintenir un style tressé. Néanmoins ce tressage est fragilisé.

Analyse du milieu aquatique existant

c) Liée à une géomorphologie naturellement fragile vers l'aval du bassin versant

L'héritage glaciaire, est prépondérant dans la partie aval du bassin versant. Le relief, particulièrement jeune, est encore loin d'avoir trouvé un équilibre. Deux phénomènes caractérisent cette situation :

- en aval de la confluence avec la Séveraissette, le Drac présente une morphologie de **pavage*** mobile, les blocs sont assez nombreux pour dissiper une partie de l'énergie, mais trop rares pour fixer le lit lors de fortes crues. Il en résulte un enfoncement du lit naturel qui déstabilise les versants et mobilise des terrasses sur une grande hauteur.
- sur d'autres secteurs, le substratum argileux est recouvert d'une fine couche de matériaux alluvionnaires grossiers. Cette situation est particulièrement fragile et le découverture des argiles conduit à une profonde déstabilisation du lit (**incision dans les argiles**) mais aussi des versants par l'activation de glissements de terrain. Trois phénomènes concourent au découverture de la couche argileuse et à une incision du lit : une pénurie de matériaux, par exemple en aval d'une zone d'extraction ; une augmentation des contraintes hydrauliques, notamment par un rétrécissement ; une érosion régressive pouvant être causée par l'extraction de matériaux en aval.



Photo 3 : Incision dans les argiles sur le secteur du plan d'eau (St Julien en Champsaur)

L'amont de St Bonnet et le secteur du plan d'eau cumulent ces trois facteurs d'où une déstabilisation et une incision du lit très marquées (extraction à l'aval de la plaine de Chabottes, chenalisation du lit au droit du plan d'eau, érosion régressive depuis l'ancienne zone d'extraction de St Bonnet) (cf Photo 3).

Profil d'équilibre* : La morphologie d'un cours d'eau est caractérisée par le profil en long et en large, la pente des berges, la profondeur, la nature du fond du lit. Elle résulte principalement d'un équilibre entre des variables de contrôle : d'une part l'hydrologie qui influe sur la puissance du cours d'eau, d'autre part le débit solide qui impose une charge de travail à effectuer par l'eau et des variables de réponse : l'érosion des berges et/ou du fond du lit et la pente du cours d'eau. Lorsque la charge solide qui arrive de l'amont est en adéquation avec la puissance de l'eau, le cours d'eau atteint son profil d'équilibre. On peut alors considérer que les caractéristiques morphologiques du cours d'eau sont stables (profondeur du lit et profil en long stables, ordre de grandeur de la charge solide transportée constant...).

Le pavage* : fixation partielle du lit par un tri granulométrique des alluvions. Les plus gros blocs, restés en places, mobilisés que lors de crues exceptionnelles, permettent une stabilisation du lit.

2.2.2 Un engrèvement important à l'amont du lac du Sautet (secteur du Motty)

En aval des Draux, on observe une modification importante du niveau du lit avec un engrèvement conséquent lié non pas au barrage du Sautet, mais au barrage du Saut du Loup qui dans l'état actuel forme un seuil avec un niveau fixe, même lorsque le niveau dans le lac du Sautet diminue.

Des extractions sont donc indispensables et doivent être optimisées afin de minimiser les apports solides au lac du Sautet et les risques d'inondation du hameau du Motty.

2.3 Les impacts sur le milieu et les usages

2.3.1 Sur les ouvrages de protection

Les protections de berge sont anciennes, hétérogènes et ont souffert en beaucoup d'endroits. Le coût de ces protections rapporté à la valeur des terrains défendus a souvent conduit à minimiser la taille des ouvrages et par conséquent leur résistance aux crues et à l'incision du lit. La zone la plus caractéristique est la plaine des Chabottes, où de nombreuses protections réalisées à l'économie sont aujourd'hui très dégradées. De même, le Drac présente une situation préoccupante sur le secteur du plan d'eau du Champsaur ou encore dans la zone des Eyrauds (Drac Blanc).

Dans la partie aval du Drac et de la Séveraisse, l'héritage glaciaire impose un enfoncement du lit, qui contraint fortement les ouvrages et conduit à des dégradations importantes. Les coupures de route, tant le long du Drac que de la Séveraisse, illustrent la difficulté de mettre en place des protections dans un lit ayant tendance à s'enfoncer.

2.3.2 Sur le milieu aquatique

Il apparaît urgent de préserver ce style fluvial emblématique des vallées de montagne. L'espace de mobilité, constitue entre autres des zones tampons entre le cours d'eau et le reste du bassin versant. Il joue un rôle dans l'écrêtement des crues et la régulation du transport solide. Ce style fluvial présente un rôle écologique majeur. Il permet la filtration des eaux superficielles, des échanges entre le cours d'eau et sa nappe alluviale à travers le système de l'adoux. La ripisylve, intrinsèquement liée à ce style fluvial, abrite de même une faune et une flore remarquables et constitue un véritable corridor biologique. Ces milieux annexes (adoux et ripisylve) sont menacés par l'assèchement, conséquence de l'enfoncement du lit et de sa nappe alluviale. Ce phénomène est déjà constaté sur le secteur du plan d'eau du Champsaur.

Analyse du milieu aquatique existant

3 Analyse du milieu aquatique existant : Aspects qualitatifs de la ressource en eau

3.1 La qualité des eaux

3.1.1 Les eaux superficielles

La mauvaise qualité des eaux du bassin versant à la fin des années 80 était due aux nombreux rejets bruts de l'ensemble des communes exceptée la commune d'Orcières Merlette, seule commune à posséder une station d'épuration.

Le facteur majeur de cette pollution excessive s'explique par l'essor touristique de la vallée durant ces dernières décennies engendrant de fortes variations de charge en période de vacances. Ce développement à ses débuts n'a pas été accompagné d'ouvrages d'épuration adaptés. La population du bassin, de plus de 12 000 habitants aujourd'hui, peut être multipliée par 5 en période haute saison touristique.

Aujourd'hui, la situation a évolué avec la mise en place ou la réfection de nombreux systèmes de traitement.

Le Conseil Général a établi un état de référence de la qualité des eaux en 2004. A la suite de la constitution de cet état de référence, il opère un suivi allégé de la qualité des eaux du bassin versant chaque année. Les stations suivies sont celles qui présentaient une nette altération de la qualité des eaux lors de la constitution de l'état de référence. L'objectif de ce suivi allégé est d'évaluer l'amélioration de la qualité des eaux suite à la mise en place de nouvelles filières d'épuration. Enfin, un suivi plus exhaustif, intégrant toutes les stations de l'état de référence sur le Drac et ses principaux affluents est effectué tous les 5 ans.

En parallèle, les points du Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO) et de Surveillance (RCS), permettent de suivre l'état des masses d'eau dans le cadre de la DCE. Ils sont suivis par l'agence de l'eau et l'ONEMA.

Le diagnostic qui suit est issu du suivi allégé de la qualité des eaux par le Conseil Général durant l'année 2008. **Les mesures de qualité sont réalisées en période d'étiage.**

a) La qualité physico-chimique

Sur le Drac noir, la qualité physico-chimique à l'aval de la station d'épuration de la station d'Orcières-Merlette est « mauvaise » en raison d'une concentration élevée en azote ammoniacal ou ammonium et d'une charge organique importante (DBO5).

Sur le Drac, à l'aval de Chabottes, les altérations sont liées aux dérivés azotés et phosphorés. Pour ces paramètres, la classe de qualité est « médiocre ». La concentration en oxygène dissous est légèrement sous-saturée corroborant la forte charge organique.

Sur le Drac, en aval de St Bonnet, hiver comme été, une amélioration est notée par rapport aux années précédentes. Cependant, l'ammonium et les nitrites sont toujours déclassants mais dans une moindre mesure puisque la qualité annuelle est « bonne ».

La mise en service de la station d'épuration en octobre 2005 peut expliquer l'amélioration de la qualité du milieu sur les paramètres de l'altération MOOX. Toutefois, le colmatage du lit du Drac et la turbidité (incision du lit dans le substrat argileux) des eaux restent significatifs.

Sur le Drac au Motty, les matières organiques et oxydables sont déclassantes en raison d'une valeur de DBO5 élevée. En été, la concentration en matières en suspension est très importante (61 mg/l). Ce phénomène peut provenir à la fois du transport en suspension d'éléments argileux par le Drac (lié à l'incision du lit dans les couches sous-jacentes) et des éclusés sur le bassin aménagé de la Séveraisse.

Sur la Souloise, à l'aval de St Etienne en Dévoluy, la qualité annuelle est médiocre pour les dérivés azotés et phosphorés (37,8 mg/l pour l'azote ammoniacal et 1 mg/l pour les nitrites). La concentration dépasse les 2 mg/l pour les orthophosphates. Ces altérations peuvent s'expliquer par un sous-équipement de la station d'épuration de St Etienne-en-Dévoluy (réhabilitée depuis), cumulé à un débit naturel de la Souloise très faible pendant l'étiage. Dans ces conditions, l'abattement des effluents par le milieu récepteur (dilution, autoépuration) n'est possible qu'en dehors des périodes de sécheresse et à *fortiori* des périodes de fréquentation touristique.

Sur la Souloise aval, la qualité est «bonne» malgré un déclassement par les nitrates. Cette qualité peut s'expliquer par de bonnes conditions d'auto-épuration et de dilution liées aux exurgences des Gillardes.

b) La qualité bactériologique

Sur le Drac, les deux stations étudiées présentent une qualité «mauvaise». Tous les descripteurs sont déclassants. Les rejets des STEP du Moyen Champsaur et de St Bonnet introduisent un grand nombre d'entérocoques intestinaux.

Sur la Souloise en aval de la station d'épuration de Saint Etienne-en-Dévoluy, la qualité est «médiocre» avec comme facteur déclassant *Escherichia coli*.

c) La qualité hydrobiologique

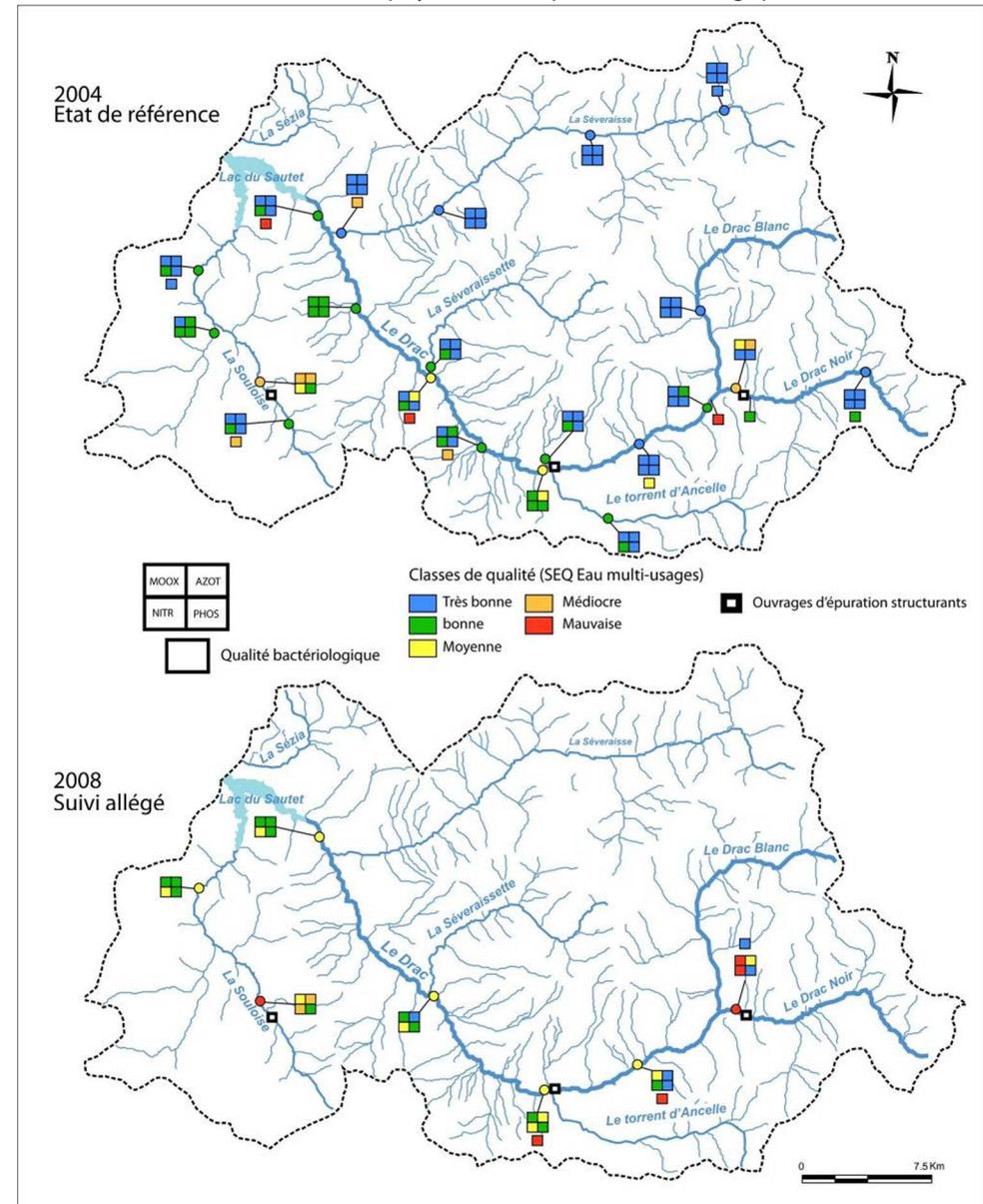
En ce qui concerne la qualité biologique des milieux, les valeurs de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) vont de bonne à très bonne sur l'ensemble du bassin versant. Elle s'explique par la diversité du milieu aquatique. Le déclassement en classe de qualité bonne sur certains tronçons exprime les perturbations liées à l'excès en matières organiques.

En résumé, les principaux secteurs et points du réseau hydrographique soumis à des dégradations en période d'étiage sont:

- Le Drac noir en aval d'Orcières-Merlette,
- Le Drac en aval de Chabottes,
- La Souloise en aval de St Etienne en Dévoluy,

Les autres secteurs du bassin versant (Drac Blanc, Séveraissette, Séveraisse), ne présentaient pas d'altérations significatives de la qualité des eaux lors de la constitution de l'état de référence en 2004.

Carte 4 : Qualité physico-chimique et bactériologique (Source : CG 05)



Analyse du milieu aquatique existant

Dans le cadre des réseaux de suivi de l'état des masses d'eau (réseaux RCO et RCS), la Souloise (FRDR348) présente en 2007 comme en 2008, un déclassement des paramètres physico-chimiques pris en compte pour évaluer le bon état écologique. Les autres stations présentent toutes un bon état de leurs paramètres physico-chimiques en 2008 (cf. Tableau 6).

Tableau 6 : L'état des masses d'eau sur le bassin versant (Source : AERMC)

N° de station	Nom masse d'eau	N° Masse d'eau	Etat écologique										Etat chimique	
			Réseau de suivi		Diatomée (IBD)		Invertébrés (IBGN)		Poissons (IPR)		Physico-chimie		2007	2008
			RCS	RCO	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008		
6142450	Drac Noir	FRDR353a	X		TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	MOY	BE		BE
6142465	Trt d'Ancelle	FRDR353c		X		TBE		TBE				BE		
6142470	Drac-amont de Saint Bonnet	FRDR353b		X						MOY		BE		
6142500	Drac-aval de Saint bonnet	FRDR2027	X		TBE	TBE	BE	BE	BE		MOY	BE	BE	
6820164	Souloise	FRDR348	X		BE	TBE	BE	TBE			MAUV	MOY		BE

3.1.2 Les eaux souterraines

Le territoire du bassin versant présente un fort potentiel en eaux souterraines mais un manque de connaissances sur la qualité de ces eaux. Les nappes alluviales du Drac sont potentiellement vulnérables d'une part en raison de la variation de l'épaisseur des alluvions et d'autre part, en raison des échanges constants entre la nappe et le Drac. Les forages AEP de Chabottes ne présentent pas de problèmes de qualité avérés suite aux études menées dans le cadre de la diversification en eau potable de la ville de Gap. L'aquifère du Dévoluy est particulièrement sujet à des contaminations bactériologiques liées à sa nature karstique (grandes possibilités d'infiltration via des fissures, pertes, gouffres...) conjugué au pastoralisme parfois intensif.

Globalement, les analyses ponctuelles entreprises sur les nappes alluviales du Haut Drac ont toujours donné de très bons résultats s'agissant de la qualité de l'eau (eau potable en l'état).

3.2 Les sources de dégradation de la qualité de l'eau

3.2.1 La pollution domestique

Le bassin versant a un périmètre très étendu avec des hameaux nombreux et dispersés ce qui rend difficile un mode d'assainissement particulier. Les contraintes du sol rendent difficile un mode d'assainissement autonome suite au contexte montagneux avec de fortes pentes et un risque de glissement de terrain.

Néanmoins depuis les années 80, la situation a évolué avec la mise en service et la réfection de plusieurs systèmes de traitement. Ces principales évolutions sont :

- La STEP (station d'épuration) du moyen Champsaur (15 300EH) mise en service en 1991, elle traite les effluents de Chabottes, St Michel de Chaillol, St Léger les Mélèzes, St Jean St Nicolas et Ancelle ;
- La STEP de Laye traitant les effluents de la commune et de la laiterie du col Bayard (2 000 EH) ;
- La STEP de St Bonnet en Champsaur créé en 2005 (6 000 EH) ;
- La STEP de St Firmin mise en service en 2008 (2 000 EH) ;
- La STEP d'Orcières rénovée et complétée par l'installation d'un traitement biologique secondaire et d'un traitement tertiaire (17 000 EH) ;
- La STEP de St Etienne en Dévoluy rénovée et complétée en 2007 (7 600 EH).

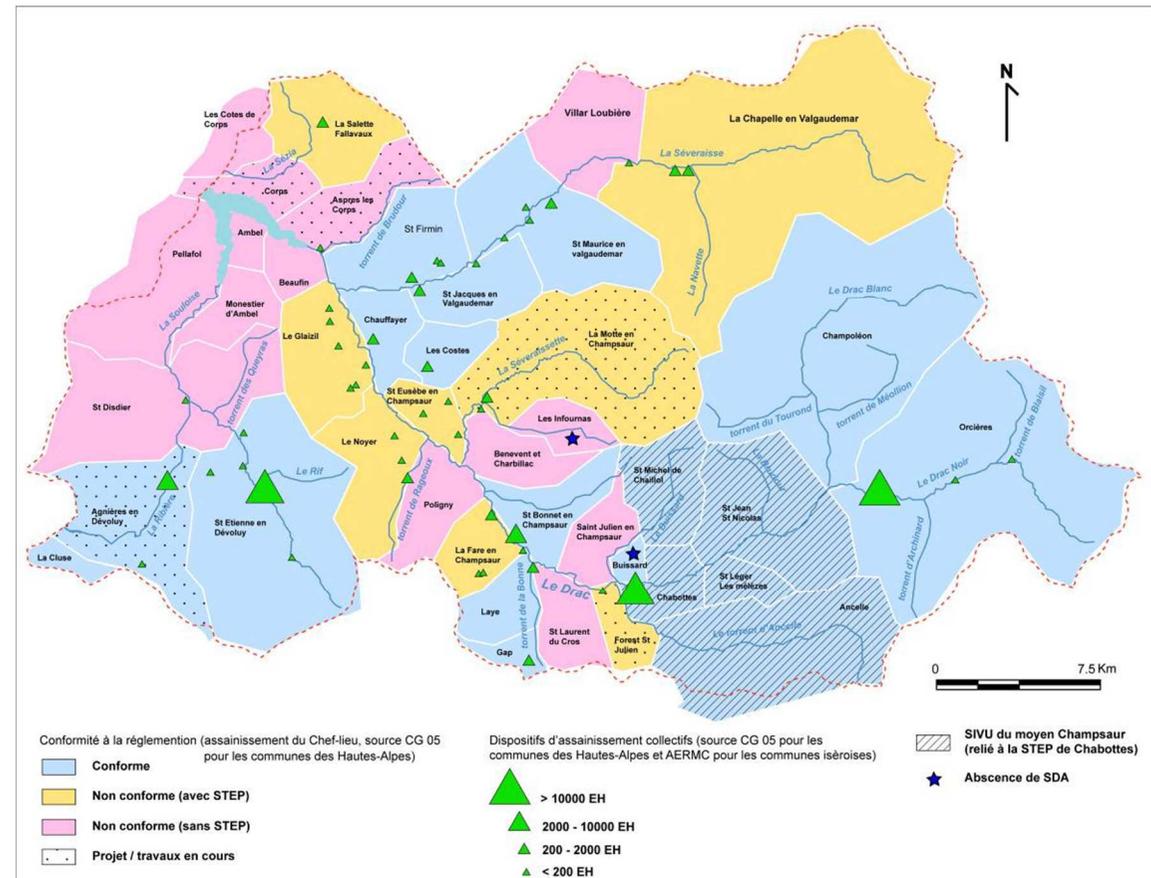
Carte 5 : L'assainissement sur le bassin versant

En 2006, il existait 42 installations. Les principales STEP d'une capacité de plus de 2 000 EH sont au nombre de 5.

Malgré un effort d'épuration depuis plus de vingt ans, des dysfonctionnements demeurent :

- Absence de collecte et de traitement des eaux usées de nombreux hameaux ;
- Nombreux ouvrages de type décanteur-digesteur. Ces petites unités d'épuration sont pour la plupart vétustes, mal entretenues ou sous dimensionnées. Leur impact reste toutefois limité sur le milieu en raison de volumes de rejets peu importants et de la bonne capacité de dilution ;
- Situation de la collecte non satisfaisante (présence d'eaux parasites) pour les eaux usées traitées (SIVU du Champsaur, Orcières, St Bonnet...);
- Absence de collecte et/ou de traitement sur les communes de Saint Julien en Champsaur., St Laurent du Cros, Bénévent et Charbillac, les Infournas, Poligny...);
- Les communes du canton de Corps sont dépourvues, en majeure partie, de système d'épuration. L'impact est minime en raison de la faiblesse de la population à l'exception de la commune de Corps. Toutefois, Corps devrait se doter prochainement d'un système d'épuration (2 filtres plantés de roseaux) ;
- Assainissement non conforme pour la commune d'Agnières en Dévoluy mais la construction d'une nouvelle STEP est en cours.

Il est estimé que près de 95 % des communes disposent d'un Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) permettant de dresser un état des lieux et définir les solutions techniques de traitement des eaux usées adéquates.



Concernant les Services publics d'assainissement non collectifs (SPANC), un seul existe sur la Communauté de communes du Valgaudemar. Un autre est en réflexion sur la Communauté de communes du Champsaur.

Les efforts d'assainissement de ces vingt dernières années ont permis d'améliorer le traitement des eaux usées. Cependant des dysfonctionnements demeurent.

3.2.2 La pollution agricole

L'impact de l'activité agricole sur la qualité des eaux est mal connu.

Les activités agricoles recensées sur le bassin versant entraînent des rejets diffus, difficilement quantifiables mais notables. La pollution agricole est diffuse et les répercussions peuvent se manifester à plus ou moins long terme. C'est dans les nombreux petits torrents affluents (Riou Gros, la Vière,...) que la pollution est la plus notable (faible dilution). Ces derniers apportent

Analyse du milieu aquatique existant

au Drac des matières organiques en quantité importante, ainsi que de l'ammonium. Enfin, certains épandages de fumier continuent à se faire sur des sols détremés ou très proches des torrents. Les grandes exploitations (autorisées ou déclarées) ont toutefois des plans d'épandage approuvés.

En résumé, la pollution issue des élevages est mal connue. Elle est susceptible de constituer un risque pour les milieux récepteurs, notamment en cas de négligence ou de rejets accidentels. L'absence de données chiffrées ne permet pas de quantifier précisément la "part" imputable à l'activité agricole dans la dégradation de la qualité des eaux. Une amélioration est toutefois constatée depuis 10 ans, liée aux différents programmes de contrôle de pollution et de mise aux normes des installations. Certains sites sont suspectés d'être générateurs de pollution par l'ONEMA. Un inventaire exhaustif et une mise à jour des connaissances sur le sujet sont nécessaires afin d'élaborer une cartographie des points concernés, et de mettre en place des actions concrètes.

3.3 Les impacts sur le milieu et les usages

En l'absence de traitement approprié des rejets sur certains tronçons, la qualité bactériologique des eaux est médiocre à mauvaise. Toutefois une eau « qualité de baignade » sur le Drac n'est pas demandée y compris par les principaux utilisateurs (pratiquants de sports d'eau vive).

Concernant l'alimentation en eau potable, l'exigence des consommateurs d'avoir une eau de qualité exempte de germes et les obligations sanitaires et réglementaires, impliquent une vigilance particulière sur la protection des captages. Aucun problème majeur de contamination n'a été recensé jusqu'ici. La connaissance des réseaux d'eau potable reste parcellaire et les captages ne disposent pas tous d'une protection réglementaire. Toutefois, comme pour le traitement des eaux usées, la situation a également nettement évolué : les communes établissent des Schémas Directeurs pour l'Alimentation en Eau Potable et procèdent à la mise en place de leurs périmètres de protection des points de captage.

Concernant l'impact sur le milieu aquatique, les concentrations élevées en azote ammoniacal ou ammonium peuvent avoir une incidence sur la faune piscicole (les fortes concentrations en ammonium ont un effet létal sur la population piscicole). Des teneurs relativement élevées ont été relevées sur certains tronçons et plus particulièrement à l'aval de la station d'épuration d'Orcières. Cette incidence est d'autant plus importante en hiver car la température des eaux, proche de 2°C, limite la nitrification de l'ammonium.

A noter que les fortes concentrations en matières en suspension issues de rejets bruts peuvent colmater les frayères.

4 Analyse du milieu aquatique existant : Patrimoine naturel et milieux remarquables

4.1 Le milieu aquatique et humide

4.1.1 Le patrimoine piscicole

a) Une vie piscicole riche

L'intégrité des caractéristiques naturelles du bassin versant du Drac amont détermine l'existence d'un patrimoine piscicole de type salmonicole. L'ensemble du réseau hydrographique est classé en première catégorie piscicole.

Sur le bassin versant, ce peuplement se traduit par une nette présence de la Truite fario et du Chabot, une espèce d'accompagnement de la première. Plus localement se distingue le Saumon de fontaine, le Blageon, le Vairon, la Loche Franche et l'Ecrevisse à patte blanche. La diversité des espèces apparaît néanmoins faible. Cependant elle est en lien avec les spécificités hydrologiques des cours d'eau de montagne. Les crues violentes et torrentielles et les températures peu élevées sont autant de contraintes pour d'autres espèces piscicoles.

Cette vie piscicole riche tient son origine dans des habitats diversifiés. De nombreux faciès géomorphologiques se succèdent sur le cours d'eau. Les plus favorables se situent sur les tronçons en tresse sde la plaine de Chabottes, sur le Drac noir, sur le tronçon en aval de la Séveraissette et entre St Jacques et St Maurice sur la Séveraisse. Cette diversité d'habitats s'explique aussi par des gammes granulométriques différentes (aux gros blocs se mêlent les petits et les plages de gravier offrant des caches aux poissons auxquelles se rajoutent les sous berges et les racines).

De nombreuses frayères se trouvent à la confluence des petits torrents mais également dans les bras secondaires des cours d'eau, les tronçons apicaux ou encore dans les secteurs annexes (tournées et adoux). L'un des secteurs où l'on trouve le plus grand nombre de frayères est l'aval du Drac après la confluence avec la Séveraissette. Le Drac retrouve un aspect naturel, recommence à tresser et offre une grande gamme granulométrique (des graviers aux blocs erratiques). D'autres zones frayères privilégiées ont été identifiées pour la Truite fario. Il s'agit des nombreux adoux présents dans le secteur de Pont du Fossé et de la confluence des deux Drac (lié à une granulométrie fine).

Tableau 7 : Textes législatifs et statuts relatifs aux espèces piscicoles présentes sur le bassin versant

Espèces	Textes législatifs et statuts touchant à l'espèce
La Truite fario	Arrêté du 8 décembre 1988 visant à protéger les lieux de reproduction de l'espèce.
Le Chabot	<ul style="list-style-type: none"> - Directive Habitat – Annexe II définissant les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation. - Espèce pressentie sur la Liste Rouge départementale sous la dénomination Rp : faible risque à préoccupation mineure.
Le Blageon	<ul style="list-style-type: none"> - Directive Habitat – Annexe II (cf. Chabot) - Convention de Berne – Annexe III visant l'autorisation d'exploitation de cette espèce mais strictement réglementée de manière à maintenir leur existence hors de danger. - Livre rouge des espèces menacées : espèce notée comme Rare (R). - Espèce pressentie sur la Liste Rouge départementale.
L'Ecrevisse à pattes blanches	<ul style="list-style-type: none"> - Arrêté du 21 juillet 1983 interdisant la dégradation de l'habitat de cette espèce - Directive Habitat – Annexe II (cf. Chabot). - Directive Habitat – Annexe V définissant les espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement doit faire l'objet de mesure de gestion. - Convention de berne – Annexe III (cf. Blageon).

Analyse du milieu aquatique existant

b) Le classement des cours d'eau et les réservoirs biologiques.

Deux classements concernent les rivières du bassin versant (cf. Carte 6) :

- **les cours d'eau dits « réservés » (décret du 12 mars 1986)**. Ce texte réglementaire interdit toutes nouvelles autorisations ou concessions hydrauliques sur ces cours d'eau.

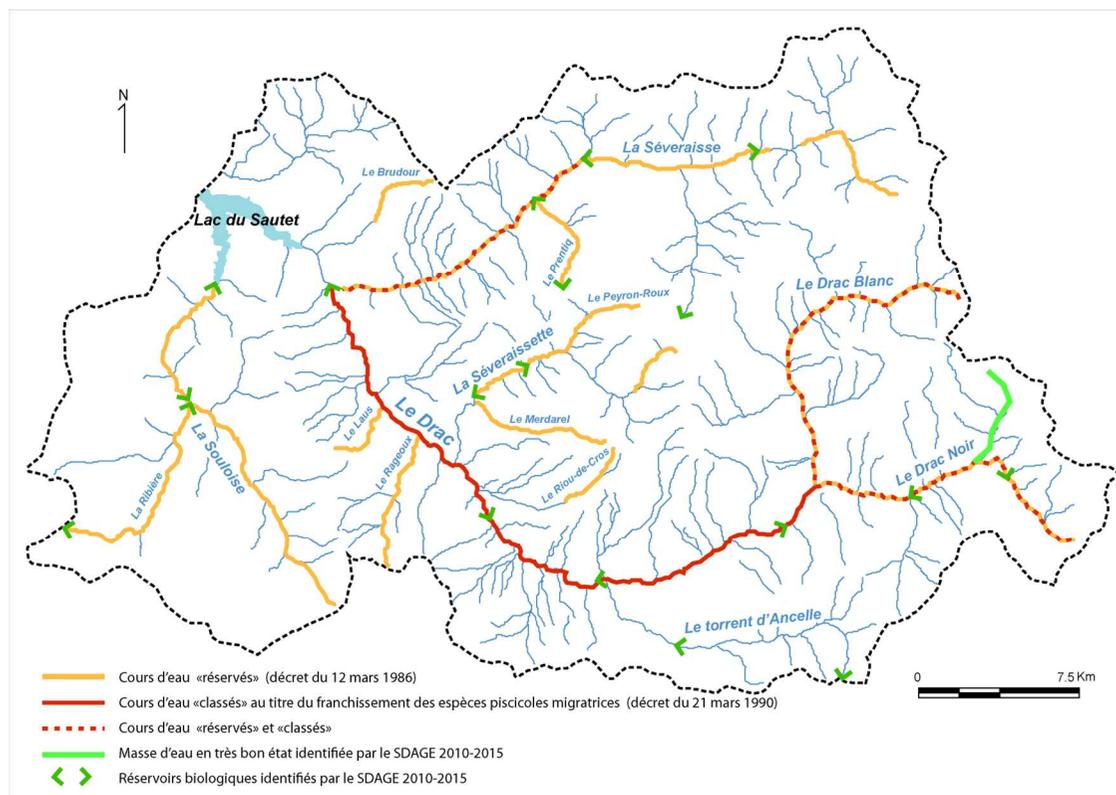
- **les cours d'eau dits « classés » au titre du franchissement des espèces piscicoles migratrices (Décret du 21 mars 1990)**. Tous les aménagements faisant obstacle à la circulation piscicole doivent faire l'objet de la mise en place d'une passe à poisson.

En parallèle, le SDAGE 2010-2015 identifie **des réservoirs biologiques**. Le classement se fait parmi les rivières qui sont en très bon état écologique ou identifiées par les SDAGE comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant. Ils sont présentés dans le Tableau 8 et localisés sur la Carte 6.

Carte 6 : Le classement des cours d'eau (Réalisation CLEDA 2010 ; Source : DREAL PACA, SDAGE RMC)

Tableau 8 : Les Réservoirs biologiques

Torrent de Prentiq
La Séveraisse du torrent du Bourg au torrent de Villar-Loubière et ses adoux, et le torrent de la Navette
Torrent de la Ribière
Le Drac de l'aval de St Bonnet à la confluence de la Séveraisse
Torrent d'Ancele des sources de la Rouanne au pont de la Saulce
Torrent de la Séveraissette du torrent de la Valette à la prise d'eau de la Motte en Champsaur
Le Drac du camping "les six stations" (St Jean St Nicolas) au pont de la D215 (Forest St Julien)
La Souloise du Défilé de la Souloise au lac du Sautet
Le Drac du torrent de la Pisse Bernard au ruisseau de la Combe Noire



Analyse du milieu aquatique existant

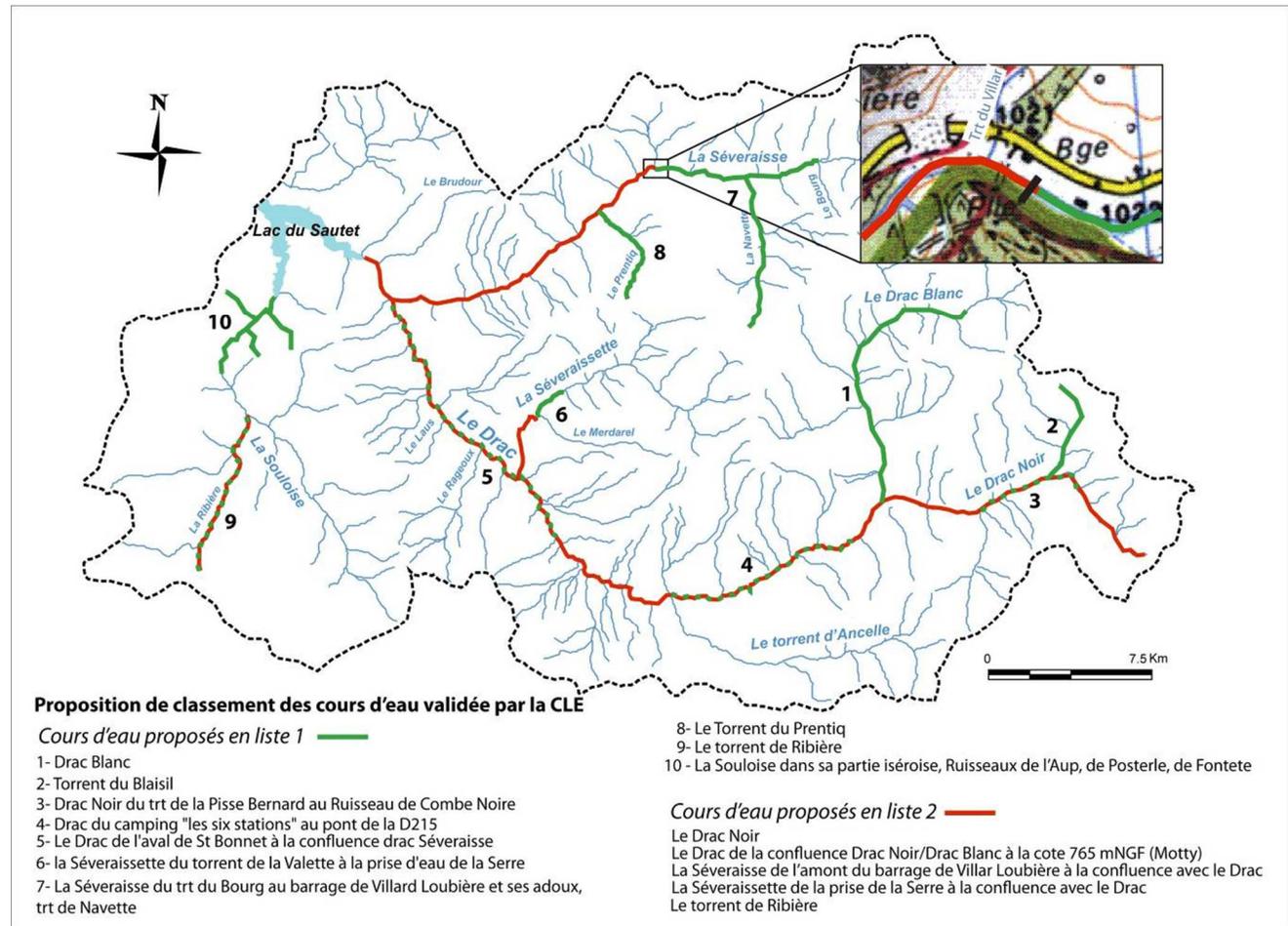
Dans le cadre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 (LEMA), le classement des cours d'eau sera révisé au plus tard le 1^{er} janvier 2014.

Ce nouveau classement prévoit deux listes :

- **Liste 1** : elle remplace les cours d'eau réservés. Il y est interdit la construction de tout nouvel ouvrage « obstacle à la continuité écologique ». Le renouvellement de l'existant est subordonné à des prescriptions. Cette liste intègre les réservoirs biologiques identifiés par le SDAGE 2010 2015.

- **Liste 2** : elle remplace les cours d'eau classés. Il y est nécessaire d'assurer un transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Sur ces cours d'eau, tout ouvrage devra être géré, entretenu et équipé pour assurer la continuité écologique.

Carte 7 : Proposition de classement des cours d'eau par la CLE du SAGE Drac amont (CLEDA 2011)



c) Les principaux facteurs de dégradation

- Des étiages naturels aggravés par les dérivations d'eau limitent les potentialités piscicoles :
Les nombreuses prises d'eau sur les cours d'eau (affluents y compris) réduisent de manière conséquente les débits estivaux et hivernaux. Cette aggravation du débit d'étiage s'accompagne d'une diminution des capacités d'accueil des cours d'eau tant pour les poissons que pour la macrofaune benthique. Les débits maintenus à l'aval des prises d'eau sont parfois insuffisants pour permettre, sur certains tronçons, une continuité hydraulique et biologique.

- Des obstacles dans le lit majeur entravent la libre circulation (dévalaison et montaison) des poissons (cf. Carte 8):
Peu nombreux sur l'ensemble du linéaire, les principaux obstacles sont : 2 seuils sur le Drac (communes de St Bonnet et de la Fare) qui sont franchissables périodiquement, 3 barrages importants (l'un à Villard Loubière sur la Séveraisse, l'un en queue de la retenue du lac de Sautet sur le Drac et l'autre à la prise d'eau du Canal de Gap). C'est ce dernier qui occasionne le plus

Analyse du milieu aquatique existant

grand obstacle en interdisant en toutes périodes l'accès aux frayères amont. Le barrage est équipé d'une passe à poissons mais celle-ci n'est pas fonctionnelle. A l'amont du Sautet, le barrage est normalement franchissable par les truites lorsque le niveau d'eau du lac du Sautet est suffisant. En automne, période de frai des truites, l'ouvrage n'est pas toujours noyé. Enfin notons les nombreuses prises d'eau sur l'Ancelle faisant obstacle à la continuité écologique ainsi que le radier de l'aqueduc du canal de Gap.

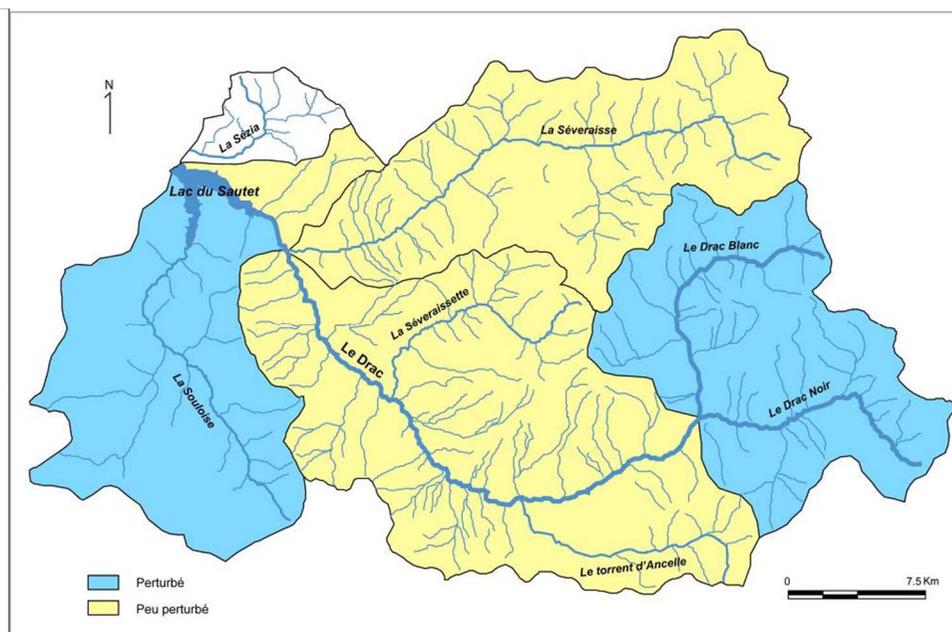
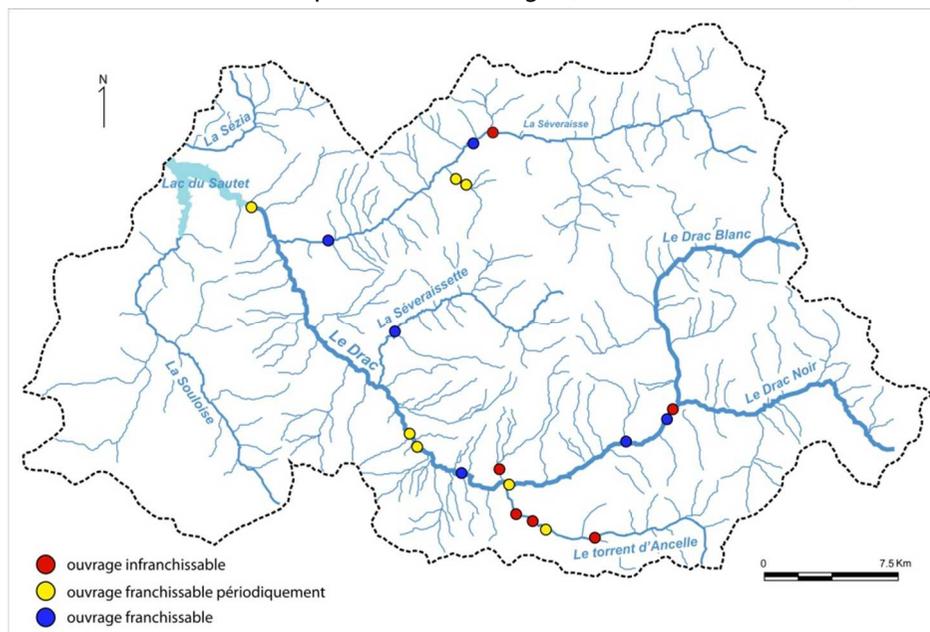
- Une qualité des eaux limitante en période d'étiage notamment :

Malgré l'amélioration de la qualité générale des cours d'eau, quelques problèmes subsistent dont les effets touchent la population piscicole (pollution par les dérivés d'azote ammoniacal en aval d'ouvrage d'épuration, ces composés sont toxiques pour les jeunes alevins des truites). En étiage, la faiblesse des débits (naturels ou aggravés par les dérivations) imposent une efficacité importante des ouvrages d'épuration pour ne pas dégrader fortement le milieu récepteur.

- Une atteinte physique aux milieux annexes et aux habitats :

Les évolutions hydro morphologiques (altération du tressage, incision) liées à un endiguement et à une altération du transport solide entraînent par conséquence une réduction de l'habitat (uniformisation du lit, séparation du lit avec ses milieux annexes, assèchement des adoux via l'incision du lit de la rivière...).

Carte 8 : Franchissabilité piscicole des ouvrages (Réalisation : CLEDA 2011)



Carte 9 : Perturbation des contextes piscicoles (Réalisation CLEDA 2010 ; Source : PDPG 05)

En résumé, la vie piscicole du bassin versant est riche grâce à des habitats diversifiés. Cependant certains éléments viennent fragiliser ce patrimoine (étiages naturels aggravés sur certains secteurs, obstacles dans le lit du cours d'eau, qualité des eaux médiocre, altération physique des habitats et particulièrement des milieux annexes).

4.1.2 Les milieux alluviaux

a) La ripisylve

Les espaces alluviaux boisés ont été remarquablement préservés sur le bassin versant du Drac amont, ils représentent un véritable corridor biologique. Le tressage dynamique actif de la rivière implique un rajeunissement permanent de la ripisylve. On y trouve tous les stades de ripisylve, de la première colonisation de bancs d'alluvions à la ripisylve plus mature. Cette imbrication de différents stades et séries de végétations est à l'origine d'une mosaïque d'habitats. Les espèces les plus fréquentes sont le Saule faux-daphné, l'Aulne blanc, le Saule pourpre ou encore le Peuplier noir.

Les activités humaines sur la période contemporaine ont toutefois influencé les successions végétales :

- Influence de la construction de digues et d'épis avec la mise en culture des espaces protégés des crues. La déprise agricole donne aujourd'hui un boisement ou se mêlent des espèces typiquement ripicoles et des espèces plus banales (bouleaux, sapins chênes...).
- Influence des bois résineux. Les travaux RTM ont conduit à un reboisement des versants notamment en amont de pont du Fossé (forêts de Mélèzes) mais aussi des ripisylves (torrent d'Annelle, Séveraissette). En ce qui concerne le Pin sylvestre, il est issu d'une recolonisation spontanée des terres agricoles délaissées probablement à partir de plantations initiales de particulier et de communes. On observe des semis de Pin sylvestre s'installer spontanément sur des alluvions récemment décapés ou déposés par les crues. Ils peuvent alors concurrencer les espèces ripicoles en place. Outre les impacts écologiques, le développement du pin sylvestre peut avoir un impact hydraulique. S'il n'est pas érodé par les crues, il peut atteindre de grandes hauteurs et générer des embâcles plus importants lors des phénomènes d'érosion et de glissements de terrain. Toutefois des mesures faites sur d'autres bassins versants indiqueraient que la croissance du Pin sylvestre est très lente dans des alluvions grossières.
- Influence de l'incision. Lorsque la ripisylve est déconnectée de la nappe alluviale, les espèces ripicoles dépérissent au profit d'espèces plus banales (Frêne, Erable, Noisetier, etc.). On peut observer cette évolution sur les terrasses de la Séveraisse.

Photo 4 : Ripisylve du Haut Drac à l'aval de Pont du Fossé



b) Les annexes hydrauliques

Les nombreuses annexes hydrauliques (adoux et tournées) présentes dans les ripisylves du haut bassin versant du Drac ont des rôles et des fonctions essentiels dans les écosystèmes alluviaux. Ce réseau est parallèle, doublant et parfois triplant la longueur du lit principal. Il assure de multiples fonctions biologiques :

- zone de refuge pour le poisson en cas de crue, de pollution ou d'assec sur l'axe principal et zone source pour la recolonisation post crue du lit principal;
- zone de reproduction (frayères) et de croissance pour le poisson avec souvent des habitats très différents et complémentaires de ceux trouvés dans le cours principal;
- zone importante pour la conservation de certaines espèces protégées en régression et très vulnérables comme l'écrevisse à pieds blancs.

Les apports de la nappe ont également des effets bénéfiques sur la qualité des eaux et un rôle majeur dans le soutien des débits d'étiage des cours d'eau (apport de la quasi-totalité du débit d'étiage sur certains secteurs).

Ce réseau subit plusieurs types d'impacts, qu'on retrouve sur tous les secteurs :

- la dérivation d'une partie du débit qui pénalise les secteurs court-circuités (et avec des dérivations qui fonctionnent même hors période d'arrosage) ;
- les pompages en nappe qui peuvent affecter le débit des émergences et des adoux ;
- la création d'obstacles qui empêchent notamment l'accès des poissons aux frayères, mais qui peut aussi empêcher le déplacement des écrevisses à pied blanc. La fédération de pêche a d'ailleurs engagé des travaux pour remplacer certains passages busés ;
- le colmatage des fonds, puisque ce réseau n'est pas souvent soumis à un régime de crue, il ne bénéficie pas d'un "auto nettoyage" ;
- les impacts liés à la pollution (rejets domestiques) peuvent aussi dégrader ces annexes;
- les impacts liés aux curages qui peuvent déconnecter les annexes du lit principal.

Enfin certains impacts sur ces milieux sont liés à la fréquentation touristique estivale, notamment à proximité des campings (piétinement du lit, construction de seuils rustiques, etc.).

Analyse du milieu aquatique existant

C) Des milieux alluviaux menacés par les espèces invasives

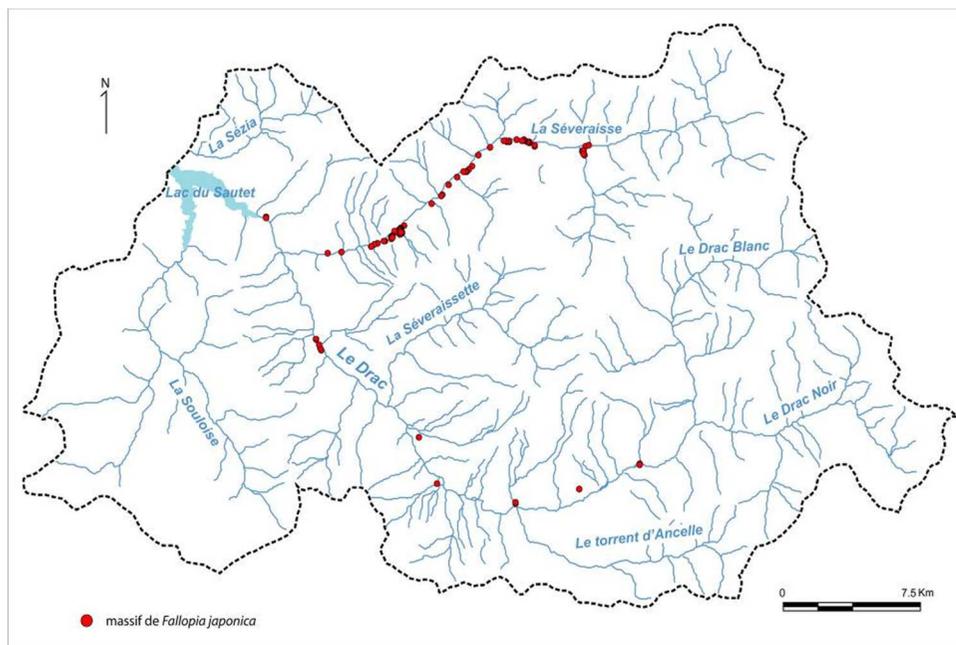
Plusieurs espèces ont été identifiées lors des reconnaissances de terrain sur les cours d'eau et dans leurs environs immédiats : Renouée du Japon (*Fallopia sp.*), petite impatient de l'Himalaya (*Impatiens Balfourii*) et Buddleya (*Buddleya davidii*). La renouée du Japon est une espèce invasive qui impacte fortement les milieux par leur gigantisme et leur exploitation monopolistique des ressources, empêchant la régénération naturelle des autres espèces végétales.

Photo 5 : Adoux des Foulons (Pont du Fossé)

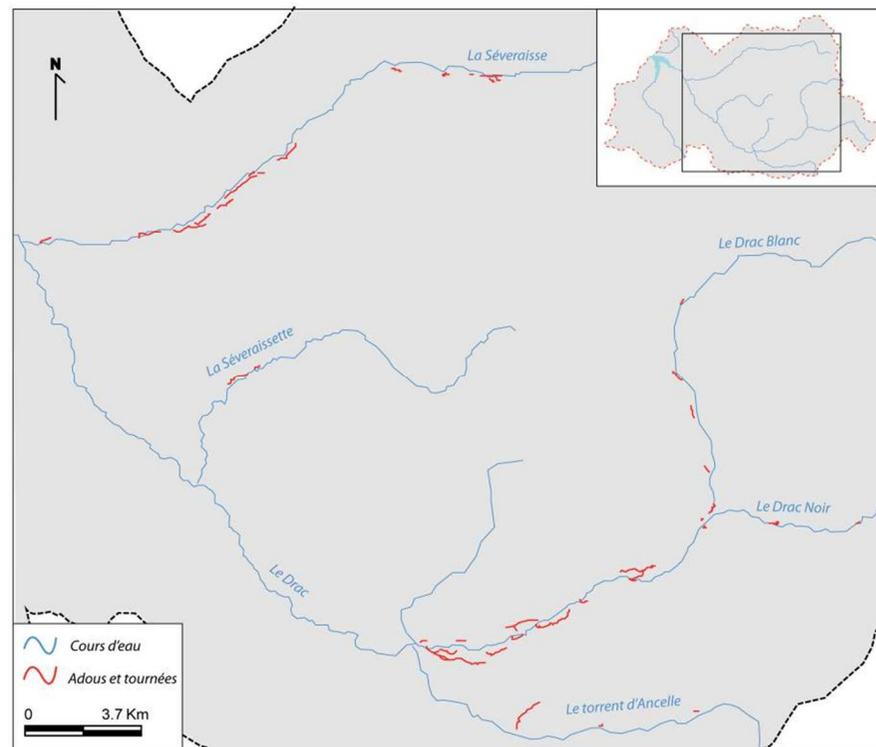


La Renouée du Japon se disperse via ses tiges aériennes en période végétative et ses rhizomes en toutes saisons. La plante est présente en 2010 notamment sur la Séveraisse (201 massifs) et un peu sur le Drac (19 massifs présents du Sautet à Pont du Fossé) (cf. Carte 11).

Carte 11 : Massifs de *Fallopia japonica* identifiés sur le bassin versant (Réalisation CLEDA 2010 ; Source : Concept Cours d'eau 2010)



Carte 10 : Les annexes hydrauliques du bassin versant (Réalisation : CLEDA 2010)



4.1.3 Les autres zones humides

a) Les zones humides du Plateau de Bayard et du Col de Manse

Elles représentent une superficie de 40 km² et abritent pas moins de 850 espèces végétales répertoriées. Il s'agit d'un riche écosystème sur le plan écologique et biologique comme le souligne la présence de nombreuses espèces protégées au niveau régional et national :

- Espèces rares et protégées : Ophioplosse vulgaire liée à la prairie mésophile, Orchis à fleurs lâches (en danger) liée à la prairie mésohydrophile ;
- Nombreuses stations d'Orchidées : Orchis grenouille, incarnat, moucheron, punaise (convention de Washington) ;
- Plusieurs variétés de Laïches dont la Laïche de Buxbaum en liste rouge nationale ;
- Présence de la Violette naine, de la Valériane dioïque, de la Véronique à écussons, de l'Épilobe des marais en liste rouge PACA.

Carte 12 : Les zones humides du bassin versant (Réalisation CLEDA 2010 ; Source : CBNA 1999)

- Présence de la rivéole printanière dans la hêtraie de St Laurent, seule station connue en PACA.
- Habitats naturels d'intérêt européen : phragmitaies, cariçaes, pelouses humides à molinie, hêtraie mésophiles, pelouses sèches à orchidées.

b) Le plateau de Jujal et le système de lacs Sirène et Profond

Ce territoire comprend un ensemble de bas – marais subalpin supérieur et de petits lacs-mares établis sur un vaste replat semi-marécageux parcouru de ruisseaux. Il se situe dans la zone périphérique du Parc National des Ecrins.

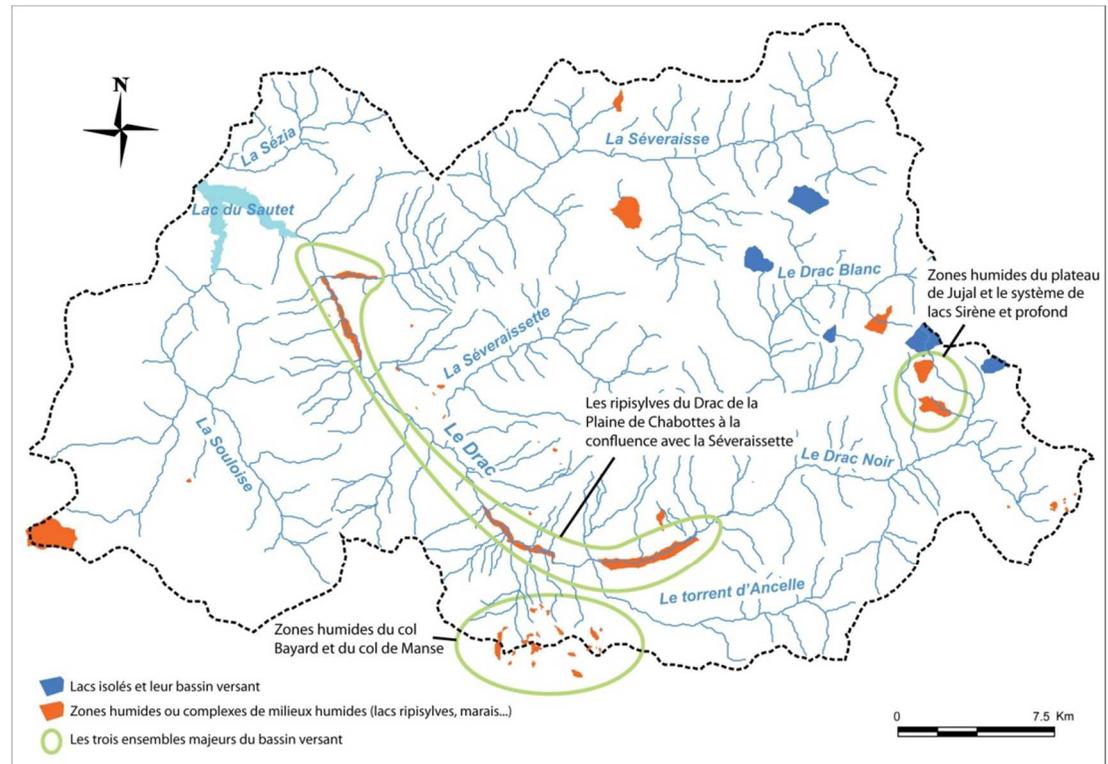
On rencontre sur ce milieu une flore rupicole alpine et aquatique (Potamot praelongus...) exceptionnelle ainsi que de nombreux insectes endémiques.

La fréquentation humaine est importante sur ce site du à la proximité avec la station d'Orcières-Merlette.

c) Zones humides de taille inférieure à 1 ha

Dans un deuxième niveau de définition, il se dégage des zones humides plus locales c'est un réseau de petites mares de plaine d'une taille inférieure à 1 ha. Elles sont le plus souvent liées au bocage du Champsaur (prairies du plateau de Lesdiguières, la mare du Cloutas sur St Michel de Chaillol...).

Le Conservatoire d'espaces naturels de (CEN PACA) a procédé en 2011 à un inventaire des zones humides des Hautes-Alpes. Cette démarche va permettre d'identifier de manière plus précise et exhaustive les zones humides du bassin versant et notamment celles présentant des enjeux de préservation et de restauration.



4.1.4 Le bocage du Champsaur

Le bocage du Champsaur est un espace associé aux rives du Drac de grande importance en raison de ses nombreux rôles (écologique, agricole, hydraulique, etc.). Il constitue en outre une composante essentielle du paysage champsaurin. Avec la modernisation de l'agriculture, les haies du bocage sont de moins en moins entretenues. Peu à peu le maillage s'opacifie au détriment de la diversité des milieux et de la lisibilité du paysage. Aussi, ce dernier fait l'objet de nombreuses attentions par le biais de recherches universitaires ou bien encore de mesures agri-environnementales. L'intérêt écologique et les conditions du maintien du bocage y sont largement étudiés.

Le maintien de cette connexion hydraulique entre les cours d'eau, les canaux et les champs cultivés est au centre des préoccupations. En effet, l'originalité de ce bocage vient du fait qu'il soit irrigué. De nombreuses haies bordent des parcelles ayant conservé l'irrigation gravitaire (rôle dans la temporisation des crues et dans le maintien des sols). La nature et l'état des haies traduisent l'état de santé du milieu et de l'activité agricole. Avec la déprise agricole et par manque de main d'œuvre, s'est posé le problème d'entretien de ces kilomètres de canaux et de ces haies.

Le maintien de quelques réseaux gravitaires (pour le drainage des eaux de ruissellement...) impose la préservation de certaines haies qui de plus est, ont un intérêt écologique qui n'est plus à prouver. En effet on note la présence d'un vaste réseau de micro zones humides d'origines anthropiques (mares) ou naturelles (sagnes, mouillères...).

Analyse du milieu aquatique existant

Le bocage en raison de sa position stratégique et de ses habitats variés représente un refuge pour de nombreuses espèces. Les haies sont une source de nourriture et des sites de nidification appréciés de l'avifaune. En reliant les différents biotopes zones humides, forêts, cours d'eau, canaux d'irrigation, les haies représentent un véritable corridor biologique pour la circulation d'espèces animales et végétales.

4.1.5 Des milieux et paysages peu valorisés

Le traitement paysager des cours d'eau est souvent délaissé ce qui va à contre sens de la vocation touristique de la vallée dans un contexte où les activités d'eau vive et la pêche se développent. Les rivières et milieux alluviaux apparaissent souvent comme des éléments mineurs du paysage associés à des images plutôt négatives (digues, berges érodées non entretenues, lits très végétalisés...).

L'intérêt patrimonial du bassin versant réside dans la variété de tous ces milieux. Ce potentiel naturel est d'une grande richesse mais également d'une grande fragilité. Les différentes atteintes du milieu, la banalisation des biotopes et le faible intérêt qui leur est apporté risquent à terme d'entamer ce capital écologique.

Les enjeux résident dans les secteurs encore préservés par l'homme où le lit possède assez de latitude pour exprimer les différentes dynamiques mais aussi dans le maintien des zones existantes fragilisées et le maintien de la continuité de la ripisylve.

La gestion de la rivière doit respecter ces espaces, les valoriser tant pour l'intérêt patrimonial des milieux que pour une valorisation aux retombées touristiques. Cette gestion passe par le maintien des espaces voués à la rivière.

4.2 Zonage écologique et mesures de protection : un patrimoine naturel remarquable lié au contexte alpin

4.2.1 ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques)

Les ZNIEFF ne constituent pas des mesures de protection juridiques, il s'agit d'inventaires au titre d'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire. Deux types de ZNIEFF se distinguent, les ZNIEFF de type 1 et les ZNIEFF de type 2. Les premières concernent généralement des superficies limitées, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Les secondes, souvent plus vastes, concernent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type 2 peuvent inclure des zones de type 1.

On dénombre sur le bassin 19 entités distinctes de type 1 allant des milieux alpins aux forêts et zones humides de vallée et 8 zones de type 2.

Tableau 9 : Liste des ZNIEFF de type 2 relevées sur le bassin versant (Source : DREAL PACA 2010)

Code	Nom	Superficie ha
5111100	Partie sud-ouest du massif et du Parc National des Ecrins - entrée de la vallée du Valgaudemar - Grun de Saint-Maurice - vallée de la Séveraissette - le Cuchon - pic Queyrel - versant ouest du Vieux Chaillol	29750
5112100	Partie sud du massif et du Parc National des écrivins - massif du Mourre Froid - Grand Pinier - haut vallon de Chichin	24221
5113100	Le Drac, la Séveraisse et leur confluence, ... l'aval de Saint-Firmin et de Saint-Eusèbe-en-Champsaur	268
5114100	Bocage du Champsaur de Saint-Michel-de-Chaillol ... Saint-Jacques-en-Valgaudemar	4295
5115100	Massif de la Grande et de la Petite Autane	1831
5121100	Bordure ouest du Dévoluy - crêtes du Grand Ferrand et des Aiguilles - Garnesier - gorges de la Souloise	5320
5122100	Dévoluy septentrional : massif de la montagne de Fraud	4172
5123100	Dévoluy méridional : massif de Bure - Gleize - vallée de Chaudun - Charance	15534

Analyse du milieu aquatique existant

Code	Nom	Superficie Ha
5100178	Plateau du col Bayard et du col de Manse - bois de Saint-Laurent	1310
5100179	Puy de Manse	340
5100180	Plateau et zones humides du champ du Serre et des Tresserres	103
5100181	Vallon du torrent d'Ancelle et zones humides ... l'ouest du château d'Ancelle	99
5100182	Zones humides et bocage des Auchettes - rocher de la Roune - pré Sauret	71
5100185	Forêt Domaniale du Sapet - Crêtes du Piolit - Les Parias - Pic de Chabrières et ses Oucanes - Lac de Saint-Apollinaire et ses abords	3343
5111165	Haute vallée de la Séveraisse - plan du Gioberney - lac du Lauzon	1792
5111171	Versants ubacs du pic de Pétarel - lacs et vallons de Pétarel et de Cebeyras - bois du Roi - bois des Blancs	864
5111172	Bois de Prentiq et de l'Ubac - versants ubacs de la tête du Lauzarot	416
5111173	Vallons de Molines-en-Champsaur (vallons du Peyron et de la Muande) - versants sud-est du Vieux Chaillol et ubacs du pic Queyrel	4890
5112166	Lacs et cirque glaciaires de Prelles - la haute Sagne - ubac de la Rouite	520
5112167	Cirque et Grand Lac des Estaris - plateau de Jujal - lacs Long, Profond, Sirène et des Jumeaux	782
5112170	Massif du Mourre Froid - montagne de Chargès et de Serre Reyna - Basset - les Sagnes - les Rougnous	2672
5114174	Plateau et zones humides du Laux et de la Sagne	71
5121190	Vallon du col des Aiguilles - crêtes du Vallon	219
5123175	Environs du col du Noyer - versant ubac du pic Ponsin - crêtes de Lieraver	369
5123177	Dévès de Rabou - adret et crêtes de la montagne de Charance - Domaine de Charance - versants sud-est des crêtes de Charance au pic de Gleize	2001
5123191	Bois Rond	165
5123192	Montagne d'Aurouze - plateau et pic de Bure - Forêt Domaniale des Sauvas - tête et combe de la Cluse	3261

Tableau 10 : Liste des ZNIEFF de type 1 relevées sur le bassin versant (Source : DREAL PACA 2010)

4.2.2 Sites du réseau Natura 2000

La grande richesse floristique et faunistique (nombreuses espèces protégées) fait de ce bassin versant, un territoire d'intérêt national. En effet, un inventaire du territoire a fait apparaître quatre sites susceptibles d'être proposés par l'Etat français pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la Directive "Habitats" :

PR10 : Valgaudemar, Champsaur.

PR15 : Souloise, Obiou, Dévoluy, Durbon.

PR14 : Col Bayard, col de Manse.

PR11 : Cirque glaciaire et lac de Prelles, lac Long, lac Sirène.

Toutefois, sur la base de cet inventaire, deux sites ont été retenus et classés en tant que Site d'Intérêts Communautaire (DIREN - 2004) : les sites PR 15 et 10. La délimitation des SIC est quelque peu différente de celle des sites éligibles énoncés précédemment :

FR9301506 : Valgaudemar (9 974 ha)

FR9301511 : Dévoluy – Durbon – Charance – Champsaur (35 490 ha)

Ces sites sont désormais intégrés à la liste du réseau Natura 2000. La vocation de ce classement est davantage de trouver un juste équilibre entre les activités socioéconomiques et la préservation des habitats que d'instaurer des interdictions strictes sur les activités humaines. A noter que la zone cœur du Parc National des Ecrins est aussi classée site Natura 2000 en tant que Zone de protection spéciale (ZPS) n° FR9310036.

Analyse du milieu aquatique existant

4.2.3 Les réserves naturelles

Les réserves naturelles constituent des espaces protégés au titre de la loi du 10 juillet 1976. Deux réserves naturelles se situent sur le bassin versant du Drac Amont :

- La Haute Vallée de la Séveraise sur la commune de la Chapelle en Valgaudemar.
- Le Cirque du grand lac des Estaris.

Les réserves naturelles permettent de protéger des parties de territoire dont la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux où le milieu naturel présente une richesse particulière.

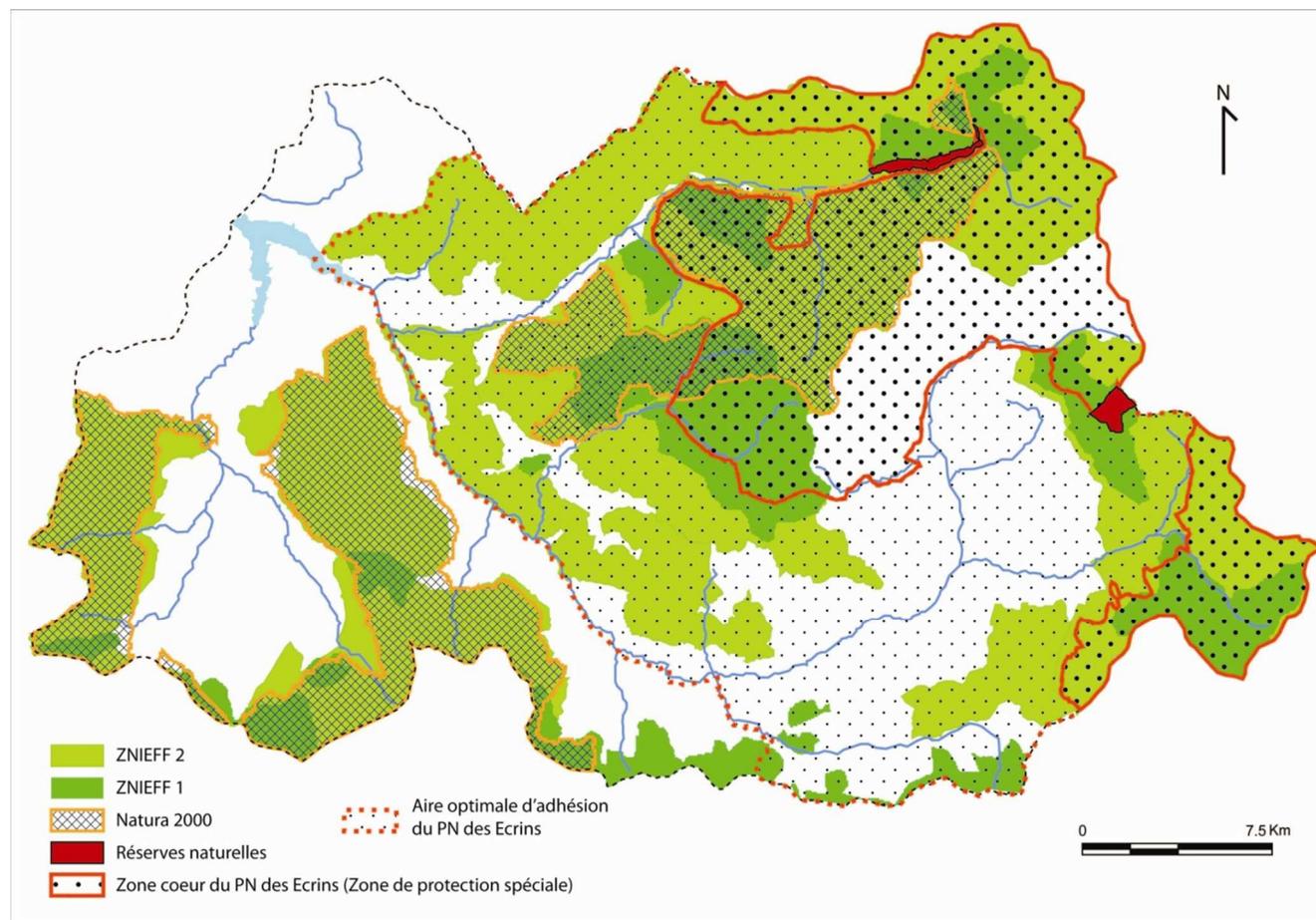
Cette forme de réserve est une protection très forte créée pour une durée indéterminée et prise par un arrêté préfectoral.

4.2.4 Le parc national des Ecrins (PNE)

Le Parc National des Ecrins a été créé en 1973. Son territoire est à la fois sur le département de l'Isère (35%) et celui des Hautes Alpes (65%). Il s'agit d'un parc au relief alpin dont le plus haut sommet se situe à 4 102 m (Barre des Ecrins). L'aire optimale d'adhésion du parc comprend une large part du bassin versant du Drac Amont.

Le territoire du Parc abrite environ 30 espèces de mammifères (chamois, bouquetins, marmottes, lièvre variable, etc.), 90 espèces d'oiseaux nicheurs et certains rapaces très menacés. La flore comprend quelques espèces rares et surtout de nombreuses espèces menacées par la cueillette avant la création du Parc.

Carte 13 : Inventaires patrimoniaux et mesures de protection (Réalisation CLEDA 2010 ; Source : DREAL PACA 2010)



5 Recensement des différents usages des ressources en eau

5.1 La disponibilité de la ressource en eau du bassin versant

5.1.1 Les eaux superficielles

a) Les débits caractéristiques

Des chroniques de mesure de débit depuis 1969 sont disponibles à la station de la Guinguette. Il s'agit de débits influencés par l'ensemble des prélèvements existants à l'amont. L'étude de détermination des volumes maximum prélevables (SAFEGE 2011) a permis de reconstituer les débits caractéristiques naturels (sans l'influence des prélèvements). Ils sont présentés sur le Tableau 11.

Cette étude a mis en évidence une tendance à la baisse des débits caractéristiques (module, débit mensuel minimal). Cette diminution est, sur une tendance linéaire, de l'ordre de 3 à 5 % par an. De plus, des débits plus faibles ont été mesurés pendant la période 2000-2010.

La CLEDA a installé depuis 2007 5 stations hydrométriques dont 4 automatisées (Les Tourengs à Orcières sur le Drac Noir, Pont de Corbières à Champoléon sur le Drac blanc, Pont des Ricous à St Jean St Nicolas sur le Drac et Pont de Chabottes à Chabottes sur le Drac). Ces stations vont permettre de déterminer les débits caractéristiques du Drac afin de disposer de données précises sans recourir à des calculs empiriques.

b) Des étiages sévères

Le régime hydrologique du bassin versant du Drac amont est nival à influence pluviale croissante d'amont en aval et du nord vers le sud. De fait on peut observer sur le Drac deux périodes d'étiage, l'une estivale (août – septembre) et l'autre hivernale (janvier – février), conséquence des précipitations neigeuses que l'on ne rencontre dans le cours d'eau qu'à la fonte des neiges.

Les hautes vallées présentent des étiages moins marqués en été que ceux observables en hiver (cf Tableau 12). Cet écart s'estompe dans les basses vallées.

Les prélèvements en période estivale augmentent de manière importante la sévérité de l'étiage à partir de la station des Ricous, qui se répercute plus à l'aval.

Tableau 11 : Débits caractéristiques du Drac et de ses affluents (Source : SAFEGE 2011)

Station	Débits naturels reconstitués (m ³ /s)		
	Sup. BV (km ²)	Module	Débit médian
Le Drac à Corps (Le Sautet)	1019	27.700	23.600
Le Drac au Pont de la Guinguette	516	11.900	9.380
Le Drac au Pont de Chabottes	253	7.126	3.385
Le Drac à St Jean Saint Nicolas (Les Ricous)	207	5.989	2.341
Le Drac Blanc à Champoléon (Pont de Corbière)	103	3.325	1.669
Le Drac Noir à Orcières (Les Tourengs)	94	2.572	1.204
La Souloise au pont de l'Infernet	171	5.500	3.130
La Souloise à Saint Etienne en Dévoluy	40	0.400	0.130
La Séveraisse à Villar Loubière	130	4.200	3.310

Module: moyenne interannuelle des débits annuels

Débit médian : débit correspondant à un pourcentage cumulé de 50 % des valeurs de l'échantillon

Tableau 12 : Débits d'étiage estival et hivernal du Drac et de ses affluents (Source : SAFEGE 2011)

Station	Débits naturels reconstitués (m ³ /s)		Débits influencés (m ³ /s)
	QMNA5 hivernal	QMNA5 estival	QMNA5 estival
Le Drac à Corps (Le Sautet)	9.020	11.791	10.371
Le Drac au Pont de la Guinguette	3.340	3.834	2.373
Le Drac au Pont de Chabottes	1.257	2.176	1.387
Le Drac à St Jean Saint Nicolas (Les Ricous)	0.264	1.161	0.310
Le Drac Blanc à Champoléon (Pont de Corbière)	0.295	0.821	0.811
Le Drac Noir à Orcières (Les Tourengs)	0.210	0.590	0.502
La Souloise au pont de l'Infernet	0.950	1.129	1.127
La Souloise à Saint Etienne en Dévoluy	0.030	0.039	0.020
La Séveraisse à Villar Loubière	0.760	1.756	1.750

QMNA5: débit mensuel minimal d'une année hydrologique de période de retour de 5 ans

Recensement des différents usages des ressources en eau

5.1.2 Les eaux souterraines

a) Les aquifères alluviaux

La masse d'eau souterraine désignant la nappe alluviale du Drac (FR_DO_321) résulte dans le Haut Drac d'une configuration de vallée en auge d'origine glaciaire avec une succession de verrous rocheux et d'ombilics surcreusés contenant des bassins alluviaux. Ces caractéristiques physiques laissent entrevoir une potentielle ressource en eau.

> Deux principaux aquifères alluviaux : l'aquifère des Ricous et l'aquifère de la plaine de Chabottes

Deux principaux aquifères alluviaux se distinguent cependant par leur taille : le bassin des Ricous à l'amont de Pont du Fossé et le bassin de la Plaine de Chabottes plus en aval (cf. Figure 9). La liaison entre ces deux bassins est réduite du fait de la présence d'un verrou rocheux (pointement calcaire que le glacier n'a pu éroder) qui explique la présence d'émergences en amont de pont du fossé. A partir de l'amont du Pont de Chabottes, la nappe affleure à nouveau sous l'influence du verrou de Saint Julien au niveau de la confluence Drac-torrent d'Ancelle. Ce verrou est dû à la présence de deux cônes de déjection (Torrents d'Ancelle et du Buissard) positionnés l'un en face de l'autre. Ainsi à l'aval de Pont de Saint Julien, les écoulements souterrains deviennent négligeables. On retiendra que :

- le Drac a tendance à s'infiltrer vers la nappe au droit des vallées du Drac Blanc et du Drac Noir et dans la partie amont de la plaine des Ricous ;
- le Drac draine la nappe principalement sur deux secteurs, en amont de Pont du Fossé et en amont de Pont de Chabottes.

Figure 9 : Carte géologique et localisation des principaux aquifères du Haut Drac (Réalisation : CLEDA 2007 ; Source fond de carte : BRGM- Orcières n°846)

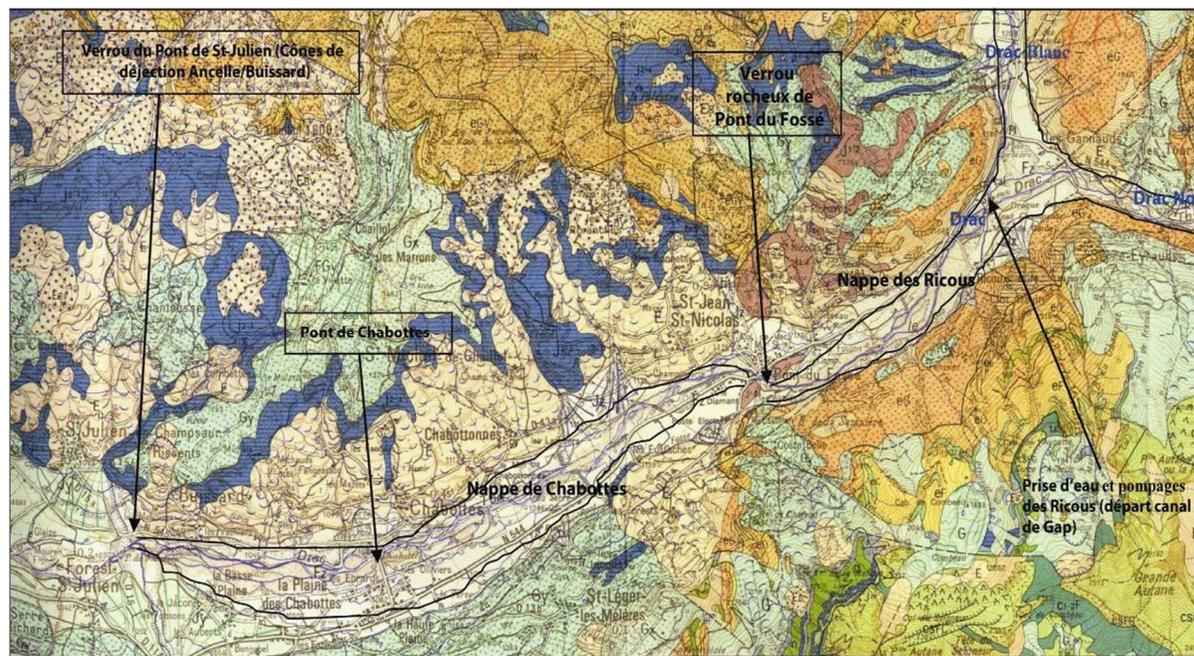
L'aquifère des Ricous :

Son amorce débute à l'amont des cônes de déjection du Drac Noir et du Drac Blanc et se termine au droit de Pont du Fossé. Sa longueur atteint 7 km. Le substratum est rocheux et le bassin est essentiellement constitué d'alluvions sablo-graveleuses.

Les caractéristiques de cette nappe sont notamment connues par les essais de pompage réalisés en 1990 aux Ricous et par l'étude du BRGM réalisée en 2004 :

- une largeur variable de 500 à 700 m ;
- une profondeur variable de 60 à 70 m ;
- une **perméabilité moyenne*** comprise entre : 2 et 5.10^{-3} m/s
- un coefficient d'emmagasinement : 12 à 13 % ;
- un battement saisonnier rapide et important : battement entre 3 et 13 m sous la surface ;
- un volume d'eau de l'ordre de 12 millions de m³.

Les essais de pompage ont montré que si la nappe des Ricous est un réservoir important, elle présente une inertie très faible. Les eaux de nappe à l'amont étant évacuées rapidement vers l'aval par l'intermédiaire de chenaux à forte perméabilité qui émergent et se vidangent à l'aval pour donner naissance à des adoux.



*Perméabilité : aptitude d'un réservoir à se laisser traverser par l'eau

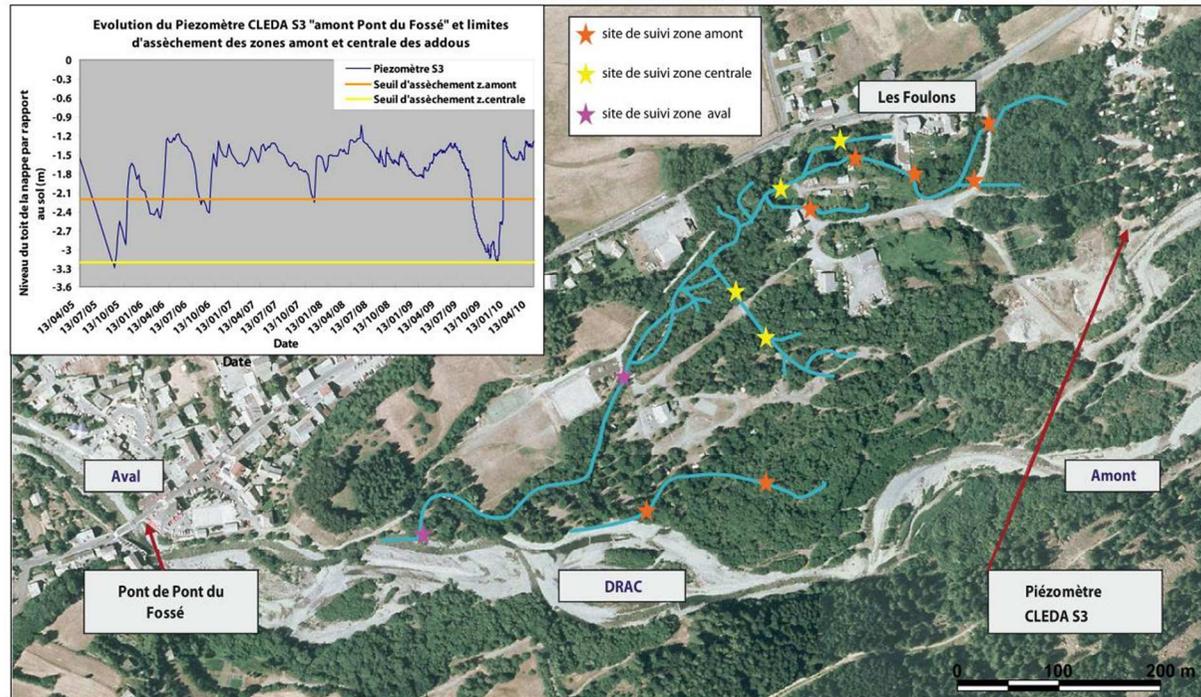
Figure 10 : Localisation des adoux à Pont du Fossé et caractéristiques d'assèchement (Réalisation : CLEDA 2010 ; Source fond de carte : Orthophoto IGN 2003)

Le suivi piézométrique et hydrométrique effectué depuis 2005 par la CLEDA sur la nappe des Ricous et le Drac confirme les relations entre la nappe des Ricous et le Drac.

Alors que sur sa partie amont la nappe a des battements de l'ordre de 10 m et est déconnectée du Drac, sur le secteur de Pont du Fossé, ces battements ne sont plus que de l'ordre de 2 m et le niveau de la nappe est très proche de celui du Drac. Sur ce secteur aval, la nappe émerge en partie via les adoux. Ainsi en période d'étiage, les émergences apportent au moins 50% du débit du Drac mesuré à Pont du Fossé. La nappe des Ricous a donc un rôle capital dans le soutien des débits d'étiage du Drac.

Par conséquent, tout pompage à l'amont entraîne une baisse du niveau de la nappe et une diminution du débit des émergences à l'aval (cf. Figure 10). Il en résulte une diminution des débits du Drac à Pont du Fossé.

En période d'étiage, cette ressource souterraine est sollicitée par pompage (2 pompes pour un débit maximum de 270 l/s) pour les besoins en irrigation de 3 ASA du Champsaur (St Léger, Chabottes, St Laurent) et ce, dès que les débits dérivés du Drac par l'ASA du canal de Gap deviennent insuffisants pour une irrigation satisfaisante du bassin Gapençais. On soulignera également que par autorisation préfectorale exceptionnelle, ces pompages permettent de secourir en eau potable la ville de Gap en cas de pénurie d'eau sur le Drac ou de problèmes de qualité d'eau.



Le bassin de la Plaine de Chabottes est caractérisé entre Pont du Fossé et le Pont de Saint Julien par une longueur de 8 km environ. La nappe de Chabottes a fait l'objet d'une étude hydrogéologique avec essai de pompage en 2006 afin de connaître ses potentialités aquifères. Ses caractéristiques principales sur ses 5 premiers km entre Pont du Fossé et Chabottes sont les suivantes (SAFEGE 2007) :

- une largeur variable de l'amont vers l'aval de 500 m à 1200 m ;
- une profondeur variable de l'amont vers l'aval de 30/35 m à 60/65m avec un maximum de 70 m dans le secteur médian ;
- les perméabilités de l'aquifère sont comprises entre 1.10^{-4} et 7.10^{-3} m/s et caractérisent des alluvions à dominante grossière ;
- le coefficient d'emmagasinement est compris entre 2 et 10 % voire supérieur sur le secteur médian ;
- volume d'eau de l'ordre de 14 millions de m³.

L'alimentation de la nappe se fait d'une part par des apports souterrains au niveau de Pont du Fossé, par les versants, par la pluviométrie ainsi que par le Drac mais le bilan des zones de pertes et d'alimentation du Drac en aval de Pont du Fossé se traduit par un apport global limité vers la nappe, inférieur à 10 %.

Recensement des différents usages des ressources en eau

A partir de l'amont du Pont de Chabottes et jusqu'au Pont de Saint Julien, la nappe affleure et les résurgences alimentent le Drac. Le verrou du Pont Saint Julien détermine donc un affleurement de la nappe sur la moitié aval du bassin. Cela entraîne la présence de nombreux adoux.

Cet aquifère est exploité très modestement pour l'alimentation principale ou complémentaire en eau potable de 4 communes : Chabottes, Saint Léger les Mélézes, Saint Laurent du Cros et Forest Saint Julien (débit total de 30 l/s). La nappe de la plaine de Chabottes, comme pour celle des Ricous, a un rôle important en terme de soutien d'étiage des débits du Drac. Les possibilités de prélèvement en nappe ont été déterminées par essais de pompage. Celles-ci sont de l'ordre de 200 l/s à condition que les débits à Pont du Fossé soient supérieurs à 600 l/s.

> Les nappes des Basses Barraques sur le Drac et des Pascaux sur la Séveraissette

Ces deux nappes ont fait l'objet d'investigations avec essai de pompage afin de connaître leurs potentialités aquifères dans le cadre de la diversification et de la sécurisation de l'alimentation en eau potable de la ville de Gap (*rapport SCP id, BRGM, février 2010*).

La nappe alluviale des Basses Barraques se situe sur le Drac, à l'aval de la confluence avec la Séveraissette. Les résultats des investigations ont permis de confirmer l'existence d'un bassin alluvial d'une grande dimension dans ce secteur, soit environ 700 m de longueur, 200 à 300 m de largeur, et une épaisseur d'alluvions essentiellement aquifères de 30 à 40 m. La nappe est présente sur l'ensemble du bassin alluvial, généralement à faible profondeur, environ à 5 m de profondeur au droit de la terrasse inférieure et à 10 m au droit de la terrasse supérieure. Le débit d'exploitation d'un ouvrage a été raisonnablement estimé entre 60 et 70 m³/h (environ 20 l/s). En revanche, ces investigations n'ont pas permis de préciser les relations nappe-rivière. La nappe alluviale des Pascaux se situe sur la Séveraissette juste à l'aval de la Motte en Champsaur. Il a été estimé que ce petit bassin alluvial s'étend sur environ 200 à 250 m de longueur, 80 m de largeur, et qu'il présente une épaisseur d'alluvions d'environ 20 à 30 m. La nappe est présente à faible profondeur, environ 2 m par rapport au sol. Les résultats montrent que le potentiel aquifère du bassin alluvial des Pascaux est intéressant grâce à la perméabilité élevée des alluvions, mais limité compte tenu des dimensions restreintes du remplissage alluvial. En tout état de cause, le bassin alluvial des Pascaux, à lui seul, constitue une ressource d'intérêt uniquement local.

b) Un aquifère karstique : Le Dévoluy

La masse d'eau souterraine désignant le karst du Dévoluy (FR_DO_108) est majoritairement composée de marnes et des marno-calcaires (sur plus de 1500m). Le principal aquifère se situe dans les calcaires sénoniens. Cet aquifère n'est pas exploité en raison de la difficulté d'accès et peut être également en raison de sa méconnaissance.

A l'exception du pic de Bure, le plateau du Dévoluy est drainé par cet aquifère. L'aquifère est en relation étroite avec les eaux superficielles parcourant le massif (sous bassin de la Souloise). La quasi-totalité de l'eau est restituée dans le bassin, par la principale exsurgence du système, les Gillardes (Photo 6), située en aval du plateau, dans les gorges de la Souloise et bien en delà de la zone des besoins. Les exsurgences du karst contribuent donc largement au débit d'étiage de la basse Souloise.

Dans ces conditions difficiles d'exploitation, la ressource en eau du bassin de la Souloise provient essentiellement de plusieurs petits aquifères situés à l'interface de couches imperméables et d'éboulis, dépôts glaciaires ou encore de grès. Les débits des sources sont de l'ordre de 20 l/s et assurent l'alimentation en eau des communes du sous bassin versant de la Souloise.

Cette masse d'eau karstique est identifiée par le SDAGE 2010-2015 comme ressource souterraine majeure à préserver pour l'alimentation en eau potable. Une étude plus fine de sa structure et de son fonctionnement est nécessaire afin de mieux identifier et caractériser ce système aquifère.

c) Autres ressources aquifères

D'autres aquifères sont susceptibles d'être exploités à des fins locales sur le bassin versant, notamment dans la masse d'eau souterraine FR_DO_407, caractéristique du domaine plissé. Cette ressource aquifère potentielle reste peu connue.

Photo 6 : Exsurgence des Gillardes au droit des gorges de la Souloise (Pellafol)



5.2 Les prélèvements

5.2.1 L'alimentation en eau potable (AEP)

a) L'AEP dans le bassin versant

La faible population du bassin versant couplée à sa dispersion ne constitue pas une gêne pour l'alimentation des communes. La ressource existe en quantité suffisante. L'essentiel des besoins en eau potable est assuré à partir du réseau superficiel (captage des sources de versant). Le reste est assuré par des forages : cas de Chabottes sur l'aquifère du même nom, et d'un des deux captages de St Bonnet.

La consommation d'eau totale n'est pas connue en l'absence de compteurs d'eau « à la source » sur de nombreuses communes. De plus, le flux touristique induit une augmentation des consommations en eau en période d'étiage, été comme hiver.

Les prélèvements AEP pour les besoins locaux ne génèrent pas de conflits d'usage ou d'aggravation des conditions d'étiage en raison de leur faible volume et de leur faible densité. La seule difficulté réside dans la mobilisation de cette ressource afin de pouvoir utiliser ces réserves lors des pointes touristiques et, ou en période de sécheresse. Une étude portant sur la gestion des étiages (SOGREAH, 2000) avance que les prélèvements pour l'AEP du Champsaur correspondraient à un volume annuel moyen de **l'ordre de 2 millions de m³** dont la moitié provient des eaux souterraines.

b) L'AEP de la ville de Gap :

En plus de la desserte d'eau pour l'irrigation et l'hydroélectricité, la prise d'eau du canal de Gap dérive également les eaux du Drac pour alimenter la ville de Gap en eau potabilisable. Ainsi, l'alimentation en eau de la ville de Gap est assurée à 80% par la ressource en eau superficielle du Drac. En 2009, à partir de la prise d'eau du canal de Gap, le débit moyen journalier est de 85 l/s et les volumes prélevés sont l'ordre de **2.6 millions de m³**. En cas d'étiage sévère du Drac et/ou de problème de qualité d'eau, et par autorisation préfectorale exceptionnelle, le pompage en nappe des ASA du Champsaur peut être sollicité pour secourir l'AEP de la ville de Gap.

La concomitance des étiages du Drac et des pics de consommation d'eau nécessaires à la satisfaction des différents usages ainsi que la vulnérabilité (turbidité, rejet de la station d'épuration d'Orcières) de la qualité des eaux du Drac ne permettent pas une sécurisation durable de l'alimentation en eau potable de Gap. Ainsi, et parmi divers scénarios étudiés, l'exploitation de la nappe du Drac dite de la plaine de Chabottes est privilégiée par la commune de Gap pour sécuriser son alimentation en eau potable. A terme, Gap devrait donc s'alimenter à partir d'une ressource en eau souterraine (potable en l'état) en substitution de la prise d'eau superficielle des Ricous.

5.2.2 L'irrigation

L'agriculture, activité la plus consommatrice en eau du bassin versant, concerne l'irrigation sur le bassin du Drac amont et sur le Gapençais (situé sur le bassin versant de la Durance). Il y a donc un transfert de la ressource en eau d'un bassin à un autre. Les principaux cours d'eau concernés par l'irrigation sont : le Drac en amont de Chabottes, l'Annelle, la Séveraissette et la Séveraisse. Sur le Champsaur, l'agriculture est consacrée à l'élevage (bovins, ovins, porcins...). Dominent les prairies artificielles, les cultures de céréales associées à l'alimentation des animaux.

a) Les prélèvements collectifs

>**Sur le Drac**, l'irrigation se fait principalement à partir (d'amont en aval):

1) de la prise d'eau du canal de Gap (prise dite des Ricous), 4 m³/s maximum sont transférables du bassin du Drac vers celui de la Durance pour les besoins en eau du bassin Gapençais par l'intermédiaire du canal de Gap (débit réservé de 280 l/s et de 220 l/s en période d'irrigation du 2 juin au 15 septembre. Ces eaux dérivées par le canal de Gap comprennent les prélèvements, en période d'irrigation des ASA du canal de Saint Léger et des Matherons, Saint Laurent du Cros et de Chabottes (de l'ordre de 200 l/s en période de pointe instantanée), ainsi que ceux de l'ASA de Ranguis (droit d'eau limité à 30 l/s). Une convention a été signée et précise que les ASA amont « chargent l'ASA du Canal de Gap d'assurer, à partir de ses installations, l'alimentation en eau de leur périmètre pour l'Union des ASA de la plaine de Chabottes et le renforcement de l'alimentation en eau de leur périmètre pour l'ASA du Canal de Saint Léger et des Matherons et l'ASA du Canal de Saint Laurent du Cros » ;

2) de la station de pompage des Ricous en cas d'insuffisance d'eau sur le Drac pour satisfaire les besoins en eau d'irrigation des ASA du Champsaur (capacité de pompage maximum : 270 l/s). En deçà d'un niveau de nappe inférieur à 1154 m NGF au Ricous, ces pompes sont soumis à l'avis du Comité de Gestion des Débits du Drac Amont;

Recensement des différents usages des ressources en eau

3) de la prise du « diamant » à Saint Jean St Nicolas (≈ 50 l/s) ;

4) de la prise de l'ASA de Saint-Bonnet en amont du pont de Chabottes sur le Drac (dérivation de 400 l/s maximum, débit réservé de 650 l/s).

> **Sur le torrent d'Ancelle**, l'irrigation se fait principalement à partir (d'amont en aval) (Source : Dossier de demande d'autorisation, canal de St Léger et des Matherons, projet de dérivation du torrent d'Ancelle pour irrigation et enneigement artificiel, juillet 2006):

1) de la prise de l'ASA du canal de Manse

2) de la prise de l'ASA de St Léger et des Matherons (sur le Mardaric, affluent de l'Ancelle),

3) de la prise de l'ASA de Saint Laurent du Cros,

4) deux prises de l'ASA du canal de Forest

A noter que 4 ASA (3 prises d'eau) sont en sommeil et que la Ville de Gap détient un droit d'eau non exploité à ce jour.

> **Sur la Séveraissette**, l'irrigation se fait principalement à partir (d'amont en aval) (Source : Demande d'autorisation, microcentrale de la Serre, février 2010) :

(Il est à noter que les données recueillies sont des ordres de grandeur, étant donné qu'aucun dispositif de mesure n'est installé sur ces prises d'eau.)

1) de la prise du canal des Sagnes (150 l/s),

2) de la prise du grand canal (180 l/s),

3) de la prise du canal de Chauffayer (460 l/s),

4) de la prise du canal du Bialou (50 l/s),

5) de la prise du canal de St Eusèbe (240 l/s),

6) de la prise du canal du Moulin (170 l/s),

A noter qu'une partie de l'eau dérivée pour l'aménagement hydroélectrique de la Serre permet d'alimenter en eau le canal d'irrigation de la Motte Pisançon à l'origine de l'ouvrage (400 l/s).

> **Sur la Séveraisse** l'irrigation se fait principalement à partir (d'amont en aval) (Source : Projet d'ensemble hydroélectrique, Dossier de demande de renouvellement de concession, septembre 2008) :

1) de la prise du canal de Villar-Loubière alimentée par le torrent du Villar; de la prise du canal de Colombeugne sur le torrent de Colombeugne; des canaux de la levée du Roux et du Roux alimentés par les seuils de la Loubière et de Colombeugne; du canal de la Chaup, alimenté par une prise sur l'adoux des Fontainiers (ces prises totalisent environ 100 l/s).

2) de la prise du canal d'Herbeys, principale prise d'eau, le débit est piqué sur la galerie d'amenée de la chute de St Maurice (1 m³/s). Ce canal dessert la vallée rive gauche et le bas Champsaur.

3) du canal de St Maurice, alimenté par la chambre de mise en charge de la centrale de St Maurice (60 l/s en mai juin puis 160 l/s jusqu'en septembre).

4) du canal de St Firmin (150 l/s)

b) Les prélèvements individuels (Source : Bilan des demandes de Prélèvement d'eau individuelles pour l'irrigation agricole, chambre d'agriculture Hautes Alpes, année 2010) :

Sur le Champsaur, 26 exploitants ont fait des demandes de prélèvement d'eau d'irrigation pour 35 points de prélèvement pour la période d'irrigation 2010. La majorité (21) des ces points de prélèvement concernent des prises d'eau gravitaires sur des torrents. 13 autres prélèvements en rivière se font par l'intermédiaire de pompes. Enfin une demande concerne un prélèvement en nappe par pompage. 28 de ces prélèvements sont inférieurs à 16 l/s et 16 inférieurs à 8l/s. Ces différents prélèvements peuvent totaliser 700 l/s sur l'ensemble du bassin lors de pics d'irrigation.

Il est à noter que le bassin versant se caractérise par la présence de nombreux canaux (entretenus et non entretenus) dont certains sont susceptibles de jouer un rôle dans l'alimentation des nappes et des sources (et parfois captées pour les besoins AEP). Certains canaux permettent également le drainage des eaux de ruissellement et limitent ainsi le risque d'inondation lors des pluies torrentielles.

Recensement des différents usages des ressources en eau

Tableau 13 : Enneigement artificiel des stations de ski du bassin versant (Source : CLEDA 2006)

STATION	Surface moyenne enneigée artificiellement (ha)	Origine du prélèvement
Laye	4	Torrent de Combe Robert
Ancelle	21	Source de la Rouanne
Chaillol 1600	40	Torrent du Cellaret
St Léger les Mélèzes	15	Sources de versant captées
Orcières	60	Lac naturel des Estaris Source du Drouvet Source de Roche Rousse
Super Dévoluy La Joue du loup	40	Retenues collinaires à partir d'excédents en eau potable

5.2.3 La neige artificielle

Le bassin versant du Drac Amont comporte 7 stations de ski basées sur la région du Champsaur et du Dévoluy (cf. Tableau 13). Dans un milieu montagnard et rural, ce tourisme d'hiver contribue fortement à l'économie locale. Des équipements de production de neige de culture se sont donc développés afin de garantir la viabilité des pistes de skis.

La neige de culture se caractérise par un prélèvement d'eau qui se concentre sur une période de 3 ou 4 mois dans l'année (décembre à mars). Trois types de mobilisation des ressources existent :

- Le prélèvement direct dans le cours d'eau ou source
- L'utilisation du réseau d'alimentation en eau potable (prélèvements à partir des excédents du réseau d'eau potable stockés dans des réserves collinaires)
- La mise en place de retenues collinaires.

1 m³ d'eau permet de produire 2 m³ de neige.

Les prélèvements totaux sur une année seraient de l'ordre de **600 000 à 700 000 m³**.

Globalement, les volumes annuels prélevés restent compatibles avec les besoins minimums des milieux sollicités. L'impact le plus notable réside peut-être dans la modification des circulations d'eau au sein des réseaux hydrographiques, la restitution de l'eau prélevée se fait avec un décalage notable en période de fusion à la fin du printemps. Une seconde problématique porte sur le prélèvement en période d'étiage sévère par défaut de neige naturelle suffisante par endroit. Cette pression peut entraîner l'assèchement du milieu en aval de la prise d'eau suite au gel du débit résiduel. Il est possible de se soustraire à cette problématique par un stockage dans des retenues naturelles ou artificielles sous certaines conditions, comme semble l'avoir réalisées 5 stations sur 7 sur le bassin versant.

Il conviendrait à terme de suivre attentivement l'évolution de cet usage car si la production de neige tend à se développer au fil du temps, les capacités de stockage devront suivre le même chemin afin de concilier et répondre à divers enjeux tant économiques qu'environnementaux.

5.2.4 L'hydroélectricité (cf. Carte 19 p. 65)

Sans prendre en compte les installations du lac du Sautet, les installations hydroélectriques sont :

- Les aménagements de la Séveraisse qui se composent de trois chutes réparties sur 14 km de tronçons court-circuités et alimentées par 5 prises d'eaux (prise de Villar-Loubière sur la Séveraisse avec un débit réservé de 506 l/s, prise du torrent du Villar avec un débit réservé de 23 l/s en hiver et de 75 l/s en été, prise du torrent de Dumas à Colombeugne avec un débit réservé de 19 l/s, prise de Saint Maurice sur le torrent de St Maurice avec un débit réservé de 19 l/s, prise de St Firmin sur la Séveraisse en amont du pont des Richards avec un débit réservé de 782 l/s). Entre la prise de Villar-Loubière et la prise de la Trinité, les débits maxima dérivés par les ouvrages d'amenée sont de 10 m³/s. Entre la prise de la Trinité et la microcentrale de la Trinité, les débits maxima dérivés sont de 12 m³/s ;

- L'aménagement sur la Séveraisette qui se compose d'une chute et d'une prise d'eau principale (prise d'eau à l'aval de la Motte sur la Séveraisette avec un débit réservé de 300 l/s l'été et de 250 l/s l'hiver). Le débit maximum dérivé sur le tronçon court-circuité de 4,1 km est de 800 l/s ;

- Hors période d'arrosage, le débit prélevé par l'ASA de St Bonnet en amont du pont de Chabottes est turbiné dans une microcentrale (le tronçon court-circuité est de 10 km et le débit réservé au pont de Chabottes est de 650 l/s) ;

- La centrale de l'ASA du canal de Gap à Pont Sarrazin (bassin Gapençais) alimentée par les dérivations d'eau du Drac effectuées à partir des infrastructures hydrauliques du canal de Gap (environ 10 millions de m³ en 2002, *contrat de canal 2008*) ;

- La Sézia comporte deux prises d'eau qui dérivent les eaux du cours d'eau vers la retenue du Sautet. La première est située en amont du Pont de Gournier et permet d'alimenter une microcentrale gérée par l'entreprise SNC. La seconde est située à l'aval du lieu-dit « Paquettes » et correspond à une adduction EDF.

Recensement des différents usages des ressources en eau

Cet usage à un impact quantitatif limité sur les tronçons court-circuités lorsque le débit réservé est suffisant et représentatif d'un débit minimum biologique. En revanche les volumes turbinés par la centrale de Pont Sarrazin ne sont pas restitués à l'hydrosystème Drac étant donné le transfert de bassin versant.

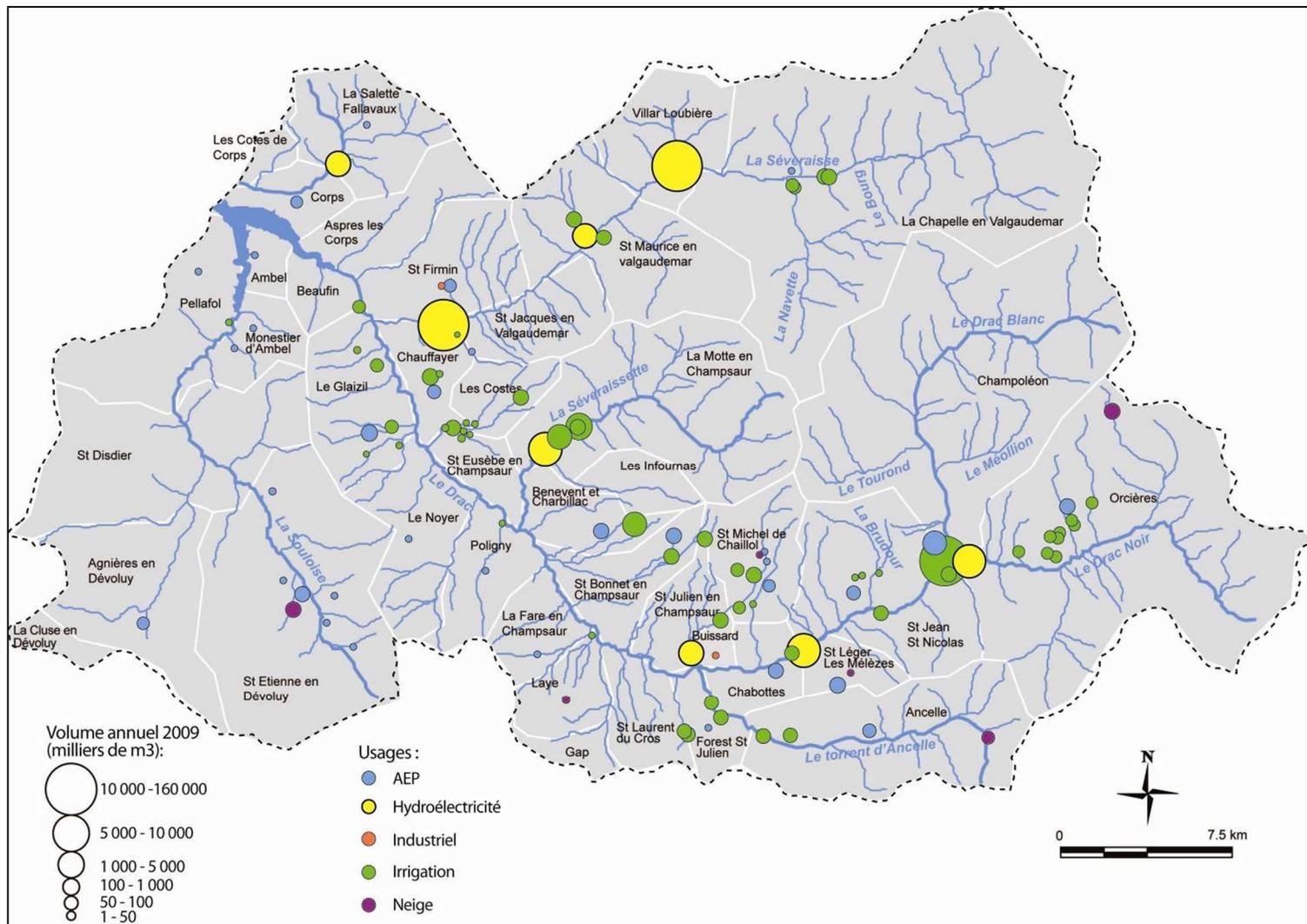
5.2.5 Bilan des prélèvements annuels sur le bassin versant (ordres de grandeur)

Carte 14 : Localisation des prélèvements (non exhaustif) par usage et volumes prélevés en 2009 (source: SAFEGE 2011)

Les volumes prélevés par usage sur le bassin versant sont issus de l'étude « Détermination des volumes maximum prélevables » (SAFEGE 2011).

Les prises d'eau à usage hydroélectrique sur le bassin versant du Drac sont prises en compte dans ce bilan, puisqu'elles impactent certains secteurs en les court-circuitant du lit naturel. Néanmoins l'impact de ce prélèvement est moindre puisque la restitution au milieu des volumes prélevés est rapide (hors secteurs court-circuités).

L'objectif est d'estimer des ordres de grandeur sur la répartition des usages de l'eau dans le bassin versant et non de calculer des valeurs absolues. De plus, chaque saison d'irrigation a ses caractéristiques et la répartition des usages de l'eau dérivée à partir du canal de Gap peut varier d'une année sur l'autre en fonction de l'hydrologie du Drac. Les résultats sont présentés sur la Figure 11 en page suivante.



Recensement des différents usages des ressources en eau

Figure 11 : Bilan estimatif des prélèvements (source : SAFEGE 2011)

Le volume total annuel prélevé sur le bassin versant atteint plus de 367 millions de m³. L'usage hydroélectrique sur le bassin versant totalise un prélèvement de 316 millions de m³ (moyenne 2008-2009). Il s'agit du principal usage des eaux du bassin versant en termes de volumes. Sur ces 316 millions de m³ prélevés, 308 millions sont restitués au Drac, le restant correspondant au volume utilisé par la centrale de Pont Sarrazin, alimentée par l'ASA du Canal de Gap. Néanmoins, les cours d'eau prélevés, et notamment la Séveraise, sont court-circuités, parfois sur des linéaires importants.

Le deuxième usage des eaux du bassin versant est l'irrigation, avec environ 43 millions de m³ prélevés annuellement. 55 % de ces prélèvements sont employés pour l'irrigation des cultures du bassin versant, le restant étant employé par l'ASA du Canal de Gap.

L'usage AEP vient en troisième position en termes de volumes captés, avec un total de 6 millions de m³ prélevés annuellement, répartis à parts égales entre les collectivités du bassin versant et la ville de Gap.

Les prélèvements destinés à la neige artificielle et aux autres usages industriels sont très réduits par rapport aux trois usages sus-cités.

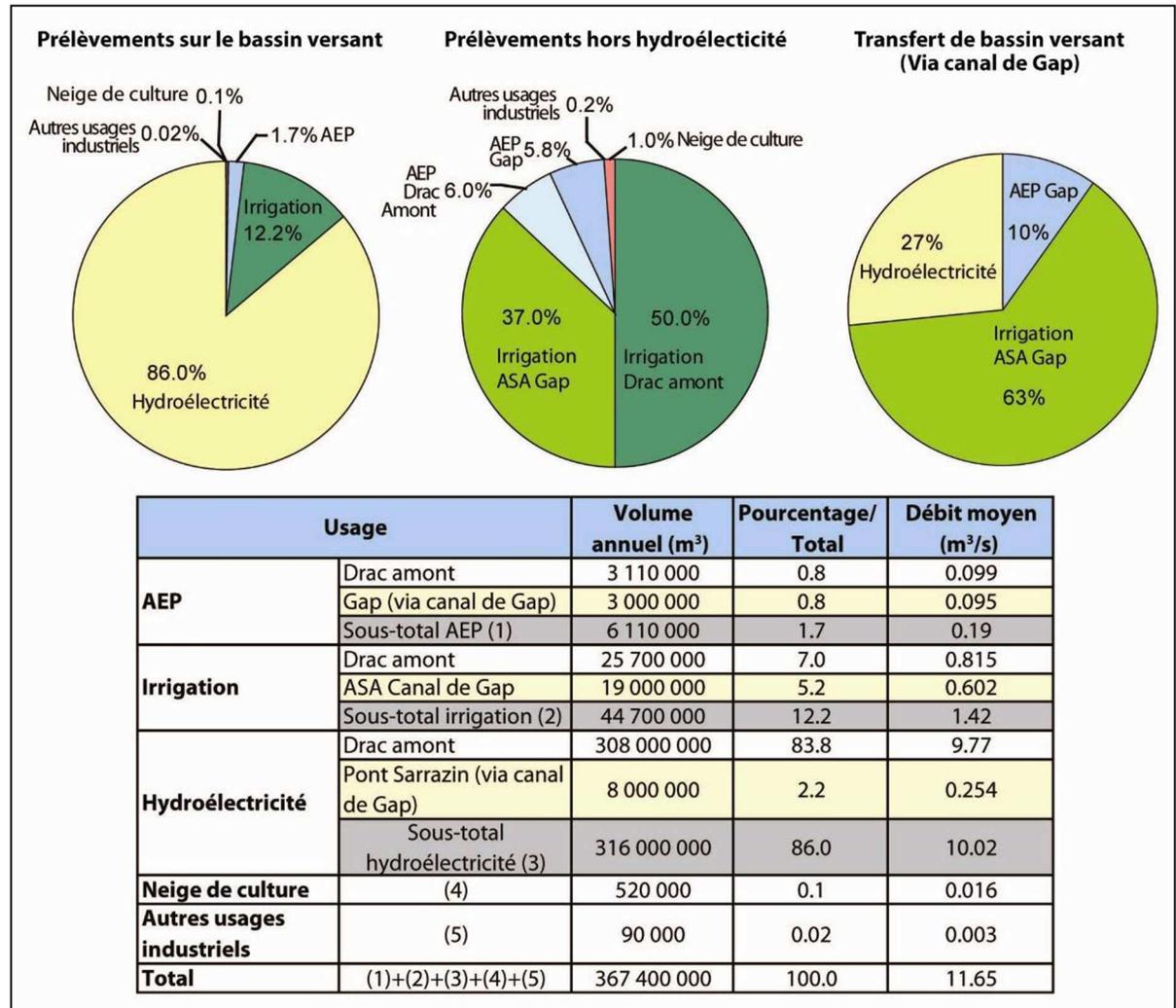
La prise des Ricous qui alimente l'ASA du Canal de Gap prélève à elle seule environ 8 % du volume total prélevé sur le bassin versant. Si l'on excepte les prélèvements destinés à l'hydroélectricité, la prise des Ricous totalise 52 % des prélèvements sur le bassin versant.

5.3 Les impacts sur le milieu et les usages

5.3.1 Sur le Drac ; de St-Jean St-Nicolas à St-Julien en Champsaur

Les prélèvements exercés diminuent les débits d'étiage de la quasi-totalité du linéaire du Drac mais l'impact le plus notable s'établit entre la confluence des deux Drac et Saint Bonnet en Champsaur. Le débit d'étiage est principalement réduit par les prélèvements superficiels et notamment par celui de la prise d'eau du canal de Gap (≈90% du débit d'étiage du Drac est dérivé).

D'autre part, en étiage sévère les échanges entre la nappe alluviale d'accompagnement et les cours d'eau sont capitaux puisque c'est uniquement la nappe qui régule et qui soutient les débits superficiels entre autre via les adoux (cf p28 et 29 sur les nappes des Ricous et de la plaine de Chabottes).



Recensement des différents usages des ressources en eau

En période d'étiage sévère, le milieu aquatique est donc très vulnérable aux prélèvements superficiels mais également aux prélèvements souterrains par pompage. Des conflits d'usage apparaissent régulièrement entre les divers usagers de la ressource.

Tableau 14 : Débits spécifiques d'étiage calculés à partir de traitements statistiques de mesures hydrométriques et de bilans hydrologiques (Source : SOGREAH 2000)

Sites	Superficie (km ²)	Etiage réel* (l/s/km ²)	Etiage global* (l/s/km ²)	Etiage naturel global, non influencé (l/s/km ²)	Perte (l/s/km ²)
Confluence Drac Blanc /Drac Noir	200	2.8	5.3	5.3	0
Pont du Fossé	240	1.5	2.2	5.2	3
Pont de St Julien	320	2.8	2.8	5.6	2.8

*étiage réel : débit superficiel effectivement observé après influence des prélèvements

*étiage global : débit superficiel réel + débit souterrain

5.3.2 Sur le torrent d'Ancelle

Dans le cadre de l'étude gestion des étiages (SOGREAH 2000), des mesures de débits ont été effectuées le 24 août 2000. Ces mesures ont mis en évidence des conflits d'usage sur le torrent entre les préleveurs amont et aval, ces derniers ne disposaient pas de conditions d'alimentations suffisantes de leur prise d'eau. De même a été mis en évidence une atteinte à la qualité du milieu avec un débit résiduel de 50 l/s sur le cours d'eau aval pour des prélèvements agricoles atteignant 471 l/s. Les capacités de dérivation atteignent sensiblement (voire dépassent) les débits d'étiage de ce torrent.

Tableau 15 : Débits spécifiques d'étiage calculés à partir de traitements statistiques de mesures hydrométriques et de bilans hydrologiques (Source : SOGREAH 2000)

Sites	Superficie (Km ²)	Etiage réel* (l/s/km ²)	Etiage global* (l/s/km ²)	Etiage naturel global, non influencé (l/s/km ²)	Perte (l/s/km ²)
Ancelle	25	0.5	1	5	4
Pont de Frappe	40	0.5	1	5	4

*étiage réel : débit superficiel effectivement observé après influence des prélèvements

*étiage global : débit superficiel réel + débit souterrain

5.3.3 Sur la Séveraissette

Le potentiel de prélèvement correspond là encore aux apports d'étiage. Au total, les différents canaux peuvent dériver plus de 1.2 m³/s en période d'irrigation (*Demande d'autorisation, microcentrale de la Serre, février 2010*). Le lit est naturellement sec à l'étiage sur la partie amont du bassin avant que les émergences de la nappe d'accompagnement réalimentent le cours d'eau à la traversée de la Motte en Champsaur. Il semble que la position de ces résurgences a conditionné celle des prises d'eau. En quelques centaines de m, le débit contenu initialement dans la nappe est capté et dérivé, seuls quelques apports intermédiaires diffus maintiennent un débit minimum de quelques centaines de litres en aval de pont Rémieux alors que plus de 1 m³/s a été dérivé sur moins de 2 km (SOGREAH 2000).

Les secteurs les plus vulnérables en terme de conflits d'usage et d'atteinte au milieu aquatique sont le Haut Champsaur entre la confluence des deux Drac et St Julien en Champsaur, l'Ancelle en aval de la commune d'Ancelle et la Séveraissette dans la traversée de la Motte en Champsaur.

Un comité de « Gestion des Débits du Drac Amont » s'est constitué en 2002 afin de représenter un organisme de référence en la matière. Cette structure regroupe des représentants des collectivités, des usagers et des services chargés de la police de l'eau. Le comité a pour objectif de proposer des modalités de gestion des situations de pénurie. Dans ce contexte, le comité se réunit dès lors que la cote repère de 1 154 m NGF est atteinte au piézomètre de la nappe des Ricous et émet autant que possible un avis conciliant la satisfaction des usages et la préservation des milieux aquatiques.

6 Perspectives de mise en valeur des ressources en eau en fonction de l'évolution du territoire

6.1 L'occupation du sol

6.1.1 Un territoire alpin...

Les milieux avec peu ou pas de végétation et les espaces à végétations arbustives ou herbacées sont nombreux et se concentrent sur les massifs. Ces 2 catégories occupent presque 62% de la surface du bassin versant et sont caractéristiques d'un territoire alpin, marqué par des espaces ouverts de haute altitude.

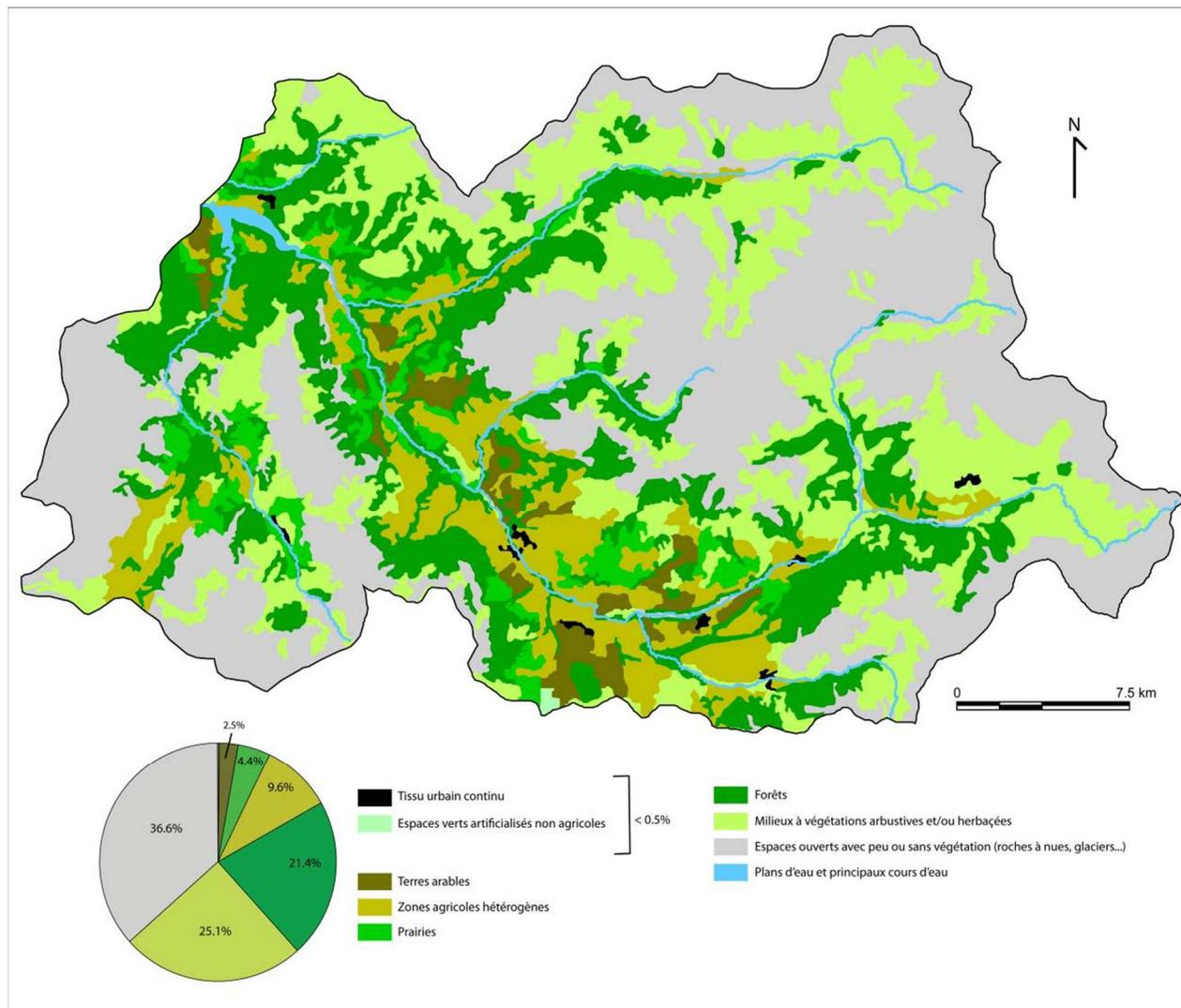
Les forêts se concentrent majoritairement sur les versants et le long des cours d'eau. Elles caractérisent des espaces non exploitables pour les activités agricoles et l'urbanisation étant donné les fortes pentes et la dynamique latérale importante des rivières. Ces forêts représentent 21.4% de la surface du bassin versant, et jouent un rôle essentiel sur la dynamique de l'eau avant son transit par le chevelu hydrographique, la qualité de l'eau, l'érosion des berges et des versants.

6.1.2 ... à dominante rurale

Les vallées sont majoritairement occupées par des surfaces agricoles (terres arables, zones agricoles hétérogènes et prairies représentent 16.5% de la surface du bassin versant). L'agriculture est la vocation première du bassin versant du Drac amont. Elle concerne essentiellement de l'élevage d'ovins, de bovins, de caprins ainsi que des cultures céréalières et fourragères. Cette agriculture se concentre majoritairement dans la vallée du Champsaur et du Dévoluy.

La surface urbanisée est faible. Elle se répartit dans les centres bourg des communes les plus peuplées (moins de 0.5% de la surface du bassin versant). Les activités industrielles du bassin versant se résument aux activités d'extraction de matériaux et de l'hydroélectricité. Quelques petites entreprises artisanales, en lien étroit avec le monde agricole, perdurent également sur le territoire (fromageries, laiteries, porcheries, salaisons).

Carte 15 : L'occupation du sol (Réalisation CLEDA 2010 ; Source : Corine Land Cover 2000)



Perspectives de mise en valeur des ressources en eau en fonction de l'évolution du territoire

6.1.3 Perspectives d'évolutions d'ici 2015 de l'occupation du sol et impacts potentiels sur les usages et la ressource (SCOT de l'aire Gapençaise – Chantier Cadre de vie et environnement)

Actuellement en cours d'élaboration, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'aire Gapençaise, doit fixer les grandes orientations retenues en termes d'aménagement durable de l'espace.

L'évolution de l'occupation de l'espace dans le bassin est principalement marquée par un développement rapide du parc résidentiel, notamment dans le Champsaur.

Dans ce secteur, le parc de résidences principales s'est accru de près de **70 unités par an entre 1999 et 2006** (contre 46 entre 1990 et 99). Il stabilise ainsi sa part de résidences principales à 32%. Parallèlement, il connaît également une **croissance marquée de son parc de résidences secondaires** (environ 700 résidences secondaires supplémentaires en 7 ans) liée au développement des stations de ski.

Cette urbanisation se fait en majorité sur des secteurs à faible pente, en vallée, au détriment des terres agricoles. Entre 1999 et 2006, dans le Champsaur, 75% des terrains urbanisés le sont sur des terres agricoles et 25% sur des terrains naturels. Le mitage des bassins de production agricole peut être contraignant à terme sur les systèmes d'élevage.

La croissance pavillonnaire implique l'extension des réseaux d'eau potable et d'assainissement, et **donc une augmentation des risques de dysfonctionnements hydrauliques (pertes de charge en alimentation en eau potable, et augmentation des eaux parasites pour la collecte des eaux usées).**

De même, l'étalement urbain peut se traduire par l'extension des surfaces imperméabilisées sur le territoire du SAGE, entraînant un ruissellement accru des eaux pluviales et donc **un accroissement des crues**. Etant donné la très faible surface urbanisée du bassin (de moins de 1% de l'occupation du sol pour le Dévoluy à environ 3% pour le Champsaur) **cet impact sera limité voir nul.**

6.2 Démographie (cf. Tableau 16 p.59) :

6.2.1 Une population faible et inégalement répartie

La population légale* en 2007, hors commune de Gap, se chiffre à 12 649 habitants. La répartition de la population est inégale suivant les régions regroupées au sein du bassin versant. 43 % (5 507 habitants) de la population est localisée dans la Communauté de communes du Champsaur et 17 % (2 193 habitants) dans la Communauté de communes du Haut Champsaur. La Vallée du Champsaur regroupe donc 60 % de la population soit environ 7 500 habitants. La densité moyenne est de 11.7 habitants au km² ce qui est très inférieur à la moyenne nationale (112 habitants au km²), et légèrement inférieur à la moyenne départementale des Hautes-Alpes (24 habitants/km²). Des superficies très importantes sont inhabitées sur les secteurs de haute altitude. Les communes présentant les densités les plus faibles sont logiquement les plus étendues sur les massifs montagneux. A l'inverse, les petites communes de la vallée du Champsaur présentent des densités plus élevées.

En ce qui concerne Gap, la commune compte aujourd'hui près de 40 000 habitants (population légale en 2007).

La population induit **une charge polluante domestique de 12 600 EH** et **une demande d'alimentation en eau potable de 650 000 m³ par an** (en considérant la valeur de 150 l/j/hab) dans les limites physiques du bassin.

En tenant compte de la ville de Gap qui s'alimente en eau potable à plus de 80% dans le bassin versant, la demande en AEP atteint **2 847 000 m³ par an.**

***Population légale** : elle désigne les chiffres officialisés pour une année donnée. Depuis le nouveau recensement de 2004, les communes de moins de 10 000 habitants réalisent une enquête exhaustive tous les cinq ans tandis que les communes de 10 000 habitants réalisent tous les ans une enquête par sondage auprès d'un échantillon de leur population.

Perspectives de mise en valeur des ressources en eau en fonction de l'évolution du territoire

6.2.2 Perspectives d'évolutions d'ici 2015 de la démographie et impacts potentiels sur les usages et la ressource

La croissance démographique globale apparaît limitée sur 8 ans entre 1999 et 2007 (14 % sur les communes du bassin versant soit 1.75 %/ an et 9 % à gap soit 1.15 %/ an). Il paraît difficile de prévoir la tendance de ces prochaines années. Cependant, si la tendance des années 2000 reste globalement constante durant les années 2010, l'évolution démographique peut se structurer de la manière suivante :

- démographique en hausse de la commune de Gap qui semble néanmoins en fin de dynamique. La courbe de croissance devrait s'atténuer encore d'avantage ces prochaines années ;
- démographie en hausse du Champsaur. Proches de Gap, ces communes bénéficient du desserrement de Gap et donc d'un solde migratoire positif (Communauté de communes du Champsaur + 16.2% en 8 ans et communes n'appartenant à aucune structure intercommunale, Poligny, Forest St Julien et Ancelle + 30% en 8 ans) ;
- démographie en hausse dans le Dévoluy à l'exception de la commune de St Disdier (Com. Com. Du Dévoluy + 12.8% en 8 ans) ;
- démographique relativement stable dans le bas Champsaur, le Valgaudemar, et le canton de Corps (Communauté de communes du Valgaudemar + 4.7% en 8 ans, Communauté de communes du canton de Corps + 5.9 % en 8 ans). Cette évolution, typique des zones enclavées de montagne, se caractérise par un dépeuplement de certaines communes, un solde démographique très faible pour d'autres et un vieillissement de la population.

Il est probable que les secteurs présentant une dynamique démographique importante (Champsaur notamment) voient leur croissance s'atténuer prochainement, à l'image de la commune de Gap.

La croissance limitée de la population n'induit a priori pas **d'augmentation significative des charges sur les systèmes d'assainissement existants**. En revanche, les exigences réglementaires (Directive ERU) auront pour effet une amélioration globale des traitements des eaux usées.

Concernant l'alimentation en eau potable, la possible hausse démographique de certains secteurs sera compensée par **la réduction des consommations unitaires et les efforts qui seront engagés par les services des collectivités pour améliorer les performances des réseaux et réduire les pertes** (c'est le cas de Gap qui a réduit sa consommation en AEP ces dernières années : de 4 millions de m³ en 2006 à 3.3 millions en 2008, toutes ressources confondues). De plus, la commune de Gap projette de s'alimenter prochainement dans la nappe dite de la plaine de Chabottes sur la commune de St Léger les Mélézes et non plus sur le Drac via la prise d'eau du canal de Gap. L'impact quantitatif sur les eaux superficielles en sera diminué.

Tableau 16 : La population sur les communes du bassin versant (Source : INSEE)

	Population légale 2007	Evolution depuis 1999 (%)	Densité (hab/km ²)		Population légale 2007	Evolution depuis 1999 (%)	Densité (hab/km ²)
La Motte-en-Champsaur	181	2.3	3.3	La Chapelle-en-Valgaudemar	125	-3.1	1.0
Les Costes	145	3.6	16.3	Villar-Loubière	51	-17.7	2.3
Saint-Eusèbe-en-Champsaur	137	-4.2	17.3	Saint-Maurice-en-Valgaudemar	138	-8.0	3.7
Le Noyer	258	16.2	11.9	Saint-Jacques-en-Valgaudemar	164	7.9	10.6
Bénévent-et-Charbillac	295	13.5	24.3	Saint-Firmin	460	5.0	20.8
La Fare-en-Champsaur	424	2.7	41.3	Aspres-lès-Corps	136	12.4	8.2
Saint-Bonnet-en-Champsaur	1 724	17.6	114.6	Chauffayer	389	16.5	36.4
Saint-Laurent-du-Cros	532	26.4	42.9	Le Glaizil	176	-1.7	8.1
Laye	231	9.0	21.6	Total Com. Com. Du Valgaudemar	1 639	4.7	6.0
Saint-Julien-en-Champsaur	307	11.6	29.8	Corps	477	5.3	42.9
Saint-Michel-de-Chaillol	339	12.6	19.9	Les Côtes-de-Corps	60	36.4	6.1
Buissard	166	66.0	55.9	La Salette-Fallavaux	73	-3.9	3.2
Chabottes	768	25.9	76.3	Ambel	26	18.2	5.3
Total Com.com du Champsaur	5 507	16.2	28.3	Pellafol	143	4.4	4.1
Orcières	721	-11.0	7.2	Monestier-d'Ambel	22	10.0	2.0
Champoléon	127	12.4	1.2	Beaufin	24	-11.1	3.7
Saint-Jean-Saint-Nicolas	1 025	31.2	27.1	Total Com. Com. du pays de Corps	825	5.9	8.2
Saint-Léger-les-Mélézes	320	40.4	47.7	Ancelle	821	32.6	16.0
Total Com.com du Haut Champsaur	2 193	13.5	8.9	Poligny	300	30.4	21.5
Saint-Disdier	140	-0.7	3.0	Forest-Saint-Julien	272	24.8	39.1
Saint-Étienne-en-Dévoluy	600	11.5	8.8	Les Infournas	26	8.3	3.0
Agnières-en-Dévoluy	272	28.3	8.4	Total communes isolées	1 419	30.1	17.6
La Cluse	54	0.0	1.3	Total communes du Bassin versant (hors commune de Gap)	12 649	14	11.7
Total Com. Com. du Dévoluy	1 066	12.8	5.7				

Perspectives de mise en valeur des ressources en eau en fonction de l'évolution du territoire

6.3 Les activités agricoles

L'état des lieux de l'activité agricole est basé sur le **RGA de 2000***.

6.3.1 Un territoire à vocation agricole...

L'agriculture est la vocation première du bassin versant. Ceci explique **une surface agricole utile (SAU)*** de l'ordre de 20 000 ha. Cela représente environ 20 % de la surface des communes du bassin versant.

6.3.2 ...marqué par des disparités

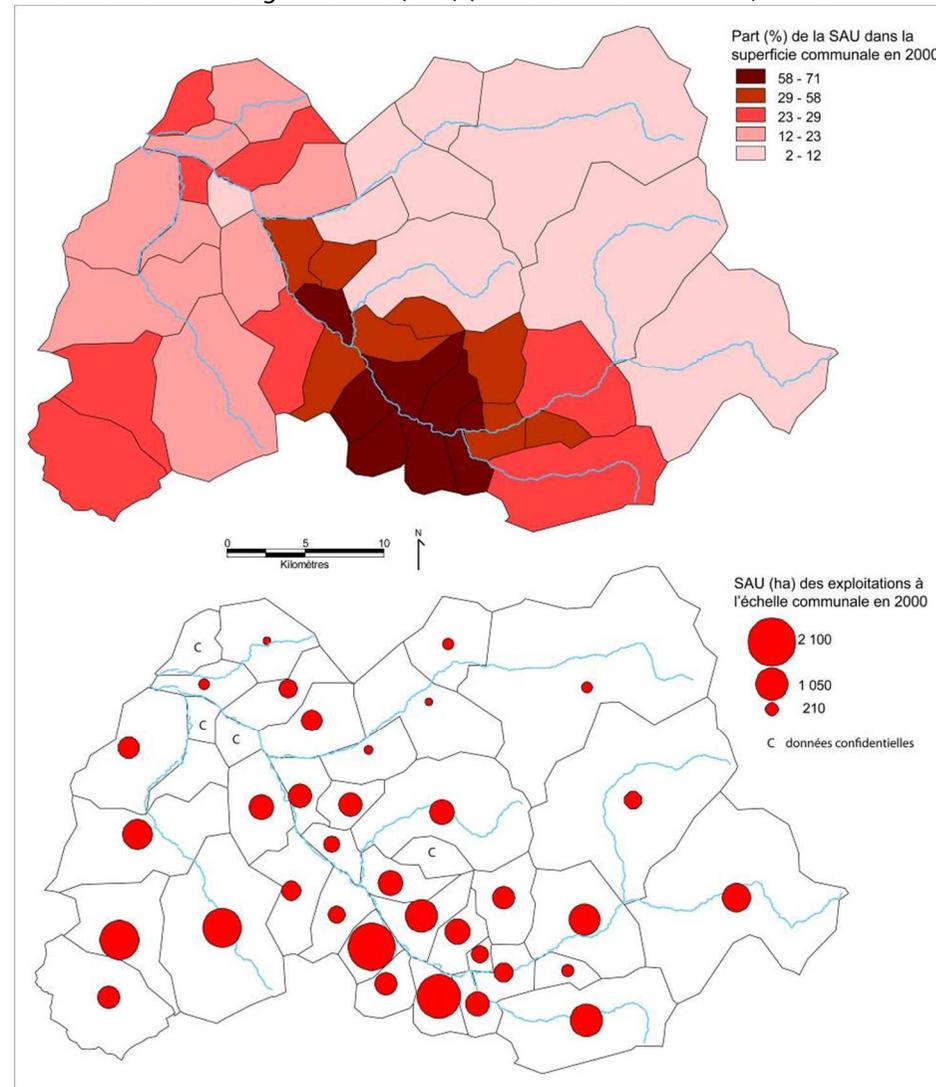
Cette activité est inégalement répartie sur le territoire, elle se concentre majoritairement dans le Champsaur et le Dévoluy (cf. Carte 16). Dans la vallée du Champsaur, certaines communes ont jusqu'à 70 % de leur surface communale vouée aux activités agricoles. De même la surface agricole utilisée des exploitations siégeant dans certaines de ces communes peut atteindre plus de 2 000 ha.

A l'inverse, les secteurs du Valgaudemar et du Haut Drac présentent une activité agricole plus modérée. Moins de 12 % de la superficie des communes concernées sont vouées à l'activité agricole. La surface agricole utilisée par les exploitations est de même plus réduite. Ceci s'explique par un contexte montagnard plus marqué dans ces secteurs de tête de bassin (massifs imposants et vallées étroites).

***SAU** : La Surface Agricole Utile est une notion normalisée dans la statistique agricole européenne. Elle comprend les terres arables (y compris pâturages temporaires, jachères, cultures sous verre, jardins familiaux...), les surfaces toujours en herbe et les cultures permanentes (INSEE).

***RGA** : Le Recensement Général Agricole est une importante opération statistique du ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche. Il permet d'avoir une photographie précise et actualisée de l'agriculture à un moment donné et de mieux connaître et mesurer ses évolutions. Les recensements agricoles s'effectuent tous les dix ans. Le prochain est prévu fin 2010, début 2011. Ainsi, ce document présente l'activité agricole en 2000. Il est à noter cependant que ces statistiques ont certainement évolué depuis 2000 jusqu'à aujourd'hui.

Carte 16 : La Surface agricole utile (SAU) (Réalisation : CLEDA 2010 ; Source : RGA 2000)



Perspectives de mise en valeur des ressources en eau en fonction de l'évolution du territoire

6.3.3 Une agriculture spécialisée dans l'élevage (cf. Carte 17)

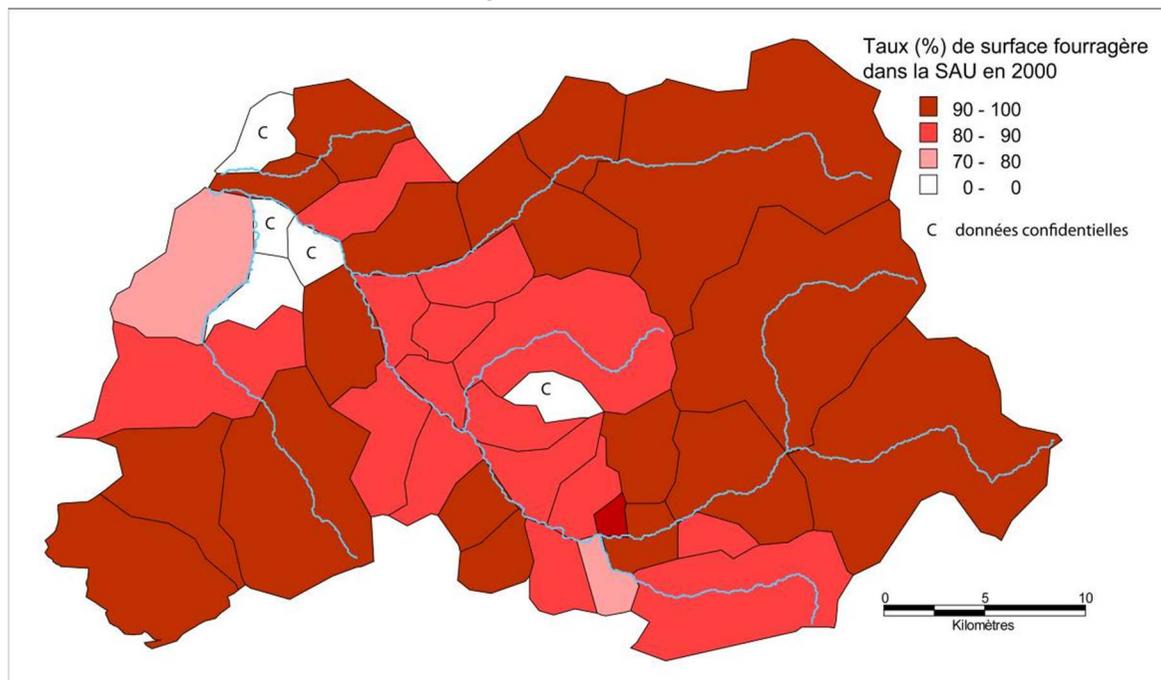
En 2000, 10% de la SAU des communes du bassin versant sont destinées à la production céréalière. Cette production concerne plus particulièrement le Champsaur.

A l'inverse, la superficie fourragère prend un large sens dans l'activité agricole du bassin versant, soit un total de près de 90 % de la SAU. Cette production fourragère est destinée aux animaux d'élevage. En terme d'effectifs, les cheptels d'ovins prédominent sur l'ensemble du bassin versant (64% des cheptels du bassin versant), vient ensuite le cheptel de bovins (14% des cheptels du bassin versant). Le Haut Champsaur, malgré la déprise agricole possède de nombreux pâturages ovins et le Moyen Champsaur élève majoritairement des bovins. Le Champsaur pratique un élevage laitier intensif tandis que le Dévoluy se consacre à un élevage traditionnel d'ovins.

L'activité agricole interagit avec la ressource en eau et le milieu à travers :

- les prélèvements qu'elle opère, destinés à l'irrigation et à l'abreuvement ;
- les rejets potentiels dans le milieu récepteur (rejets organiques notamment dans un bassin agricole voué à l'élevage).

Carte 17 : Taux de surface fourragère dans la SAU (Réalisation : CLEDA 2010 ; Source : RGA 2000)



6.3.4 Perspectives d'évolutions d'ici 2015 de l'activité agricole et impacts potentiels sur les usages et la ressource

L'analyse inclut l'activité agricole du pays Gapençais étant donné qu'elle est tributaire de la ressource en eau du bassin versant du Drac amont via la prise d'eau du canal de Gap.

Afin d'estimer l'évolution de l'activité agricole, nous disposons :

- du RGA 2000 présentant les évolutions de l'activité durant les années 90 ;
- des données statistiques de la DDT de 1994 à 2007 à l'échelle départementale ;
- des données concernant l'évolution de l'occupation du sol sur le pays Gapençais entre 1999 et 2006, issues de l'état des lieux territorial mené dans le cadre du SCOT du pays Gapençais.

a) Evolution de la SAU

Sur la période 1988-2000 (RGA 2000) la surface agricole utile augmente de 20% dans les communes du bassin versant et de 26% sur le Gapençais. Cette hausse est due notamment à la progression des alpages privatifs dans le cadre d'une activité d'élevage.

Durant les années 2000, il semblerait que la SAU se stabilise. En effet, entre 1999 -2007, elle diminue de 0.5% sur le département des hautes alpes. De plus, il est constaté un mitage des terres agricoles au profit de l'urbanisation.

Perspectives de mise en valeur des ressources en eau en fonction de l'évolution du territoire

b) Evolution du nombre d'exploitations agricoles

Une autre caractéristique est la baisse du nombre d'exploitations (-37% dans les communes du bassin versant sur la période 1988-2000). Ce sont des petites unités qui ont disparu, leurs terres et cheptels étant repris par les exploitations en place. Ainsi, entre 1988 et 2000, le nombre d'exploitations est passé de 737 à 462 dans les communes du bassin versant. Sur la même période, la surface agricole utilisée moyenne par exploitation est passée de 25 ha à 48 ha sur le bassin versant et de 39 à 60 ha sur le Gapençais. Cette tendance est confirmée entre 2000 et 2005 par les données de la DDT à l'échelle départementale (-20 % d'exploitations).

c) Evolution de l'orientation des productions

Concernant l'orientation des productions, une spécialisation dans l'élevage s'accroît sur le bassin versant et le pays Gapençais durant les années 90. La SAU se compose d'une importante superficie fourragère incluant une hausse de la surface toujours en herbe et une baisse des surfaces dédiées aux cultures céréalières entre 1988 et 2000. L'agriculture s'oriente notamment sur l'élevage bovin dans le pays Gapençais et on note une très forte progression du cheptel ovin sur le Champsaur. En revanche il faut noter une baisse générale du cheptel de volaille.

Les données de la DDT pour la période 1999-2007 montrent une inversion des tendances à l'échelle départementale et une nette régression des cheptels tous types confondus (bovins, ovins, caprins...).

d) Evolution des surfaces irriguées

Le total des surfaces irriguées n'a pas évolué significativement sur le bassin entre 1988 et 2000. Cependant des disparités sont à souligner entre les communes du bassin versant (baisse pour les communes du Valgaudemar, du bas Champsaur, du haut Champsaur, du Dévoluy, hausse pour les communes du moyen Champsaur : Chabottes, Saint Bonnet, Saint Jean St Nicolas, La Fare en Champsaur, Saint Laurent du Cros). Sur le Gapençais et les zones desservies par Canal de Gap, il y a une baisse de 14 % des surfaces irriguées entre 1988 et 2000. A l'échelle du département, il y a une baisse de 12% des surfaces irriguées entre 2000 et 2005 (DDT 05).

Si la tendance des années 2000 reste globalement constante durant les années 2010, l'évolution de l'activité agricole peut se structurer de la manière suivante :

- une stabilisation de la SAU voire une régression ;
- une baisse du nombre d'exploitations ;
- une baisse ou une stabilisation des surfaces vouées aux cultures fourragères en lien avec le ralentissement de la dynamique de l'élevage ;
- une baisse ou une stabilisation des surfaces vouées aux cultures céréalières ;
- une baisse ou une stabilisation des surfaces irriguées.

Les prélèvements pour l'irrigation ne devraient pas évoluer significativement d'ici 2015. La tendance serait d'avantage à la baisse ou du moins à la stabilisation de ces prélèvements grâce à la diminution des surfaces irriguées. Cette tendance devrait être soutenue par l'augmentation de l'arrosage par aspersion, plus économe. **Toutefois, ces tendances sont à nuancer dans le cas où des années sèches se renouvelleraient.**

Les charges polluantes émises par l'activité d'élevage ne devraient pas évoluer significativement d'ici 2015. Ces rejets tendraient à diminuer grâce aux différents dispositifs passés ou actuels, instaurés afin d'inciter les agriculteurs à adapter leurs équipements et leurs pratiques pour limiter les impacts des activités agricoles sur l'environnement et la ressource en eau : anciens CAD et CTE (outils contractuels) ; mesures agro-environnementales instaurées dans le cadre du deuxième pilier de la PAC (PHAE, ICHN, autres mesures agro-environnementales territorialisées) ; Programmes de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA) ; Programme de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE)...

Perspectives de mise en valeur des ressources en eau en fonction de l'évolution du territoire

6.4 Le Tourisme

6.4.1 Une activité économique majeure

Le tourisme constitue le deuxième pôle d'activité économique du territoire après l'agriculture. Sur la période 1999-2006, avec environ 3 à 3.4 millions de nuitées par an, le Champsaur et le Valgaudemar représentent en moyenne 15 % des nuitées des Hautes-Alpes (*Observatoire départemental du tourisme des Hautes-Alpes*).

6.4.2 Une bi saisonnalité clairement marquée (cf. Figure 12) :

Son essor s'effectue selon deux axes :

- le tourisme d'hiver (7 stations de ski dont 2 dans le Dévoluy) avec de courtes périodes de fréquentation ;
- le tourisme d'été lié à des paysages naturels et des milieux de qualité.

A l'inverse des infrastructures pour l'accueil et la pratique des sports d'hiver, les aménagements pour le tourisme d'été sont plus discrets mais peuvent concerner plus directement la gestion des milieux aquatiques :

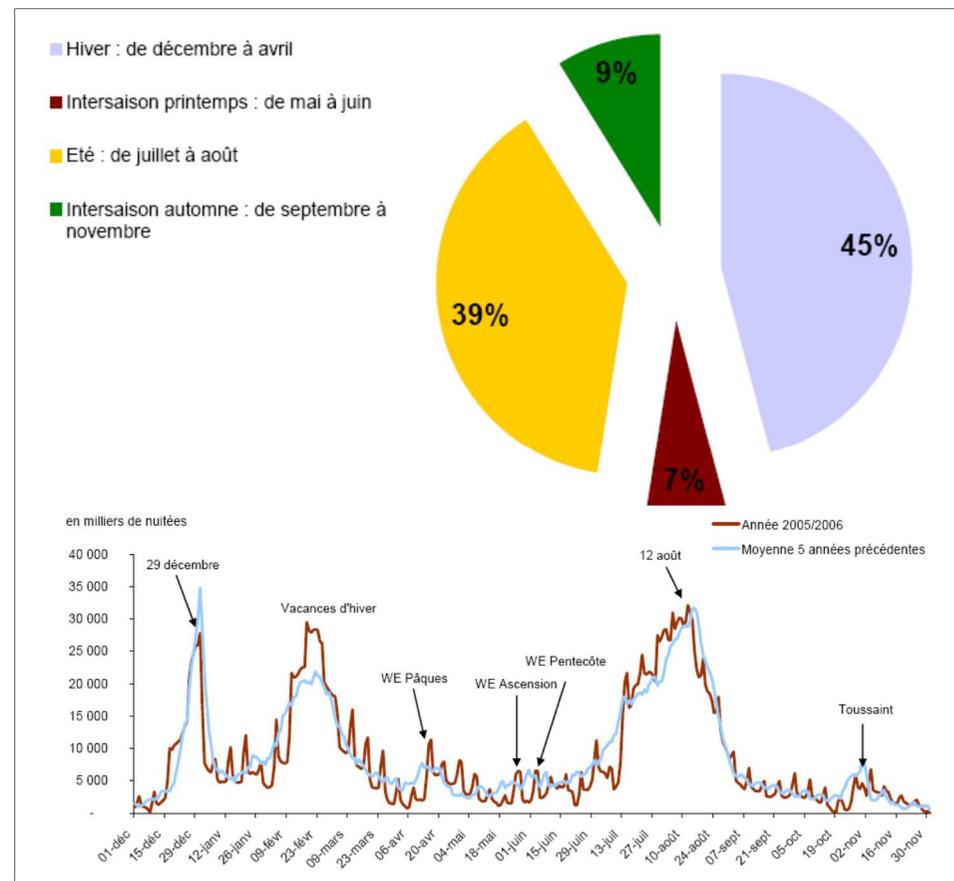
- 2 plans d'eau localisés dans le lit majeur du Drac sur les communes de Saint Julien en Champsaur et d'Orcières ;
- aménagements plus ponctuels pour la pratique des sports d'eau vive (raft, canoë, kayak, hydrospeed) le long du Drac et de la Séveraisse.

Le tourisme induit des charges polluantes et des besoins en alimentation en eau potable démultipliés en période de forte fréquentation, où la population du bassin versant peut être multipliée par 5.

6.4.3 Perspectives d'évolutions d'ici 2015 de l'activité de tourisme et impacts potentiels sur les usages et la ressource

L'activité touristique du territoire ne semble pas évoluer significativement durant la période 1999-2006, analysée par l'observatoire départemental du tourisme des Hautes-Alpes. Le nombre de nuitées annuel évolue entre 3 et 3.4 millions. Aucun projet important en terme d'aménagement touristique (lié à une station de ski ou autre) n'est prévu à court terme sur le bassin versant. Cet ordre de grandeur relatif à la fréquentation touristique n'évoluera pas significativement d'ici 2015.

Figure 12 : Répartition saisonnière des nuitées dans le Champsaur et le Valgaudemar en 2005/2006 (*Source : Observatoire départemental du tourisme des Hautes-Alpes, Estimation des nuitées touristiques dans le Champsaur et Valgaudemar, 2006*).



Perspectives de mise en valeur des ressources en eau en fonction de l'évolution du territoire

6.5 Les activités industrielles

6.5.1 Les carrières d'extraction

L'industrie extractive est présente depuis des décennies sur le territoire. Cette activité s'est exercée principalement sur les matériaux alluvionnaires présents dans le lit mineur des cours d'eau, l'exploitation de roches massives restant marginale sur le bassin versant. Bien qu'interdites sur le lit mineur en vertu de l'arrêté du 22 septembre 1994, ces carrières ont toutefois été autorisées dès lors que l'activité avait pour vocation première l'aménagement ou l'entretien des cours d'eau et des plans d'eau et pour une protection des biens et des personnes.

Photo 7 : Ancien piège à matériaux sur le Drac à l'amont de la confluence avec le torrent d'Ancele

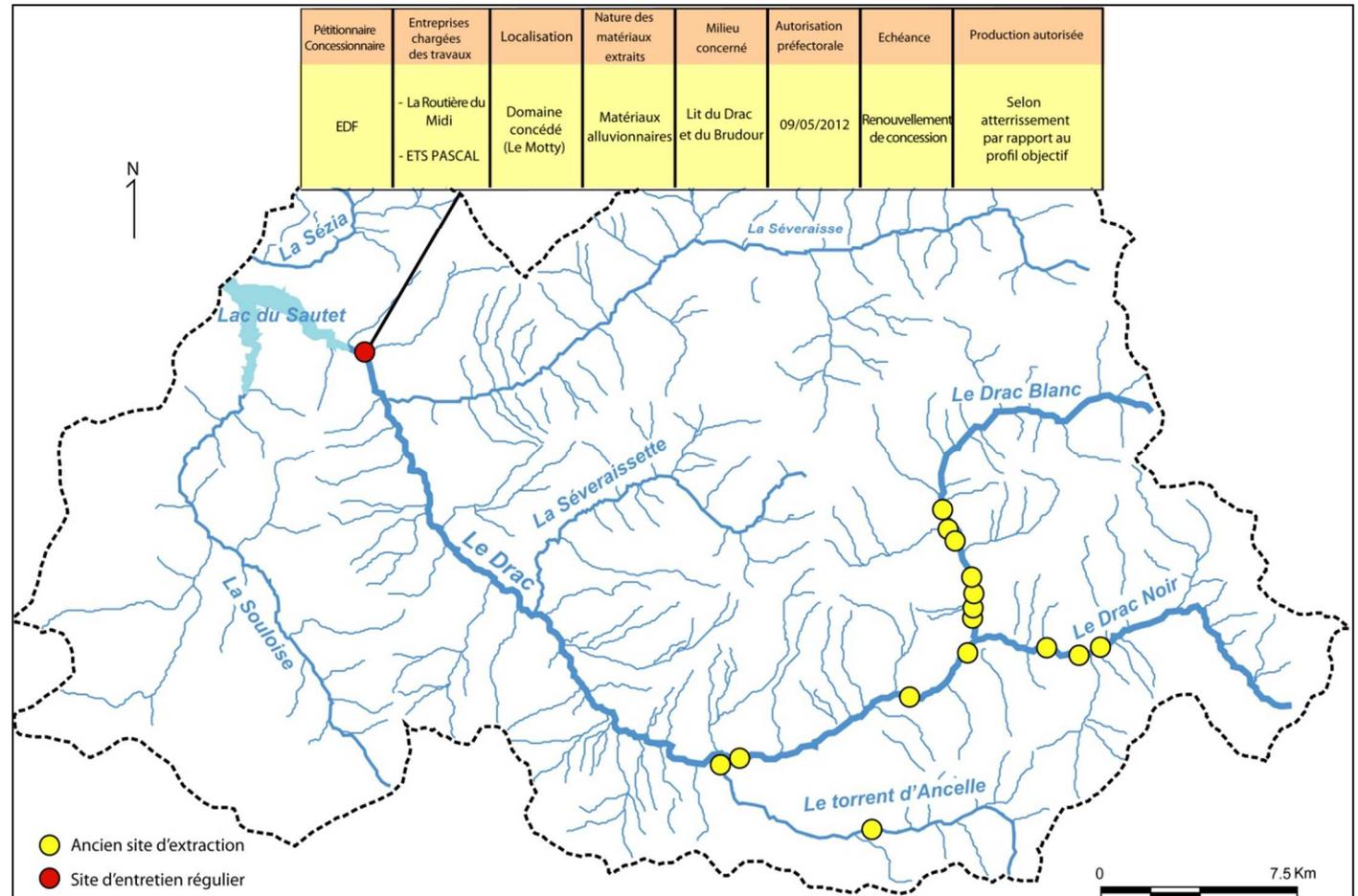


Depuis 2012, à l'exception de la queue de retenue de l'aménagement hydroélectrique concédé du Sautet faisant l'objet de travaux d'entretien réguliers par suppression des atterrissements de matériaux charriés par le Drac et ses affluents (cf. Carte 18), l'extraction annuelle des matériaux alluvionnaires dans le lit du Drac et ses affluents est interdite. A présent, la gestion des engravements se traduit par la réalisation d'opérations d'entretien ponctuelles, non ciblées déclenchées uniquement si le lit des cours d'eau dépasse les niveaux maximums préétablis du profil en long d'équilibre et que des enjeux de protection des biens et des personnes sont avérés.

Auparavant, les sites d'extraction étaient essentiellement localisés sur le Drac Blanc, le Drac Noir et le Drac jusqu'à l'aval plaine de Chabottes (cf. Carte 18). Il existait près de 20 zones d'extraction autorisées qui se regroupaient sur 7 principaux sites. En 2006, la surface totale autorisée pour l'extraction de matériaux uniquement alluvionnaires était de l'ordre de 50 ha. La production annuelle maximale autorisée pour l'ensemble des sites (y compris les exploitations en terrasses) était d'environ 150 000 m³ de matériaux.

Les extractions pratiquées par le passé se sont accompagnées d'une pénurie des matériaux transportés et d'un enfoncement du lit sur un linéaire conséquent du Drac.

Carte 18 : Site d'entretien régulier actuel et anciens sites d'extraction (Réalisation : CLEDA 2012)



Perspectives de mise en valeur des ressources en eau en fonction de l'évolution du territoire

6.5.2 La production d'hydroélectricité

8 installations hydroélectriques sont implantées sur le territoire (cf. Carte 19). Globalement, les installations hydroélectriques se concentrent sur la partie basse du bassin versant. Les plus importantes unités de production sont les centrales du Sautet et de Cordéac alimentées à partir de la retenue du Sautet et les unités de production de la Séveraisse.

Les ouvrages de production hydroélectrique font l'objet d'une réglementation spécifique induite par la loi du 16 octobre 1919 (art. 2). Ce texte prévoit une procédure distincte suivant la puissance des infrastructures :

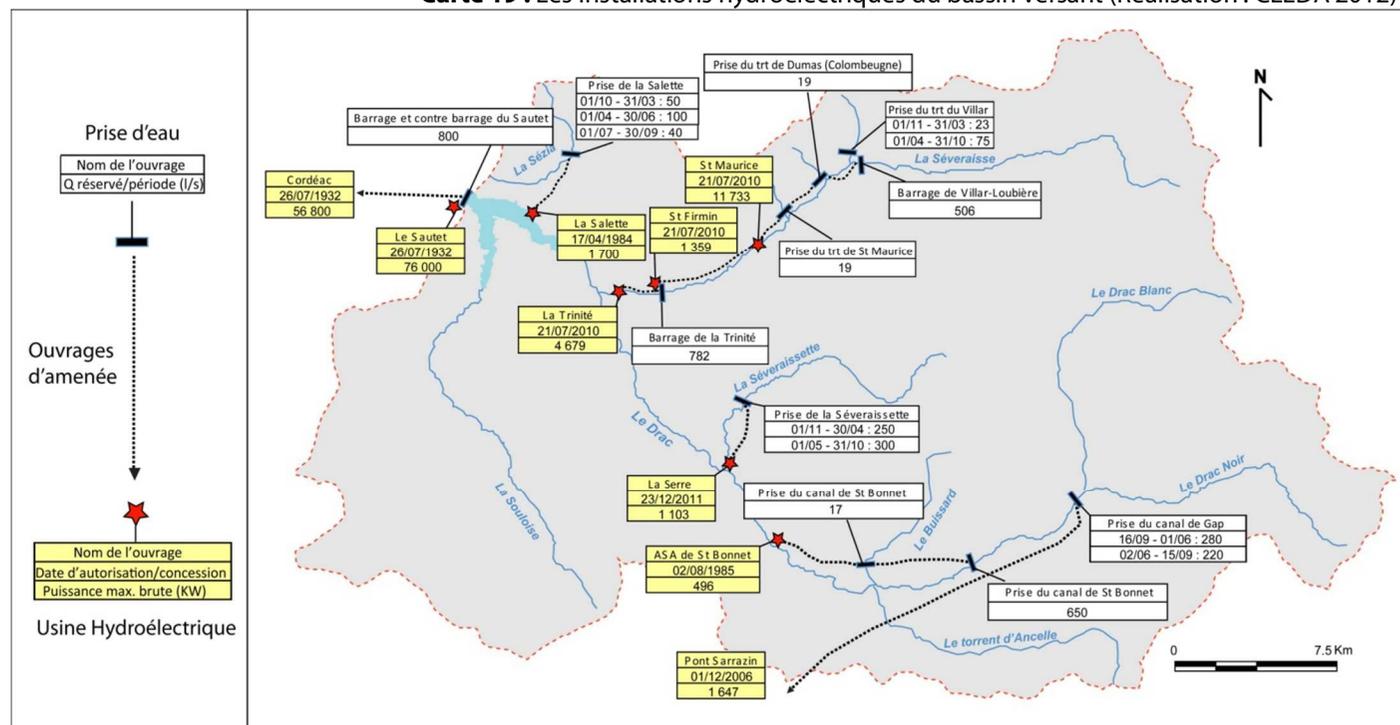
- < 4 500 kW : procédure d'autorisation
- > 4 500 kW : procédure de concession

En 2006, l'Etat a confirmé le caractère de délégation de service public des concessions hydroélectriques et a proposé une procédure de mise en concurrence. L'Etat choisira pour chaque renouvellement de concession la meilleure offre au triple plan énergétique, environnemental et économique.

Les installations du Sautet et de Cordéac correspondent à des concessions à la charge d'EDF. La concession des installations de la Séveraisse a été attribuée à la Société des Forces Hydrauliques de la Séveraisse par arrêté préfectoral du 21/07/2010. Ensuite, il existe une diversité d'opérateurs pour les ouvrages soumis à autorisation (ASA de St Bonnet, ASA du canal de Gap pour la centrale de Pont Sarrazin, Commune de Bénévent et Charbillac pour la microcentrale de la Serre sur la Séveraissette, Entreprise SNC sur la Sézia).

Les perturbations engendrées par l'implantation de ces ouvrages sur le milieu naturel sont potentiellement nombreuses et diversifiées : impact hydraulique (diminution des débits, écoulements des crues, transport solide), impact écologique (circulation des peuplements piscicoles) et impact visuel.

Carte 19 : Les installations hydroélectriques du bassin versant (Réalisation : CLEDA 2012)



6.5.3 Perspectives d'évolutions d'ici 2015 des activités industrielles et impacts potentiels sur les usages et la ressource

a) Les extractions

A court terme, seule la section amont du lac du Sautet devrait faire l'objet d'extractions régulières en raison d'un engrèvement constant. L'arrêt des extractions sur le reste du bassin devrait concourir à un retour à l'équilibre du fonctionnement hydro morphologique du Drac. Les interventions définies dans le programme de gestion et d'entretien du lit du cours d'eau permettra de définir les opérations à conduire pour protéger les biens et personnes des inondations et préserver voire restaurer un fonctionnement équilibré des cours d'eau du bassin versant.

Perspectives de mise en valeur des ressources en eau en fonction de l'évolution du territoire

b) L'hydroélectricité

Dans le cadre de la demande de renouvellement de concession sur la Séveraise, de nouvelles installations devraient voir le jour :

- La centrale de St Firmin II qui sera alimentée par une nouvelle conduite forcée aménagée le long de la Séveraise depuis la microcentrale de St Maurice ;
- Le canal d'Herbey sera turbiné par la construction d'une nouvelle microcentrale ;
- De nouvelles prises d'eau seront construites sur le torrent du Villars et de Colombeugne.

D'autre part, la ville de Gap projette de turbiner l'eau potable consommée, et la commune de la Chapelle en Valgaudemar projette de turbiner les eaux de la haute Séveraise.

Ces nouveaux aménagements **ainsi que les autres ouvrages existants sur le bassin versant devraient être sans conséquences majeures en terme d'impact sur la ressource et le milieu**. En effet, ces projets intègrent le relèvement des débits réservés et la mise en œuvre de dispositifs permettant la continuité écologique imposés par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 (LEMA).

6.6 Les activités de loisir (sports d'eau vive, baignade et pêche)

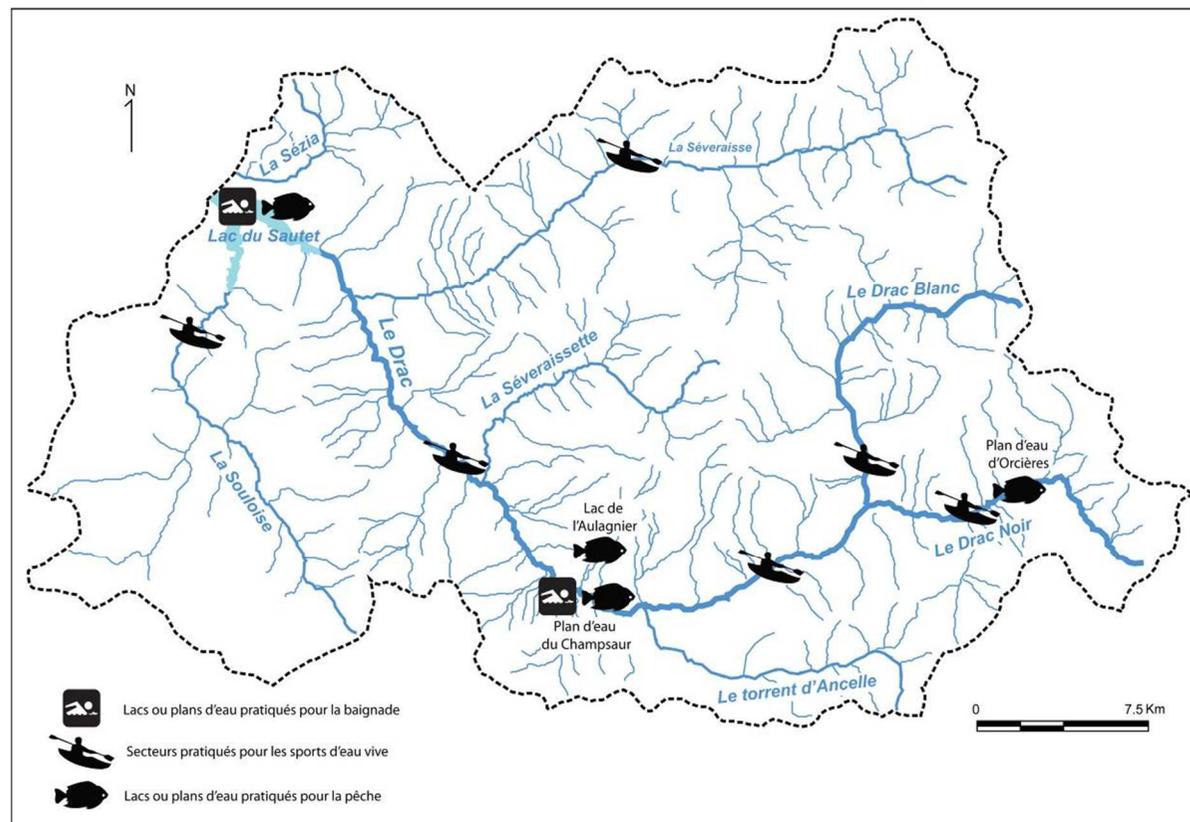
6.6.1 Les sports d'eau vive

Les sports d'eau vive sont essentiellement pratiqués, sur le Drac, la Séveraise et la Souloise, au printemps et en début d'été. Plusieurs niveaux de descente sont rencontrés (de la classe I à la classe IV) selon le tronçon. L'impact économique de ces différentes activités est important pour le territoire. Elles augmentent l'attractivité dans la région par l'apport de pratiquants (individuels et collectifs), des retombées sur d'autres secteurs (restauration, hébergement...) et enfin la création d'emplois.

En l'absence de traitement approprié des rejets, la qualité bactériologique des eaux est médiocre à mauvaise sur certains secteurs. Toutefois une eau « qualité de baignade » n'est pas demandée par les principaux utilisateurs.

Différents facteurs anthropiques viennent perturber ces activités d'eaux vives. Il s'agit de la barrière physique représentée par la prise du canal de Gap, des barrages des centrales hydroélectriques implantées sur la Séveraise. Ces aménagements diminuent le débit d'étiage estival qui est déjà naturellement sévère à cette période de l'année. Enfin, l'instabilité du lit et la présence de nombreux débris (branchages et autres) peuvent engendrer des obstructions ou risques pour les pratiquants.

Carte 20 : Les activités de loisir (Réalisation : CLEDA 2010)



Perspectives de mise en valeur des ressources en eau en fonction de l'évolution du territoire

6.6.2 La baignade

Malgré des eaux fraîches, une pratique de la baignade est observée sur le Drac depuis la plaine des Ricous jusqu'à St Bonnet en Champsaur. Toutefois, l'activité se concentre essentiellement sur deux plans d'eau à vocation touristique :

- Le plan d'eau du Champsaur géré par la Communauté de communes du Champsaur. Il est alimenté essentiellement par le Drac (environ 30 l/s). Ce plan d'eau se situe dans le lit majeur du Drac ;
- La retenue du Sautet, exutoire du bassin versant, gérée par EDF.

La qualité de l'eau de baignade est bonne sur l'ensemble des deux sites. La baignade a toutefois été interdite en 1995 sur le lac du Sautet en raison d'un bloom algal imputable à des rejets intempestifs couplés à des températures élevées.

Photo 8 : Plan d'eau du Champsaur (St Julien en Champsaur)



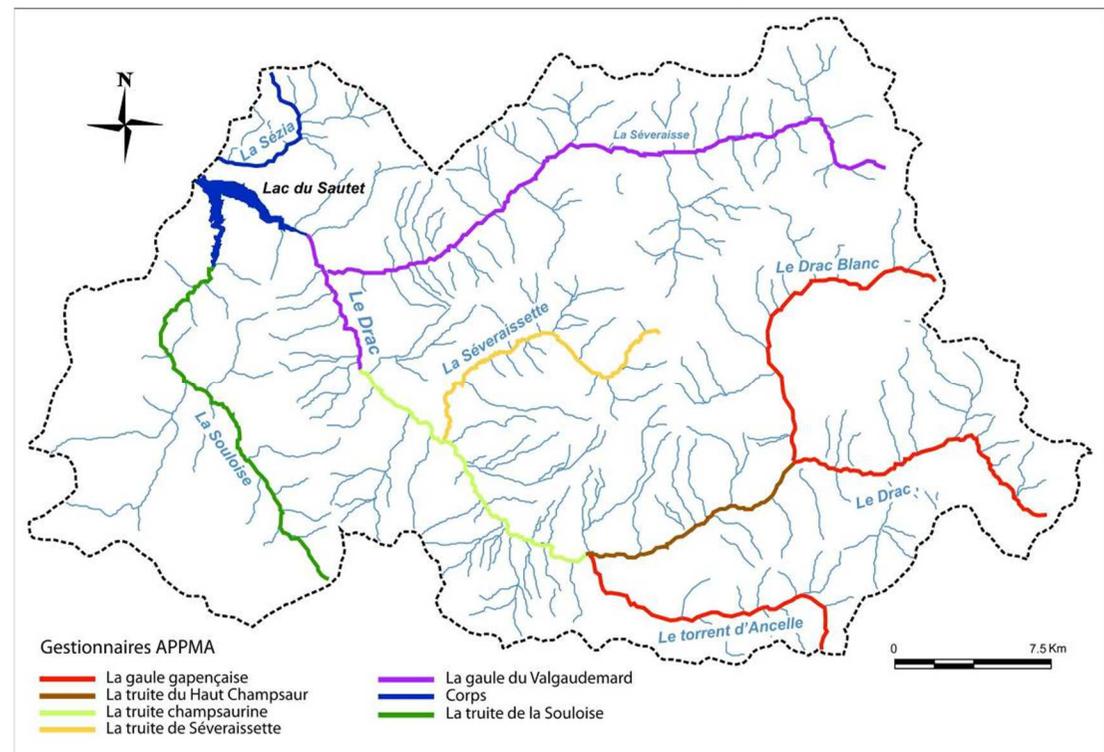
6.6.3 La pratique de la pêche

La qualité du peuplement piscicole assure une fréquentation halieutique importante. L'ensemble des cours d'eau est classé en première catégorie piscicole. Sur le bassin versant, on estime à 2 500 le nombre de pêcheurs potentiels sur les 16 000 inscrits à la Fédération départementale de la pêche des Hautes Alpes. Plusieurs associations de pêche (cf. Carte 21) assurent la gestion piscicole et halieutique des cours d'eau. Plusieurs plans d'eau artificiels sont également utilisés notamment à des fins piscicoles : le plan d'eau d'Orcières, le plan d'eau du Champsaur, le lac de l'Aulagnier (sur la commune de St Bonnet en Champsaur) et la retenue du Sautet (Cf. Carte 20 page précédente).

Carte 21 : Les associations de pêche (Réalisation : CLEDA 2010)

6.6.4 Perspectives d'évolutions d'ici 2015 des activités de loisir et impacts potentiels sur les usages et la ressource

Les activités de loisir, à l'image de l'activité touristique, devraient connaître un développement limité ces prochaines années, sans impacts significatifs prévisibles sur la ressource, le milieu ou les autres usages.



Potentiel hydroélectrique

7 Potentiel hydroélectrique du bassin versant du Drac amont

7.1 Préambule

L'article R 212-36 du Code de l'environnement prévoit que la synthèse de l'état des lieux des SAGE comprenne une évaluation du potentiel hydroélectrique par zone géographique.

Le « guide méthodologique pour l'élaboration et la mise en œuvre des SAGE » (Agences de l'eau, Ministère de l'Ecologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire - juillet 2008) précise les conditions dans lesquelles cette évaluation doit être conduite.

Pour fournir cette évaluation, le SAGE s'appuie sur les données issues de l'étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Rhône-Méditerranée. Ces données, collectées dans le cadre de l'élaboration du SDAGE, ont été transmises à la CLE par l'Agence de l'eau.

Le document « Potentiel hydroélectrique du bassin versant du Drac Amont » a été validé par la CLE le 25/10/2010, et a ensuite été incorporé à la synthèse de l'état des lieux.

7.2 Avertissements

Faisant partie de l'état des lieux du SAGE, l'évaluation du potentiel hydroélectrique est une donnée parmi d'autres au vu de laquelle la CLE définit la politique du SAGE dans le cadre de son PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) et du règlement. La définition de règles de gestion concernant les milieux aquatiques relève du PAGD voire du règlement du SAGE, pas de l'évaluation du potentiel hydroélectrique.

En conséquence, le fait que le potentiel hydroélectrique ait été identifié dans l'état des lieux :

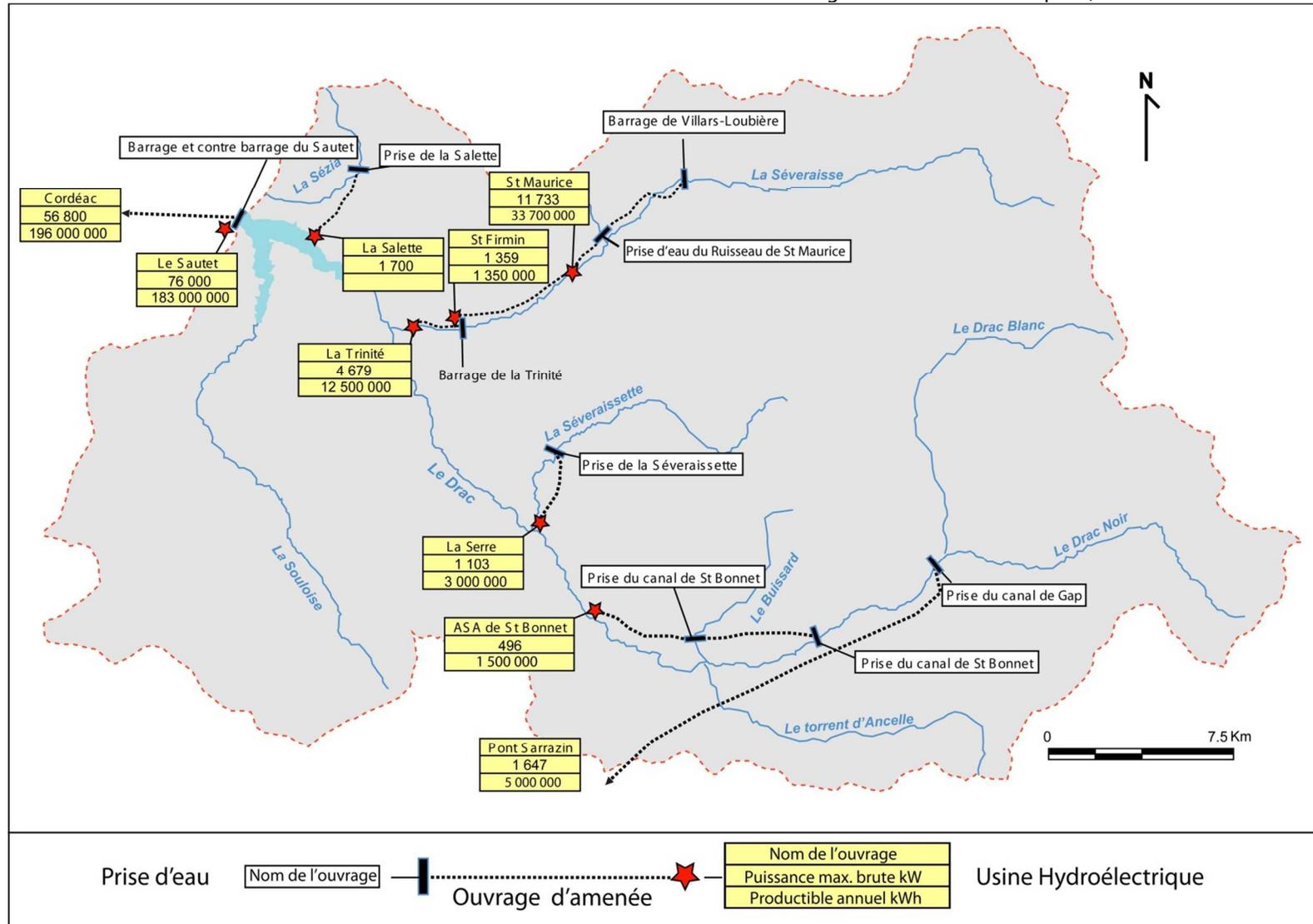
- ne fait pas obstacle à ce que le SAGE prévoit par la suite des règles de gestion (relatives à la continuité écologique et/ou sédimentaire par exemple) concernant les aménagements existants et/ou la préservation et la restauration des milieux aquatiques. Ces règles de gestion pourront s'appuyer le cas échéant sur les classements des rivières au titre de l'article L214-17 du Code de l'environnement ;
- ne préfigure en aucun cas la nature des décisions administratives qui sont susceptibles d'intervenir ultérieurement, projet par projet.

Il est à noter que les classements actuels, qui ont servis à l'élaboration de la note du potentiel hydroélectrique du SAGE, sont en cours de révision. Les nouveaux classements en liste 1, où seront interdits tous nouveaux ouvrages ne permettant pas la continuité écologique, seront basés sur les réservoirs biologiques identifiés au SDAGE et les cours d'eau en très bon état (cours d'eau en bon état sans pression morphologique) identifiés dans l'état des lieux du SAGE du Drac Amont (cf. Carte 6 p.38). Le préfet coordonnateur de bassin validera les listes définitives avant fin 2012.

7.3 Situation actuelle

Le bassin versant du Drac Amont est équipé actuellement de 9 centrales hydroélectriques pour une puissance brute installée de 155 MW. Le productible de ces aménagements est estimé à environ 430Gwh.

Carte 22 : Localisation des aménagements et caractéristiques (réalisation : CLEDA 2010)



Remarque : les centrales de Sautet et de Cordéac représentent à elles seules plus de 85 % de la puissance de production du bassin Drac Amont.

Potentiel hydroélectrique

7.4 Evaluation du potentiel hydroélectrique

7.4.1 Eléments de méthodes

Le potentiel hydroélectrique du bassin du Drac Amont a été estimé à partir des données fournies par l'Agence de l'eau et issues de l'étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Rhône-Méditerranée.

Cette étude a permis d'identifier à l'échelle de différents sous-secteurs :

- le potentiel d'optimisation, de suréquipement, ou de turbinage des débits réservés des centrales existantes ;
- le potentiel d'aménagements nouveaux identifiés par les producteurs (hors stations de transfert d'eau par pompage –STEP-);

- le potentiel d'aménagements de nouvelles stations de transfert d'eau par pompage, identifiés par les producteurs ;
- le « potentiel théorique résiduel », identifié par le bureau d'étude et correspondant, en plus des projets identifiés par les producteurs, à un calcul établi par modélisation.

Cette identification a été croisée avec une évaluation des enjeux environnementaux établie selon la classification suivante :

- « Potentiel non mobilisable » : rivières réservées au titre de la loi du 16 octobre 1919, zones centrales des parcs nationaux ;
- « Potentiel très difficilement mobilisable » : Réserves Naturelles nationales, sites inscrits, sites classés, sites Natura 2000, cours d'eau classés au titre de l'article L432-6 du Code de l'environnement ;
- « Potentiel mobilisable sous conditions strictes » : arrêté de protection de biotope, Réserves Naturelles régionales, délimitation de zones humides, contenu des SDAGE SAGE et chartes des Parcs Naturels Régionaux ;
- « Potentiel mobilisable suivant la réglementation habituelle ».

7.4.2 Résultats pour le bassin du Drac Amont

a) Optimisation des aménagements existants / turbinage des débits réservés

Les données disponibles sur l'optimisation des aménagements existants et le turbinage des débits réservés sont issues de l'étude réalisée par l'Agence de l'eau et sont disponibles à l'échelle des territoires des commissions géographiques du Comité de bassin. Ici, sont donc présentées les valeurs sur le secteur Isère/Drôme.

Tableau 17 : Optimisation des aménagements existants / turbinage des débits réservés

Potentiel d'optimisation et de suréquipement (MW)	Potentiel de turbinage de débit réservé (MW)
493.3	10.4

b) Potentiel nouveaux projets

Tableau 18 : Potentiel nouveaux projets

Secteur concerné	Catégorie environnementale	Nombre de projets	Puissance (kw)	Productible (kwh)
Le Drac de la Séveraisse à la Bonne	Sous conditions strictes	2	103 100	226 000 000

c) Potentiel STEP

Tableau 19 : Potentiel STEP

Secteur concerné	Catégorie environnementale	Nombre de projets	Puissance (kw)	Productible (kwh)
Le Drac de sa source à la Séveraisse	Sous conditions strictes	1	70 000	0

d) Potentiel résiduel (en cours de révision)

Tableau 20 : Potentiel résiduel

Sous-secteur	Catégorie environnementale	Puissance (kw)	Productible (kwh)
Le Drac de sa source à la Séveraisse	En cours de révision	56 357.3	264 879 592
La Séveraisse		14 236.3	66 910 704
Le Drac de la Séveraisse à la Bonne		4 441.1	26 769 264
Le Drac de la Séveraisse à la Bonne		0	0
Total		75 034.7	358 559 560

Enjeux, Objectifs généraux et dispositions du SAGE Drac amont

Contenu type d'un volet :

Volet : grandes parties des dispositions du SAGE

Objet du volet

Enjeu : principaux enjeux de la gestion de l'eau sur le bassin versant conformément au R212-46 du Code de l'environnement.

Rappel du programme de mesure, des orientations fondamentales et des dispositions du SDAGE afin d'identifier la compatibilité SAGE/SDAGE

Objectifs généraux	Détermination des objectifs généraux conformément au 3° de l'article Art. R.212-46 du Code de l'environnement. Les moyens d'atteindre ces objectifs sont subordonnés à la réalisation des dispositions du PAGD. Le calendrier prévisionnel de leur réalisation est précisé au sein de chaque disposition.
Éléments de contexte	Précision sur le contexte

Disposition	Numéro	Titre de la disposition	
Nature de la mesure	Orientation de gestion – Communication - Mise en compatibilité - Programme de mesure - Rappel de la réglementation - Amélioration des connaissances	Niveau de priorité	Priorité d'application de la mesure afin d'atteindre les objectifs fixés
Description et mise en œuvre	Commentaire détaillé sur le contenu exact de la mesure et sur les conditions de mise en œuvre		
Calendrier	Début de la mesure/délais de réalisation, délais de mise en compatibilité conformément au 4° du R.212-46 du CE		
Types d'acteurs concernés	Maîtrise d'ouvrage lorsqu'elle est connue, acteurs associés		
Estimation financière	Evaluation conformément à l'article 5° du R.212-46 CE lorsque le montant de l'opération est chiffrable sinon ND (Non Déterminé)		
Indicateurs de suivi	Éléments de suivi du SAGE alimentant le tableau de bord du SAGE		

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Objet du volet 1 : Restaurer le fonctionnement hydro morphologique naturel des cours d'eau tout en préservant la sécurité des personnes et des zones à enjeux

Exposé des enjeux du bassin versant – résultats attendus :

La synthèse de l'état des lieux amène à l'identification d'enjeux conformément au R212-46 du Code de l'environnement. :

- **Enjeu n°1 : Restaurer l'équilibre sédimentaire.** La plus grande partie du bassin versant est en équilibre sédimentaire, toutefois, des déséquilibres locaux subsistent. Il est primordial de régler rapidement ces problèmes dans une optique de gestion globale des matériaux à l'échelle du bassin versant. Sont attendus une politique commune dans la gestion sédimentaire et un retour à l'équilibre sur le long terme.
- **Enjeu n°2 : Restaurer les secteurs fragiles ou déstabilisés.** Certains secteurs sont déstabilisés par des déséquilibres du processus sédimentaire, et doivent rapidement faire l'objet d'études approfondies, de travaux de restauration ou d'une surveillance accrue. L'enjeu est de limiter les risques de déstabilisation des aménagements et des infrastructures.
- **Enjeu n°3 : Limiter les risques d'inondation dans les secteurs à enjeux.** La limitation du risque inondation est légitime mais doit être réalisée en prenant en compte notamment l'espace de bon fonctionnement et l'équilibre sédimentaire. Des curages d'entretien dans les secteurs en exhaussement marqué doivent être rapidement effectués. Des ouvrages de protections doivent être construits ou confortés en tenant compte des caractéristiques d'un lit en tresse spécifique au bassin versant du Drac.

Tableau 21 : Dispositions du SAGE – Volet 1

Objet	Enjeu	Objectif général	Disposition
Restaurer le fonctionnement hydro morphologique naturel des cours d'eau tout en préservant la sécurité des personnes et des zones à enjeux	Enjeu 1 : Restaurer l'équilibre sédimentaire	Atteindre un profil en long à l'équilibre	Atteindre le profil en long d'objectif défini au plan de gestion et d'entretien du Drac amont
			Préserver les apports amont
			Favoriser le transfert de matériaux des zones excédentaires vers les zones déficitaires tel que défini au V1.1.1
			Atterrir avec la pente d'équilibre définie au V1.1.1 tout nouvel ouvrage susceptible d'arrêter le transport solide
			Assurer la transparence sédimentaire du seuil de la prise d'eau des Ricous
		Restaurer l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Reconquérir l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau
			Intégrer la zone de mobilité effective définie au V1.2.1 dans les documents d'urbanisme
			Détruire ou tout du moins ne pas entretenir les ouvrages de protection sans utilité avérée contraignant l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau
	Implanter les ouvrages de protection au plus près des enjeux et des aménagements défendus		
	Enjeu 2 : Restaurer les secteurs fragiles ou déstabilisés	Stopper l'incision du lit	Surveiller l'incision du lit dans les secteurs sensibles
			Assurer la recharge alluvionnaire sur le secteur déstabilisé depuis le seuil du plan d'eau jusqu'au seuil amont de St Bonnet
		Gérer les phénomènes d'érosion	Etudier l'érosion des terrasses et stabiliser les glissements de terrain
			Favoriser les apports latéraux
	Enjeu 3 : Limiter les risques d'inondation dans les secteurs à enjeux	Gérer les exhaussements	Gérer les exhaussements en fonction du profil objectif défini au V1.1.1
			Poursuivre l'extraction de matériaux en queue de retenue du Sautet
			Surveiller les confluences
		Gérer la ripisylve	Mener un programme de gestion de la ripisylve dans les secteurs à enjeux
			Gérer les embâcles
		Protéger les enjeux	Surveiller l'état des ouvrages d'art et de protection
			Entretien et conforter les ouvrages de protection vétustes et/ou sous dimensionnés
Lutter contre l'érosion des berges dans les secteurs à enjeux			
Limiter le développement d'une vulnérabilité supplémentaire		Dans l'espace de bon fonctionnement défini au V1.2.1, n'accepter que les aménagements légers de loisir et autres équipements « fusibles » dont la destruction possible par une crue est considérée comme économiquement acceptable	
		Sensibiliser la population aux risques d'inondation et au fonctionnement naturel des cours d'eau	

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Enjeu 1 : Restaurer l'équilibre sédimentaire

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

L'orientation fondamentale n°6 du SDAGE « préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques » indique que l'altération du bon fonctionnement des milieux aquatiques peut être liée notamment à « **l'altération du transit des sédiments** (graviers, sables et fines), qui dépend à la fois de la capacité du cours d'eau à se recharger en sédiments, et des capacités de transport sédimentaire proprement dit (profil d'équilibre du cours d'eau, occupation du lit mineur, gestion des vannes de barrages,...) ».

La disposition 6A-05 du SDAGE précise que le SAGE traite des problèmes de gestion sédimentaire en prenant en compte un bilan des déséquilibres sédimentaires observés, de leur incidence en termes écologiques et socio-économiques, **la définition d'un objectif de profil en long à respecter** pour tenir compte des enjeux environnementaux et des usages en place, ainsi que des mesures quantifiées et chiffrées pour atteindre et maintenir cet objectif. Cette analyse traite notamment : de la **gestion des ouvrages bloquant le transport sédimentaire ou modifiant le régime des crues morphogènes en proposant des modalités de gestion** [...] de la préservation et/ou de la reconquête de l'espace de bon fonctionnement, notamment pour les opérations de recharge sédimentaire, et des apports solides liés à l'occupation des sols du bassin versant (couvert végétal).

Le programme de mesures du SDAGE identifie comme mesure prioritaire pour l'atteinte du bon état sur le bassin versant du Drac amont une reconnexion des annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et une **restauration de l'espace fonctionnel** (3C16), ainsi que la **mise en œuvre des modalités de gestion des ouvrages perturbant le transport solide** (3C09).

Objectif général	V1.1 - Atteindre un profil en long à l'équilibre
Éléments de contexte	<p>Le bassin versant du Drac est caractérisé par un transport solide intense. La continuité des flux sédimentaires a été fortement modifiée au cours des dernières décennies par des prélèvements directs dans le lit mineur, et des ouvrages transversaux ou latéraux perturbant le transit sédimentaire. Ces perturbations se concrétisent par des modifications importantes de la morphologie du lit des cours d'eau avec notamment une déstabilisation du profil en long :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des secteurs en exhaussement notamment en aval de la confluence Drac Séveraisse - des secteurs en déficit de matériaux, marqués par une incision importante. <p>Les dispositions du SAGE visent à rétablir un transit sédimentaire proche du transit naturel, et à gérer les dysfonctionnements présents sur le bassin versant, tout en garantissant la sécurité des biens et des personnes.</p>

Disposition	V1.1.1	Atteindre le profil en long d'objectif défini au plan de gestion et d'entretien du Drac amont	
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>Le SAGE incite à atteindre des objectifs d'altitude afin de retrouver un profil en long à l'équilibre, (tableau ci-dessous), et préconise la surveillance de l'évolution du profil en long afin de gérer les exhaussements localisés, dans le cadre de la sécurité des biens et des personnes. Ces cotes émanent du Plan de Gestion et d'Entretien du Drac amont, et sont susceptibles de subir des modifications. Des opérations d'entretien de cours d'eau urgents pourront toutefois être réalisées en cas de risque majeur, comme le prévoit l'article L215-15 du Code de l'environnement.</p> <p>Concernant la surveillance de l'évolution du profil en long, il n'est pas nécessaire de procéder à un levé fréquent des niveaux du Drac et de ses affluents. En effet, le lit est globalement stable et les évolutions significatives sont lentes. Il est conseillé de procéder à un levé dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous les 5 ans minimum ; - Après une crue au moins décennale ; - Après la crue et l'apport solide important d'un affluent. Dans ce cas, le levé peut être localisé ; 		

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

- En cas de suspicion d'un engrèvement, notamment à partir des observations des riverains.

En cas de dépassement de l'altitude maximale du profil d'objectif, des curages d'entretien pourront être réalisés, jusqu'à l'atteinte de l'altitude minimale référencée.

Il est recommandé d'archiver les différents levés pour permettre un suivi de l'évolution du lit au cours du temps.

Le profil en long d'objectif a été défini pour chaque cours d'eau d'après le tableau suivant, avec pour indicateurs :

- L'abscisse du point de mesure dans la même référence que les profils en long des Grandes Forces Hydrauliques ;
- La cote mini correspondant au niveau du lit après un curage d'entretien suite à un exhaussement localisé;
- La cote du fil d'eau d'étiage levé en 2009 ;
- La cote maxi permettant le déclenchement du curage d'entretien ;
- La description du site de mesure.

La cote du levé pourra donc être comparée à ces valeurs.

Tableau 22 : Cotes retenues pour le profil en long d'objectif issues du Plan de Gestion et d'Entretien du lit du Drac

Drac blanc

Abscisse	Mini	2009	Maxi	Localisation
115740	1327.9	1328.4	1329	Profil en Travers n°7 (Amont du Pont en Bois)
115389	1319.4	1319.9	1320.9	Affluent Rive Gauche
115010	1308.8	1309.3	1310.7	Position Confluence DRAC-BLANC / VAL ESTRECHE en 2009
114797	1304.3	1305.5	1305.4	Affluent Rive Gauche (Cône de déjection en terre)
114500	1296.9	1297.2	1298	Profil en Travers n°8 (Amont du Pont des GONDOUINS)
113920	1283.8	1284.1	1285	Profil en Travers n°9 (Amont du Pont du RD 472)
113807	1280.4	1280.9	1281.9	Position Confluence DRAC-BLANC / Le TOUROND en 2009
113358	1267.8	1268.2	1268.7	Profil en Travers n°10
113328	1267	1267.5	1268	Profil en Travers n°11 (Amont de la Passerelle des BORELS)
113136	1262.8	1263.3	1264	Profil en Travers n°12
112896	1257.2	1257.7	1258.4	
112667	1251.5	1252	1252.8	
112482	1246.6	1247.1	1248.1	Méolion
112424	1244.6	1244.2	1246.5	
112216	1239.3	1239.4	1240.4	Profil en Travers n°13
111829	1229.3	1229.5	1230.5	
111487	1221.5	1221.7	1222.7	Profil en Travers n°14
111031	1210.5	1210.6	1211.6	Profil en Travers n°15
110680	1202.9	1202.8	1203.8	Profil en Travers n°16 (Amont du Pont des EYRAUDS)
109979	1188.3	1188.3	1189.3	Profil en Travers n°17
109589	1181.5	1181.8	1182.8	Profil en Travers n°18 (Amont du Pont de CORBIERE R D 944)
108987	1173	1173.5	1174.5	Position Confluence avec le DRAC-NOIR en 2009

Drac Noir

Abscisse	Mini	2009	Maxi	Localisation
114609	1328.5	1329	1331	Amont du Pont PEYRON (Passerelle)
114557	1325.8	1326.3	1329	Torrent des Chabauds
114249	1311	1311.5	1312.5	Profil en Travers n°1 (Début de la Digue en Rive Droite)
114104	1304.8	1305.3	1306	Profil en Travers n°2 (Amont du Pont de la Base de LOISIRS)
114097	1304.6	1305.1	1305.5	Aval du Pont de la Base de LOISIRS
113837	1295.7	1296.2	1297.5	Profil en Travers n°3 (Au droit de l'Affluent Rive Gauche)

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

113789	1294.5	1295	1296	torrent d'Archinard
113673	1291.3	1291.8	1292.8	Affluent Rive Gauche
113377	1283.8	1284.3	1285.3	Profil en Travers n°4 (Début du Plan d'Eau en Rive Droite)
113036	1276.2	1276.7	1277.7	
112747	1269.8	1270.3	1271.4	
112354	1262	1262.5	1263.5	
112067	1256.9	1257.4	1258.4	
111876	1253.7	1254.2	1255.2	
111623	1250.2	1250.7	1251.2	Profil en Travers n°5 (Au droit du Gite en Rive Droite)
111285	1244.5	1245	1246	Affluent Rive Gauche
111244	1244.1	1244.6	1245.3	Amont de la Passerelle Bois
111112	1242.3	1242.8	1243.8	Merdanel
111100	1241.8	1242.3	1243.3	
111096	1241	1241.5	1243	
110714	1220.2	1220.7	1222.1	
110392	1208.6	1209.4	1210	
110190	1201.7	1202.2	1203.2	
109821	1192.3	1193	1193.8	Au droit de l'Axe de l'Ouvrage (Ancien Busage BTP)
109705	1189.2	1189.7	1190.7	Profil en Travers n°6 (Axe de l'Ancien Ouvrage)
109441	1183	1183.4	1184.4	
109183	1177.4	1177.7	1178.5	
109000	1174.6	1175.1	1175.5	Position Confluence avec le DRAC-BLANC en 2007
108947	1173	1173.5	1174.5	Position Confluence avec le DRAC-BLANC en 2009

Drac

Abcisse	Mini	2009	Maxi	Localisation
108771	1166.5	1166.5	1167	Pied du BARRAGE
108300	1160.5	1160.4	1161.1	Profil en Travers n°19 (Amont du Pont de SERRE-EYRAUDS)
108284	1160.5	1160.4	1161	Seuil Pont des Ricous
108270	1159.5	1159.3	1160.5	Pied du seuil
107104	1143.3	1143.8	1144.3	Profil en Travers n°20
106527	1135.7	1136.2	1136.7	Profil en Travers n°21
106049	1129.2	1129.7	1130.2	Profil en Travers n°22
105221	1120.5	1120.8	1121.3	Profil SOGREAH 2006
105101	1119.4	1119.3	1119.5	Seuil de PONT-DU-FOSSE
105093	1118.3	1118.2	1119	Seuil en Enrochements
105060	1118	1118	1118.9	Profil en Travers n°23 (Amont du Pont de PONT-DU-FOSSE)
104703	1113.1	1113.6	1114.1	Affluent Rive Droite
104373	1110	1110.5	1110.8	Profil SOGREAH 2006
104291	1109	1109.2	1109.6	Profil en Travers n°24 (Axe Sanitaire Camping Rive Gauche)
103921	1104.5	1104.8	1105	Profil en Travers n°25
103333	1097.4	1097.9	1098.1	Profil en Travers n°26
103099	1095.1	1095.5	1095.9	Profil en Travers n°27
102878	1092.6	1093.2	1093.7	Profil en Travers n°28
101391	1073.5	1073.9	1074.5	Profil SOGREAH 2006
99990	1057.1	1057	1057.9	Profil en Travers n°29 (Amont du PONT de CHABOTTES)
97549	1029.1	1029	1029.6	Busage zone d'extraction
97474	1028.4	1028.4	1028.7	Seuil en Enrochements non liaisonnés
97308	1026.6	1025.6	1027.1	Position Confluence DRAC / Torrent d'ANCELLE en 2009
97308	1026.5	1024.7	1027	Affluent Rive Droite
97116	1024.5	1023.5	1025	Profil en Travers n°30 (Amont du PONT du RD 215)
95320	1006.5	1006.5	1007.5	

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

94720	1000.5	1000.5	1001	Profil en Travers n°31 (Plan d'Eau du CHAMPSAUR)
94588	999.2	999.1	999.7	Seuil en Enrochements
94572	999	997.9	999.5	Profil en Travers n°32 (Plan d'Eau du CHAMPSAUR)
94433	997.4	995.8	997.9	Profil en Travers n°33 (Plan d'Eau du CHAMPSAUR)
94183	995.2	993.1	995.7	Profil en Travers n°34 (Plan d'Eau du CHAMPSAUR)
94073	993.8	991.6	994.3	Profil en Travers n°35 (Plan d'Eau du CHAMPSAUR)
93945	992.7	990.1	993.2	Profil en Travers n°36 (Plan d'Eau du CHAMPSAUR)
93799	991.3	988.8	991.8	Au droit de l'Exutoire du Plan d'Eau du CHAMPSAUR
93668	989.5	987.4	990.1	Profil en Travers n°37 (Plan d'Eau du CHAMPSAUR)
90965	962.6	962.4	963.6	Seuil en Enrochements
90615	959.3	957.6	959.8	Affluent Rive Gauche
90529	958.5	957.5	959	Amont du PONT du RD 945
90502	958.3	957.5	958.8	Seuil en Enrochements
88600	938.5	937.7	939	Affluent Rive Droite
86974	922.8	920.7	923.3	Position Confluence DRAC/La SEVERAISSETTE en 2009

Séveraissette

Secteur amont				
Abscisse	Mini	2009	Maxi	Localisation
93630	1153.7	1153.7	1155.2	Confluence SEVERAISSETTE / La VALETTE (Sans eau)
93209	1138.4	1138.4	1139.2	
92889	1127.5	1127.5	1129	
92473	1115	1115.3	1116.5	Profil en Travers n°38
92434	1113.3	1113.2	1115	Profil en Travers n°39
92230	1105.7	1105.7	1107	Au droit de la Prise d'Eau du Canal en Rive Droite
92223	1104.5	1104.5	1106	
92188	1103.1	1103.1	1104.6	
91972	1096.8	1096.8	1098.3	
91404	1079	1079	1080.5	
91190	1073.1	1073.1	1073.6	Amont du Pont de La MOTTE en CHAMPSAUR
90974	1067.8	1068.6	1069	Fil d'Eau sur Vanne mobile
Cône de déjection				
87870	954	947.7	955	Fin de la Partie en GORGES
87134	928	926.3	929	Exutoire de la Centrale en Rive Gauche
86959	922.7	920.7	923.7	Position Confluence DRAC / La SEVERAISSETTE en 2009 Rouanne - torrent d'Ancelle
106227	1365.2	1365.7	1366.2	Profil en Travers n°51 (Fin de la Digue en RG)
105360	1337.8	1338.1	1338.5	Amont PONT de la RD 13
105349	1337.7	1337.7	1338.2	Seuil en Enrochements
104900	1324.6	1324.8	1325.3	Au droit de la Prise d'Eau en Rive Droite
104810	1322.4	1322.7	1323.2	Amont PONT de la RD 514
104787	1321.8	1321.9	1322.4	Reste de seuil en Enrochements
104474	1312.3	1312.8	1313.3	Amont Passerelle en Bois
104203	1304.5	1304.8	1305.5	Profil en Travers n°52 (Aval du Terrain de FOOT)
104110	1301.6	1301.8	1302.3	Amont du Pont du Château d'ANCELLE

Rouanne - Torrent d'Ancelle

Abscisse	Mini	2009	Maxi	Localisation
106227	1365.2	1365.7	1366.2	Profil en Travers n°51 (Fin de la Digue en RG)
105360	1337.8	1338.1	1338.5	Amont PONT de la RD 13
105349	1337.7	1337.7	1338.2	Seuil en Enrochements
104900	1324.6	1324.8	1325.3	Au droit de la Prise d'Eau en Rive Droite
104810	1322.4	1322.7	1323.2	Amont PONT de la RD 514

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

		104787	1321.8	1321.9	1322.4	Reste de seuil en Enrochements
		104474	1312.3	1312.8	1313.3	Amont Passerelle en Bois
		104203	1304.5	1304.8	1305.5	Profilen Travers n°52 (Aval du Terrain de FOOT)
		104110	1301.6	1301.8	1302.3	Amont du Pont du Château d'ANCELLE
		Sévéralisse				
		Abscisse	Mini	2009	Maxi	Localisation
		98840	1168.7	1169.2	1169.7	Profil en Travers n°40 (Torrent du Bourg)
		98742	1165.6	1166.1	1166.6	Profil en Travers n°41
		98673	1163.3	1163.8	1164.3	Amont du PONT
		98305	1153.3	1153.8	1154.3	Torrent du Casset
		97470	1133.3	1133.3	1134	Amont du Vieux PONT en Pierre
		96874	1115.8	1116.3	1116.8	Ruisseau de Chalance
		96317	1102.2	1102.4	1102.9	Amont Passerelle Bois Nouvelle
		95915	1092.4	1092.9	1093.4	Ruisseau du Clot
		95520	1085.9	1086.3	1086.7	Amont du PONT de la CHAPELLE (RD 480)
		95290	1081.6	1082.1	1082.6	Torrent de Navette
		94860	1073.1	1073.6	1073.5	Profil en Travers n°42 Passerelle de l'Oratoire
		94577	1068.8	1069.3	1069	Profil en Travers n°43
		94271	1062.6	1063.1	1063.4	Profil en Travers n°44
		93773	1053.3	1053.8	1054.3	Amont Passerelle Bois
		92690	1039.7	1040.2	1040.7	Amont du PONT des ANDRIEUX (RD 480)
		92122	1031.7	1032.2	1032.7	Profil en Travers n°45
		91047	1016.5	1017	1017.5	Pont
		90691	1011	1010.5	1011	Pied du Barrage de VILLAR-LOUBIERE (Vannes ouvertes)
		90658	1009.3	1009.8	1010.3	Amont Passerelle Bois
		89973	995.8	996.3	996.8	Axe Passerelle Bois
		89939	995.2	995.7	996.2	Axe de l'Ouvrage (AQUEDUC)
		89717	989.2	989.7	990.2	Seuil bétonné de La LOUBIERE
		88885	974.7	975.2	975.7	Affluent Rive Droite
		88389	966.6	967.1	967.6	Profil en Travers n°46
		88096	960.9	961.4	961.9	Seuil en Pierre
		87731	955.6	956.1	956.6	Profil en Travers n°47
		87310	948.5	949	949.5	Torrent de Prentiq
		87230	946.2	946.7	947.2	Amont du PONT du ROUX
		86924	941.6	941.9	942.5	Profil en Travers n°48
		85810	924	924	927	Torrent de St Maurice
		83877	889.3	889.3	890.3	Fil d'Eau au droit de l'Exutoire de la Centrale en R D
		82918	875.7	876.2	876.7	Torrent du Séchier
		82868	874.4	874.9	875.3	Profil en Travers n°49
		82760	872.2	872.7	873.2	Profil en Travers n°50
		82730	872.1	872.6	872.9	Amont du PONT du SECHIER (RD 116)
		82002	862.7	862.5	863.5	
		80981	846.5	846.3	847.3	
		80290	834.2	834.7	835.2	Amont du PONT de LALLEE (RD 16C)
		80143	832.3	832.8	833.3	Affluent Rive Droite
		79064	818.3	818.8	819.3	Fil d'eau à l'Amont du Barrage de SAINT-FIRMIN
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE					
Types d'acteurs concernés	CLEDA, DREAL, DDT, Communes					
Estimation financière	110 000€					
Indicateurs de suivi	Evolution du profil en long					

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Disposition	V1.1.2	Préserver les apports amont		
Nature de la mesure	Mise en compatibilité	Niveau de priorité	1	
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE rappelle la nécessité de ne réaliser aucun prélèvement de matériaux dans le lit des cours d'eau sur le bassin versant en dehors des secteurs en exhaussement par rapport au profil en long d'objectif défini V1.1.1. Il est essentiel d'éviter toute réduction des apports amont qui conduit à un amincissement de la couche alluvionnaire, favorisant un découverture généralisé, et une déstabilisation du profil d'équilibre.</p> <p>Rappel réglementaire :</p> <p>Le II de l'article L215-15 du code de l'environnement prévoit que le plan de gestion (opérations groupées d'entretien régulier d'un cours d'eau) peut comprendre une phase de restauration prévoyant des interventions ponctuelles telles que le curage, si l'entretien visé à l'article L. 215-14 (obligation d'entretien par les propriétaires riverains) n'a pas été réalisé ou si celle-ci est nécessaire pour assurer la sécurisation des cours d'eau de montagne. Le recours au curage est alors limité, entre autres, à l'objectif de remédier à un dysfonctionnement du transport naturel des sédiments de nature à remettre en cause les usages visés au II de l'article L. 211-1, à empêcher le libre écoulement des eaux ou à nuire au bon fonctionnement des milieux aquatiques.</p> <p>Le SAGE Drac amont précise cette réglementation sur son territoire :</p> <p>Les prélèvements de matériaux au sein du lit des cours d'eau soumis à autorisation et à déclaration au titre des articles L. 214-1 et suivants du Code de l'environnement, doivent être compatibles dès la publication du SAGE avec les cotes objectives du profil en long du Plan d'entretien et de gestion du lit du Drac visées au V1.1.1 du présent PAGD.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	CLEDA, DREAL, DDT Communes			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Arrêt des prélèvements en dehors des sites en exhaussement			

Disposition	V1.1.3	Favoriser le transfert de matériaux des zones excédentaires vers les zones déficitaires tel que défini au V1.1.1		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1	
Description et mise en oeuvre	<p>Le déficit sédimentaire observé sur certains secteurs doit être rapidement compensé, sous peine d'aggraver la situation d'incision observée et sous peine d'atteindre un point de dégradation irréversible du lit du Drac. Dans cette optique, un transfert de matériaux est préconisé depuis les secteurs excédentaires vers les secteurs déficitaires.</p> <p>Sur le Drac, cela concerne tout le linéaire depuis l'aval du confluent du Brudour, (Commune de St Jean St Nicolas) jusqu'à Chauffayer. Sur la Séveraise, cela concerne tout le linéaire en aval du Pont du Roux. Si des prélèvements de matériaux dans le lit des cours d'eau devaient avoir lieu dans ces zones suite à un engravement exceptionnel, le SAGE préconise leur dépôt plus en aval, sauf si le niveau du lit dépassait en moyenne, sur tout le linéaire, le niveau du profil d'objectif défini au plan de gestion et d'entretien réalisé par la CLEDA.</p> <p>Cette disposition est présente dans la disposition du SDAGE 6A-10 «[Les] opérations d'entretien sont conduites dans le cadre de plans de gestions et intègrent la réinjection des matériaux de curage dans le lit mineur comme une règle, en particulier dans les bassins qui font l'objet d'un déficit sédimentaire ».</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	CLEDA, Communes			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Evolution du profil en long			

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Disposition	V1.1.4	Atterrir avec la pente d'équilibre définie au V1.1.1 tout nouvel ouvrage susceptible d'arrêter le transport solide		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	Tout seuil, et de façon plus générale tout ouvrage susceptible de perturber le transport solide veillera à être atterri dès sa construction avec la pente d'équilibre définie au plan de gestion et d'entretien réalisé par la CLEDA afin de prévenir une pénurie d'apport de matériaux plus en aval.			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Communes, DDT, Etat			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Nombre d'ouvrages réalisés			

Disposition	V1.1.5	Assurer la transparence sédimentaire du seuil de la prise d'eau des Ricous		
Nature de la mesure		Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>La prise d'eau des Ricous a pendant longtemps fait l'objet de curages des matériaux en amont pour en faciliter le fonctionnement. Ces curages permettaient d'éviter un dépôt régressif dans le Drac Noir et surtout le Drac Blanc et le dégagement de la prise. Cette gestion s'est accompagnée d'une pénurie de matériaux en aval, entraînant un enfoncement du lit important dans la zone des Ricous et sensible jusqu'au Pont du Fossé.</p> <p>Rappel réglementaire : l'article R214-109 du code de l'environnement indique que tout ouvrage qui, notamment, « empêche le bon déroulement du transport naturel des sédiments » et « ne permet pas la libre circulation des espèces biologiques », constitue un « obstacle à la continuité écologique, au sens 1° du I de l'article L214-17 et R214-1 ».</p> <p>L'aménagement de l'ouvrage des Ricous est donc indispensable afin d'assurer la continuité sédimentaire.</p> <p>Le seuil est actuellement calé à 1171.9 mNGF minimum. Le radier des vannes de chasse est calé au niveau du fil d'eau d'étiage de 1913 soit 1169.6 mNGF. L'étude du plan de gestion du Drac prévoit une diminution de l'ordre de 2 mètres du seuil actuel afin de retrouver une continuité sédimentaire. Le niveau d'objectif de 1169.6 mNGF nécessite un aménagement conséquent de la prise d'eau actuelle.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	ASA du Canal de Gap, Etat			
Estimation financière	1 500 000 € (dépendant de l'aménagement de la prise d'eau et de la régulation qui y est associée)			
Indicateurs de suivi	Travaux d'abaissement du seuil et de franchissabilité, restauration du transit.			

Objectif général	V1.2 - Restaurer l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau
Éléments de contexte	<p>Le caractère très divaguant et violent du Drac et de ses affluents en crue a imposé des protections de berge sur la quasi-totalité du linéaire où le lit majeur est aménagé. Or, l'érosion des berges est une condition sine qua non au tressage. Elle permet la divagation du cours d'eau dans son espace de mobilité, une recharge en sédiments et une régulation du transport solide. A l'inverse, l'endiguement augmente la contrainte hydraulique et facilite la reprise des alluvions et donc l'incision.</p> <p>Même si la largeur de l'espace de bon fonctionnement s'est réduite sur certains secteurs, elle est restée globalement suffisante pour maintenir un style tressé. Néanmoins, ce tressage est fragilisé sur certains secteurs où une reconquête de l'espace de bon fonctionnement est indispensable, tout en tenant compte de la protection des biens et des personnes.</p>

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

La disposition 6 A-01 « Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques » préconise que le SAGE développe les connaissances sur l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques (identification, caractérisation, ...) et **incluent les actions nécessaires pour restaurer ces espaces** dans les bassins pour lesquels des mesures en ce sens sont estimées indispensables pour l'atteinte du bon état écologique ou bon potentiel écologique des masses d'eaux.

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

La disposition 8-06 « Favoriser le transit des crues en redonnant aux cours d'eau leur espace de mobilité, et fiabiliser la gestion de l'équilibre sédimentaire ainsi que de la ripisylve » préconise que **les interventions sur le lit des cours d'eau permettent de mobiliser plus efficacement le lit majeur**, sans aggravation des lignes d'eau, en **redonnant aux cours d'eau leur espace de mobilité**. Pour cela, à l'occasion de tous travaux de réfection ou de confortement de grande ampleur sur les ouvrages de protection, **l'alternative du recul des digues au large (ou de leur effacement) est à étudier** en particulier, les bénéfices suivants sont évalués : la diminution des contraintes hydrauliques sur les digues ; la recréation d'un fuseau de mobilité du cours d'eau favorable au maintien de la capacité d'écoulement du lit et aux fonctionnalités des milieux (capacités autoépuratrices, équilibre sédimentaire, ...).

Disposition	V1.2.1 Reconquérir l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE considère la cartographie des zones de mobilité réalisée dans le cadre de l'étude SOGREAH « Gestion physique » comme un document de référence pour la connaissance de l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau.</p> <p>Les espaces retenus et approuvés s'intitulent :</p> <p>Zone de mobilité effective : elle désigne une marge de mobilité de la rivière qui est indispensable à sa recharge sédimentaire, et au fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques. Sont exclus de cette zone les enjeux liés aux occupations existantes.</p> <p>Les limites de la zone effective s'appuient sur les ouvrages structurants rencontrés.</p> <p>Zone de mobilité fonctionnelle : cette zone a été définie sur certains secteurs à partir de la zone de mobilité effective. Elle est définie au delà de cette zone. Cette zone n'est pas nécessaire à l'équilibre dynamique global de la rivière mais il est souhaitable de le lui restituer pour obtenir une continuité homogène sur le linéaire de la ripisylve.</p> <p>Cette cartographie devrait permettre également de localiser les espaces de la plaine alluviale susceptibles d'être remaniés à court ou moyen terme (quelques décennies).</p> <p>Il s'agit ici d'une disposition fondamentale du SAGE en raison de son caractère transversal : respect du fonctionnement des hydrosystèmes et milieux rivulaires, protections des personnes et des biens, gestion physique des milieux aquatiques.</p> <p>Le SAGE préconise la reconquête de l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau dans le respect de la sécurité des biens et des personnes.</p> <p>L'élargissement du lit mineur présente trois avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un retour à une morphologie en tresse, favorable pour le milieu comme sur la plupart des rivières ; - une réduction de la capacité de transport par rapport à un lit étroit. Cela permet un accroissement de la pente d'équilibre et une augmentation des dépôts ; - une régulation du transport solide. <p>Dans cette optique, deux démarches doivent être envisagées en fonction de la localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre St Bonnet et la Séveraissette, secteur le plus critique, il paraît indispensable de définir une largeur objectif pour le Drac. Elle serait de 80 à 100 mètres. Cela suppose l'acquisition des terrains concernés et la destruction à terme des protections trop avancées. Il ne s'agit pas d'élargir le lit artificiellement mais de laisser les divagations le faire progressivement afin de contribuer à la recharge du site. - Sur le reste du linéaire du Drac et de la Séveraisse, la même démarche est souhaitable. Il est préconisé de ne pas réduire largeur du lit et l'on cherchera (sauf rétrécissement naturel) à maximiser la largeur du lit et la recharge sédimentaire. <p>Sur le secteur en amont du Pont de Chabottes, il est préconisé d'augmenter l'espace de bon fonctionnement contraint, avec un objectif minimum de 50 mètres de large à atteindre, tout en maintenant la protection des biens et des personnes.</p> <p>Une vigilance particulière est préconisée sur le secteur en amont du seuil de Pont du Fossé.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE - 2015		
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, CLEDA		
Estimation financière	150 000€		
Indicateurs de suivi	Superficie de l'espace de bon fonctionnement reconquise		

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Disposition	V1.2.2	Intégrer la zone de mobilité effective définie au V1.2.1 dans les documents d'urbanisme (PLU, SCOT)		
Nature de la mesure	Mise en compatibilité	Niveau de priorité	2	
Description et mise en oeuvre	Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) ainsi que les PPRI doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de préservation de la zone de mobilité effective définie dans le V1.2.1 du présent SAGE. Une telle obligation de mise en compatibilité implique d'intégrer ces zones dans les documents précités.			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE pour les nouveaux documents			
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, SCOT du pays gapençais			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Nombre de PLU ayant intégré l'espace de mobilité			

Disposition	V1.2.3	Détruire ou tout du moins ne pas entretenir les ouvrages de protection sans utilité avérée contraignant l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	2	
Description et mise en oeuvre	Le SAGE préconise la destruction ou tout du moins le non entretien de tout aménagement contraignant l'espace latéral de bon fonctionnement des cours d'eau, dans la mesure où aucun enjeu majeur ou risque pour la population et les équipements structurants n'est avéré.			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE - 2015			
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, Départements, DIR MED, Propriétaires riverains			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Suivi des ouvrages protection au sein de l'espace de mobilité			

Disposition	V1.2.4	Implanter les ouvrages de protection au plus près des aménagements et des enjeux défendus		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1	
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE préconise que les nouvelles protections de berges soient établies au plus près des aménagements défendus, et toujours dans l'objectif de ne pas déstabiliser la rive opposée, en respectant les recommandations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afin d'éviter les interventions répétées et onéreuses, les ouvrages veilleront à être implantés à une distance suffisante du lit mineur afin de limiter les risques d'érosion entraînant la ruine ou le contournement des ouvrages ; - Afin de protéger les enjeux situés à proximité du lit des cours d'eau, on préférera mettre en place des protections éloignées du bras principal afin d'éviter une sollicitation permanente et un entretien systématique. - Afin de réduire le rôle des digues, il sera recherché tous les aménagements (espaces de débordements intermédiaires, etc.) susceptibles d'accroître la capacité d'écoulement des cours d'eau avant débordement dans le lit majeur sans création de hauteur d'eau pouvant engendrer des inondations. 			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, Départements, DIR MED			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Nombre d'ouvrages réalisés ou relocalisés, mètre linéaire de digue créé ou relocalisé			

Enjeu 2 : Restaurer les secteurs fragiles et déstabilisés

Objectif général	V1.3 - Stopper l'incision du lit
Éléments de contexte	<p>Sur certains secteurs du Drac la couverture alluvionnaire a été emportée et le lit s'encaisse dans les argiles, l'érosion étant permanente. Le phénomène devrait se poursuivre avec de réels risques pour les ouvrages, pour la stabilité des versants et de très forts impacts sur le milieu aquatique (affleurement de l'argile sur de nombreux secteurs) et les ripisylves (dépérissement massif en cours des aulnaies et saulaies).</p> <p>Plusieurs éléments expliquent cette déstabilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un contexte naturel extrêmement fragile issu des dernières glaciations. Cette vulnérabilité concerne le lit du Drac en aval de la confluence avec le torrent d'Ancelle jusqu'au Motty et la Séveraisse en aval de St Maurice ; - Une pénurie en matériaux en aval de la confluence avec le torrent d'Ancelle ; - Une érosion régressive remontant depuis St Bonnet malgré la construction de deux seuils ; - Une chenalisation du Drac notamment dans la zone du Plan d'eau ou au droit d'un coude dont l'extrados est argileux. <p>Les objectifs du SAGE sont d'une part la préservation des enjeux économiques et sociaux, la situation actuelle pouvant fortement se dégrader et se propager vers l'amont avec des conséquences possibles sur les réseaux, les infrastructures routières voir les hameaux, et d'autre part la protection des milieux naturels. La restauration physique du cours d'eau par une recharge sédimentaire devrait stopper l'enfoncement du lit et la dégradation en cours des milieux aquatiques et des ripisylves.</p>

Disposition	V1.3.1	Surveiller l'enfoncement du lit dans les secteurs sensibles à l'incision avec le profil objectif défini au V1.1.1		
Nature de la mesure	Programme d'actions		Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Une surveillance vis-à-vis de l'enfoncement de deux secteurs sensibles à l'incision dans les argiles est préconisée:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le secteur depuis le Pont du Fossé jusqu'à l'amont du plan d'eau ; - Le secteur de la partie terminale de la Séveraisse jusqu'à la confluence avec le Drac. <p>L'objectif est de suivre le lit afin de prévenir l'incision, en déterminant les écarts au profil d'objectif défini au plan de gestion et d'entretien du Drac amont.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	CLEDA			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Evolution du profil en long dans les secteurs déstabilisés			

Disposition	V1.3.2	Assurer la recharge alluvionnaire sur le secteur déstabilisé depuis le seuil du plan d'eau jusqu'au seuil amont de St Bonnet (référence au V1.1.1)		
Nature de la mesure	Programme d'actions		Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE préconise en urgence la restauration d'un secteur compris entre le seuil du plan d'eau jusqu'au seuil amont de Saint Bonnet en Champsaur. La couverture alluvionnaire a été emportée et le Drac s'encaisse dans les argiles, l'érosion étant permanente. Outre des risques hydrauliques forts (perte de la dynamique fluviale, décapage des matériaux alluvionnaires jusqu'au niveau des argiles...), il en résulte une dégradation importante des habitats aquatiques et de la qualité écologique du Drac. Dans la situation actuelle, le seuil en limite amont du tronçon et les protections en enrochements du plan d'eau constituent des éléments essentiels pour la stabilité du profil en long et la préservation d'une hydromorphologie naturelle du Drac à l'amont du tronçon. Toutefois, ils constituent des protections temporaires contre l'érosion régressive. Si aucune intervention n'est réalisée, les phénomènes d'incision et par conséquent de dégradation du lit du Drac se développeront à l'amont.</p>			

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

	<p>Les travaux préconisés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une recharge sédimentaire à partir des matériaux alluvionnaires en place et probablement, en partie, avec des matériaux plus grossiers provenant de sites éloignés ; - un élargissement du lit ; - une rectification du lit au droit de la falaise en aval du plan d'eau ; - la mise en place de seuils de fond afin de limiter une éventuelle érosion régressive, et de mettre en évidence une érosion du lit et avertir ainsi la nécessité d'une recharge en matériaux. <p>La solution retenue ne peut fonctionner que si les dispositions du SAGE en terme de préservation des apports solide, de restauration de l'espace de bon fonctionnement et d'accroissement des apports latéraux sont effectives.</p>
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE - 2015
Types d'acteurs concernés	Communauté de communes du Champsaur
Estimation financière	4 000 000 €
Indicateurs de suivi	Recharge sédimentaire, évolution du profil en long, m ³ injectés

Objectif général	V1.4 - Gérer les phénomènes d'érosion dans les secteurs à enjeux
Éléments de contexte	<p>De nombreux secteurs à enjeux sont concernés par des phénomènes érosifs.</p> <p>La partie aval du Drac est touchée par des processus érosifs, notamment dans une zone comprise entre St bonnet et la confluence avec la Séveraissette, la tendance naturelle étant à la reprise des terrasses récentes. Deux phénomènes expliquent ces évolutions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les divagations naturelles du Drac qui érodent les terrains ; - Les glissements de terrain, facilités par la nature argileuse des sols et par l'incision du lit du Drac. <p>Ces phénomènes érosifs participent à la recharge sédimentaire et doivent être maintenus dans les secteurs ne présentant pas d'enjeux majeurs.</p>

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

La disposition 6A-09 « maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages et aménagements » préconise : que **les aménagements impliquant recalibrages et/ou rescindements de méandres, enrochements, digues, épis, restent l'exception** ; que **les mesures de protection contre l'érosion latérale soient limitées à celles qui sont motivées par la protection des populations et des ouvrages existants**. Lorsque la protection est justifiée, des **solutions d'aménagement les plus intégrées** possibles sont recherchées en utilisant notamment les techniques du génie écologique; que **les cumuls d'impact des aménagements soient pris en compte**.

Disposition	V1.4.1	Etudier l'érosion des terrasses et stabiliser les glissements de terrain		
Nature de la mesure	Amélioration des connaissances	Niveau de priorité	2	
Description et mise en œuvre	Le SAGE préconise avant tout travaux visant à limiter l'érosion de l'escarpement entre le pont de la Guinguette et la confluence avec la Séveraisse une étude géotechnique afin de connaître précisément les opportunités en termes de limitation de l'érosion, dans le respect de l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau et dans le maintien de son évolution naturelle. L'objectif étant de trouver la meilleure solution en terme de durabilité et d'investissement.			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015			
Types d'acteurs concernés	Communes, CLEDA			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Suivi des travaux dans les secteurs d'érosion			

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Disposition	V1.4.2 Favoriser les apports latéraux		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>Pour un lit à l'équilibre dans une plaine alluvionnaire, l'érosion de berge n'apporte pas de matériaux : les apports au droit de l'érosion sont compensés par le dépôt en intrados et le bilan est nul (il est même plutôt négatif à l'état naturel si ces plaines connaissent une tendance au dépôt).</p> <p>Dans un lit encaissé, l'érosion de berge apporte plus de matériaux qu'il s'en dépose en intrados. C'est clairement le cas en aval de St Bonnet. Cet apport est d'ailleurs révélateur d'un lit en déséquilibre. De même, une érosion de versant - ou d'une terrasse haute comme à Chauffayer - apporte des matériaux à la rivière.</p> <p>Ainsi, le SAGE préconise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le maintien des zones d'apport de matériaux ; - une limitation de la mise en place de protection de berge -bloquant l'érosion latérale- aux seuls cas où des enjeux doivent être protégés. 		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, Départements, DDT		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Suivi des travaux dans les secteurs d'érosion, nombre de protections de berge créés		

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Enjeu 3 : Limiter les risques d'inondation dans les secteurs à enjeux

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

L'Orientation Fondamentale n°8 « gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau » pose les **principes de réduction des risques à la source**, et intègre le **respect de du bon fonctionnement des milieux aquatiques**. Elle précise qu'il est important, lors de l'élaboration de projets de prévention des inondations, que des **méthodes « coûts/avantages »** soient utilisées comme outil d'aide à la décision, et en particulier que l'on prenne en compte les bénéfices environnementaux apportés par des **scénarios alternatifs conciliant prévention des inondations et bon fonctionnement des milieux**.

Objectif général	V1.5 - Gérer les exhaussements
Éléments de contexte	<p>Les flux sédimentaires peuvent être bénéfiques au maintien d'un lit à l'équilibre en rechargeant les secteurs déficitaires, mais sont parfois problématiques pour la sécurité des biens et des personnes lorsque le profil en long d'objectif défini au plan de gestion et d'entretien du Drac est dépassé. De plus, certains aménagements anthropiques tels que la retenue du Sautet, ainsi que des phénomènes naturels liés aux dépôts de crues (points de confluence, dépassement du profil objectif) doivent être gérés afin de maintenir un équilibre sédimentaire optimal.</p> <p>Le SAGE préconise par conséquent des actions de curage d'entretien afin de préserver la sécurité des enjeux tout en maintenant un profil en long à l'équilibre comme le prévoit le plan de gestion et d'entretien du Drac.</p>

Disposition	V1.5.1 Gérer les exhaussements en fonction du profil d'objectif défini au V1.1.1		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE préconise la gestion des secteurs en exhaussement par la mise en place de curages d'entretien dans le lit des cours d'eau, dans le cadre de dépassement des valeurs du profil en long d'objectif défini au V1.1.1, et au titre de la prévention des risques. Tout autre prélèvement en dehors de ces derniers cas sera évité.</p> <p>Les curages d'entretien veilleront à suivre les recommandations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le dépassement de la valeur du profil objectif doit être atteint de façon continue sur un linéaire d'au moins 200 mètres pour justifier un curage ; - Les prélèvements seront réalisés dans la partie centrale de la rivière mais pas sur les berges. Cette bande de non intervention correspondra au 1/10^{ème} de la largeur du lit le long de chaque berge. - Afin d'éviter un étalement du débit d'étiage et un réchauffement de l'eau, le lit après prélèvement présentera une section transversale en forme de V avec une pente transversale de 1%. 		

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

	<p>Figure 13 : Coupe schématique d'une zone de curage</p>
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Types d'acteurs concernés	Etat, communes concernées, CLEDA.
Estimation financière	ND
Indicateurs de suivi	Nombre de curages effectués, évolution du profil en long

Disposition	V1.5.2	Poursuivre les prélèvements de matériaux en queue de retenue du Sautet		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>La zone du Motty constitue un point très particulier du bassin versant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le barrage du Saut du Loup entraîne une remontée considérable des niveaux du Drac. En l'absence de curage du lit, le lit remonterait de plusieurs mètres, entraînant des inondations très importantes et menaçant l'ensemble du fond de vallée. Des curages sont donc indispensables si l'on souhaite éviter un changement complet de la morphologie de la vallée ; - La retenue du Sautet constitue un aménagement de premier ordre pour la production hydro-électrique. La durée de vie de cet aménagement est limitée par son engravement. D'autre part, il entraînerait un comblement de tout le cours inférieur du Drac et de la Séveraisse. L'arrêt des matériaux avant leur arrivée dans une retenue est donc indispensable et doit être le plus complet possible. Le SAGE recommande donc des curages dans cette zone ; - En aval du Sautet, le lit est court-circuité et pavé sur l'essentiel du linéaire jusqu'au barrage de St Pierre-Cognet. Ainsi, le curage de matériaux n'entraîne pas de déséquilibre par rapport au lit aval. Les curages dans cette zone sont donc indispensables dans le cadre d'une bonne gestion du bassin versant. D'autre part, ils valorisent une ressource en matériaux qui - à défaut - comblerait la retenue. <p>Les apports solides moyens annuels sont dans cette zone, de l'ordre de 100 000 m³ par an. Le SAGE préconise une gestion optimale en prélevant l'intégralité de ces apports sans abaissement du lit.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Etat, communes concernées, CLEDA.			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Quantité de matériaux extraits (m ³)			

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Disposition	V1.5.3	Surveiller les confluences	
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	<p>Dans une zone de confluence, les apports solides ont deux sources, la rivière, avec un débit liquide important mais un débit solide modéré, et le torrent, avec un débit liquide faible mais un transport solide intense lors des fortes crues.</p> <p>Lors des fortes crues, il est fréquent que le torrent apporte des quantités de matériaux importantes au niveau de la confluence, impossible à évacuer rapidement par les trop faibles débits de la rivière, formant ainsi des exhaussement problématiques pouvant engendrer un risque pour la sécurité des biens et des personnes. La reprise naturelle de ces dépôts par la rivière en période de hautes eaux peut être longue, un curage peut alors être nécessaire.</p> <p>Un curage d'entretien temporaire est donc acceptable après les crues exceptionnelles. Il concerne la rivière principale lorsque le lit est étroit (ce qui est fréquent dans les zones de confluence avec les torrents très actifs) et le torrent sur son cône de déjection. Lors des curages d'entretien, il est indispensable d'éviter la déconnexion des affluents avec le lit principal, qui pourrait entraver la montaison.</p> <p>Les secteurs suivants sont particulièrement concernés et doivent faire l'objet d'une surveillance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le Drac Blanc au niveau des cônes de déjection des torrents de Val Estrèche, Tourond, Méollion ; - Le Drac noir au niveau des torrents des Chabauds, d'Archinard, de Merdarel ; - Le Drac au niveau du torrent du Brudour ; - La Séveraissette au niveau des torrents des Pins et de la Valette ; - La Séveraisse au droit des apports des torrents du Bourg, Le Vallon, des Sapinières, du Clos, de la Navette, du Villar, du Prentiq et du Séchier. 		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017		
Types d'acteurs concernés	CLEDA, Communes concernées		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre de curages effectués et volumes extraits		

Objectif général	V1.6 - Gérer la ripisylve
Eléments de contexte	<p>Les crues du Haut Drac ou de ses affluents peuvent être extrêmement brutales et violentes et plusieurs zones bâties ou aménagées, ainsi que de nombreux ponts, sont soumis à ces risques. Entretien de la végétation du lit et des berges peut réduire les risques d'embâcles et d'aggravation des inondations et des érosions. L'entretien de la végétation est aussi important sur les ouvrages de protection afin qu'ils puissent jouer efficacement leur fonction. Par ailleurs, les travaux préventifs destinés à limiter les embâcles concernent uniquement les secteurs les plus étroits au niveau d'infrastructures ou de sites aménagés ou urbanisés, où des blocages de corps flottants pourraient se produire de façon prévisible en crue.</p>

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

La disposition 6A-02 « Préserver et restaurer les bords de cours d'eau et les boisements alluviaux » préconise qu'aux abords des cours d'eau devant faire l'objet d'actions de restauration physique pour atteindre le bon état ou le bon potentiel écologique, les SAGE et Contrats de milieux prévoient des actions de **restauration écologique des bords de cours d'eau**. Le SDAGE recommande à cet effet que soient **élaborés des plans de gestion pluriannuels des boisements alluviaux**, en s'attachant en particulier à :

- **Restaurer des corridors alluviaux** sur des linéaires significatifs en assurant l'interconnexion entre les réservoirs biologiques et d'autres tronçons de cours d'eau
- Mettre en oeuvre des **modalités de gestion de la végétation des berges** adaptées aux caractéristiques propres à chaque rivière en s'appuyant sur les références techniques disponibles, notamment en faisant appel à des structures pérennes d'intervention sur le terrain
- Améliorer les capacités d'accueil pour la faune piscicole.

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Dans son Orientation Fondamentale n° 8 « Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau », la disposition 8-05 préconise de favoriser le transit des crues en redonnant aux cours d'eau leur espace de mobilité, et de fiabiliser la gestion de l'équilibre sédimentaire ainsi que de la ripisylve. Dans l'objectif d'avoir une bonne gestion de l'écoulement des crues, les **plans de gestion de la ripisylve** doivent prendre en compte des **objectifs spécifiques aux crues : limiter les embâcles, renforcer la stabilité des berges, favoriser les écoulements dans les zones à enjeux et les freiner dans les secteurs à moindre enjeux.**

Disposition	V1.6.1 Mener un programme de gestion de la ripisylve dans les secteurs à enjeux		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>Le SAGE préconise la mise en place d'un plan d'entretien de la ripisylve. Deux types de travaux sont distingués. Les premiers correspondent à des interventions classiques d'entretien pour couper les arbres ou retirer les corps flottants les plus susceptibles de créer des embâcles dangereux. Les seconds correspondent à des essartements :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Entretien sélectif des boisements de berge : L'entretien des boisements de berge veillera à être réalisé manuellement et sélectivement. Une fréquence d'intervention de 5 ans est recommandée. Toutefois des contrôles annuels pourront être effectués afin de vérifier que des travaux urgents ne sont pas nécessaires. ➤ Essartement des iscles boisées : Ce mode de gestion concerne quelques secteurs étroits et très vulnérables aux crues pour éviter l'accumulation de corps flottants en crue. L'essartement veillera à être réalisé tous les 5 ans pour éviter le développement des perchis et futaie, qui peuvent jouer le rôle de "peigne" et accumuler préférentiellement les corps flottants pendant les crues. 		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	CLEDA, Départements, Communes		
Estimation financière	150 000 €		
Indicateurs de suivi	Mise en œuvre du Plan de Gestion et d'entretien		

Disposition	V1.6.2 Gérer les embâcles		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	De manière générale sur le bassin versant, les travaux d'entretien seront majoritairement des travaux post-crue pour éliminer les embâcles sur les secteurs les plus vulnérables (proximité du réseau routier, proximité de ponts, proximité de sites aménagés). Ces travaux non programmables et nécessaires pour répondre à une situation exceptionnelle suite à des événements météorologiques (forte crue, tempête, glissements de terrain, avalanche, éboulement) correspondent à des travaux curatifs.		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	CLEDA, Départements, communes concernées		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre d'embâcles traités		

Objectif général	V1.7 - Protéger les enjeux
Éléments de contexte	La surveillance de l'état des ouvrages d'art et de protection, notamment après des crues, est indispensable afin de prévenir tout risque de rupture et d'augmentation de la vulnérabilité de la population. Ces ouvrages sont très nombreux, parfois très anciens et peu visibles dans le paysage et ils ne sont ni inventoriés, ni cartographiés. Leur fonction et leur intérêt général ne sont donc pas définis empêchant d'établir un programme régulier d'entretien.

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

La disposition 6A-09 « maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages et aménagements » préconise : que **les aménagements impliquant recalibrages et/ou rescindements de méandres, enrochements, digues, épis, restent l'exception ; que les mesures de protection contre l'érosion latérale soient limitées à celles qui sont motivées par la protection des populations et des ouvrages existants**. Lorsque la protection est justifiée, des **solutions d'aménagement les plus intégrées** possibles sont recherchées en utilisant notamment les techniques du génie écologique; que **les cumuls d'impact des aménagements soient pris en compte**.

La disposition 8-05 « Améliorer la gestion des ouvrages de protection » précise que **la gestion des ouvrages de protection s'appuie avant tout sur le contrôle et l'entretien par les gestionnaires des digues existantes**. Sur la base de diagnostics préalables, **des programmes de mise en sécurité et de gestion des ouvrages de protection sont à engager** avec les maîtres d'ouvrage concernés. Ces programmes doivent **garantir de façon pérenne la sécurité des ouvrages** dans toutes les hypothèses (non déversement pour la crue de projet et absence de rupture au-delà). Pour ce faire, il est nécessaire de rechercher le bon niveau de gestion, et d'inciter au regroupement et au renforcement des maîtres d'ouvrage de digues pour aboutir à une capacité technique et financière suffisante, tout en veillant à une implication forte des collectivités locales, notamment pour la gestion des ouvrages en temps de crise.

Disposition	V1.7.1	Surveiller l'état des ouvrages d'art et de protection		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE préconise l'entretien régulier des ouvrages d'art et de protection afin qu'ils jouent leur rôle de protection lors de fortes crues. L'entretien de la végétation sur les digues est nécessaire à leur pérennité. Le suivi visuel post crue, mais aussi sur des périodes plus longues en concomitance avec le plan de gestion de la ripisylve doit permettre un suivi de l'état des ouvrages de protection (affouillements, dégradations, jointure, infiltrations, etc.)</p> <p>En parallèle, un diagnostic de sûreté, comprenant un inventaire et un état des digues de classe C (digues protégeant les zones inondables habitées) est en cours, permettant de faire le point sur l'état et la fonctionnalité des principaux ouvrages de protection.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Départements, Communes concernées, Etat			
Estimation financière	50 000 €			
Indicateurs de suivi	Réalisation du diagnostic de sûreté			

Disposition	V1.7.2	Entretien et conforter les ouvrages de protection vétustes et/ou sous dimensionnés		
Nature de la mesure		Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE préconise la restauration des ouvrages de protections vétustes, sous dimensionnés ou ayant été affaiblis par les crues de 2006 et 2008, et risquant de ne plus jouer leur rôle vis-à-vis de la sécurité des biens et des personnes. Les ouvrages concernés sont tous ceux qui ont une utilité avérée vis-à-vis de la protection des biens et des personnes, contrairement aux ouvrages visés par la disposition V1.2.3.</p> <p>Ainsi, certaines digues nécessitent des confortements, des aménagements de sécurité et de l'entretien. Parmi celles-ci figurent notamment les ouvrages de protection de classe C ayant fait l'objet en 2011 de diagnostics initiaux de sûreté et d'avant-projets de confortement ainsi que certains ouvrages ou des actions sont programmées dans le cadre du contrat de rivière du Drac amont.</p> <p>De manière non exhaustive, les ouvrages de protection suivants sont notamment concernés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ouvrage de protection du hameau des Gondoins (commune de Champoléon) en rive droite du Drac Blanc ; - L'ouvrage de protection du hameau des Martins (commune de Champoléon) en rive gauche du Drac Blanc ; - L'ouvrage de protection de la Rd944a (commune de Champoléon) en amont du Pont de Corbière en rive gauche du Drac Blanc ; - L'ouvrage de protection du hameau Garnauds (commune de Champoléon) en rive droite du Drac Noir ; 			

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

	<ul style="list-style-type: none"> - Les ouvrages de protection de la Chapelle en Valgaudemar sur le torrent de Navette ; - L'ouvrage de protection du hameau des Andrieux (commune de la Chapelle en Valgaudemar) en rive gauche de la Séveraisse ; - Les ouvrages en amont du hameau de Villar Loubière protégeant le camping (digue rive gauche) et la Rd944 (épis rive droite) de la Séveraisse ; - L'ouvrage de la protection de la Rd116, en amont du pont du Séchier en rive gauche de la Séveraisse (commune de St-Jacques en Valgaudemar) ; - Les ouvrages de protection des hameaux de Pont du Fossé et des Foulons (commune de St-Jean St-Nicolas) sur le Drac.
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017
Types d'acteurs concernés	DÉPARTEMENT, communes concernées
Estimation financière	500 000€
Indicateurs de suivi	Nombre d'ouvrages confortés

Disposition	V1.7.3 Lutter contre l'érosion des berges dans les secteurs à enjeux		
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	2
Description et mise en œuvre	<p>Des aménagements sont nécessaires sur certains secteurs afin de protéger les enjeux vis-à-vis de l'érosion. Ces aménagements doivent néanmoins être construits au plus près des enjeux défendus afin de prendre en considération l'espace de bon fonctionnement, ainsi que les impacts éventuels générés sur la rive opposée. Pour ce faire, le SAGE Drac Amont incite à la réalisation des aménagements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Une nouvelle protection est nécessaire sur le cône de déjection du Tourond afin de protéger le hameau des Borels (commune de Champoléon). L'ouvrage actuel est endommagé et les écoulements pourraient reprendre un ancien lit, en direction des Borels. ➤ Protection du moulin Mouren (commune de Saint Julien en Champsaur) contre les risques d'érosion : la divagation du lit menace à moyen terme un ancien moulin transformé en habitation et durablement situé dans l'extrados du cours d'eau. Le SAGE préconise la création d'une nouvelle protection plus adaptée. ➤ Protection de la RN85 et des berges du torrent de Brutinel (communes de Laye et la Fare en Champsaur) : en aval du pont de la RN 85 le lit du torrent de Brutinel s'est fortement enfoncé. Cet enfoncement du lit menace le pont de la RN 85 mais aussi les berges et notamment la piste et la route en rive droite. Une protection du seuil de la RN 85 et des berges en aval paraît nécessaire dans l'état actuel. ➤ Le Hameau de la Serre (commune de Bénévent et Charbillac), entre saint Bonnet en Champsaur et le confluent avec la Séveraissette est implanté en rive droite sur les terrasses hautes. Dans cette zone, le phénomène prépondérant est le risque de déstabilisation du lit suite au découverture du substratum argileux. Les quelques protections existantes sont affouillées et le hameau pourrait être menacé à moyen terme. Le SAGE préconise la mise en place de nouvelles protections de berges, en accord avec le maintien de l'espace de bon fonctionnement. ➤ Protection de la RN 85 entre La Fare en Champsaur et le Pont de la Guinguette : nécessité de mettre en place une protection après une étude approfondie des possibilités techniques, tout en évitant une déstabilisation de la rive droite du Drac. ➤ Protection de la Rd985a contre l'érosion de la Séveraisse (commune de Saint Maurice en Valgaudemar) : la route départementale est menacée par l'érosion naturelle du cours d'eau, aux divagations importantes dans ce secteur. La mise en place d'une protection de berge est préconisée. ➤ Protection du camping de Loche (commune de Saint Etienne en Dévoluy) contre les érosions de la Souloise. Les précédentes crues ont déstabilisé la protection de berge en enrochement du camping. Le SAGE préconise des travaux afin de protéger le camping. 		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017		
Types d'acteurs concernés	Communes, Départements, DIR MED, Propriétaires riverains		
Estimation financière	1 000 000€		
Indicateurs de suivi	Nombre de protections réalisées		

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Objectif général	V1.8 - Limiter le développement d'une vulnérabilité supplémentaire
Éléments de contexte	Une attention particulière doit être apportée au respect de l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau, mesure indispensable au bon état physique et biologique des cours d'eau et à la réduction de la vulnérabilité de la population. Les aménagements « légers » inscrits au sein de l'espace de bon fonctionnement doivent être pensés et créés de manière « fusible », dans l'optique d'une destruction possible, et les ouvrages de franchissement doivent respecter des règles de bases afin de minimiser les coûts sur le long terme et s'adapter aux variations du lit. Ces mesures doivent s'accompagner d'une stratégie de communication afin de rendre cohérentes et compréhensibles les actions menées sur le terrain.

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

La disposition 8-08 « Réduire la vulnérabilité des activités existantes » préconise qu'au-delà des prescriptions applicables au développement de nouvelles activités, des actions sont à entreprendre en exploitant tous les dispositifs disponibles pour **réduire la vulnérabilité des installations et équipements qui resteront inondables** : habitat, activités économiques, agriculture, services et réseaux publics, infrastructures de transport.

La disposition 8-09 « Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information » préconise de **développer une véritable culture du risque et une information préventive des populations**. L'objectif global est que chacun puisse s'appropriier le risque et se positionner comme véritable acteur face au risque plutôt que d'en être seulement victime.

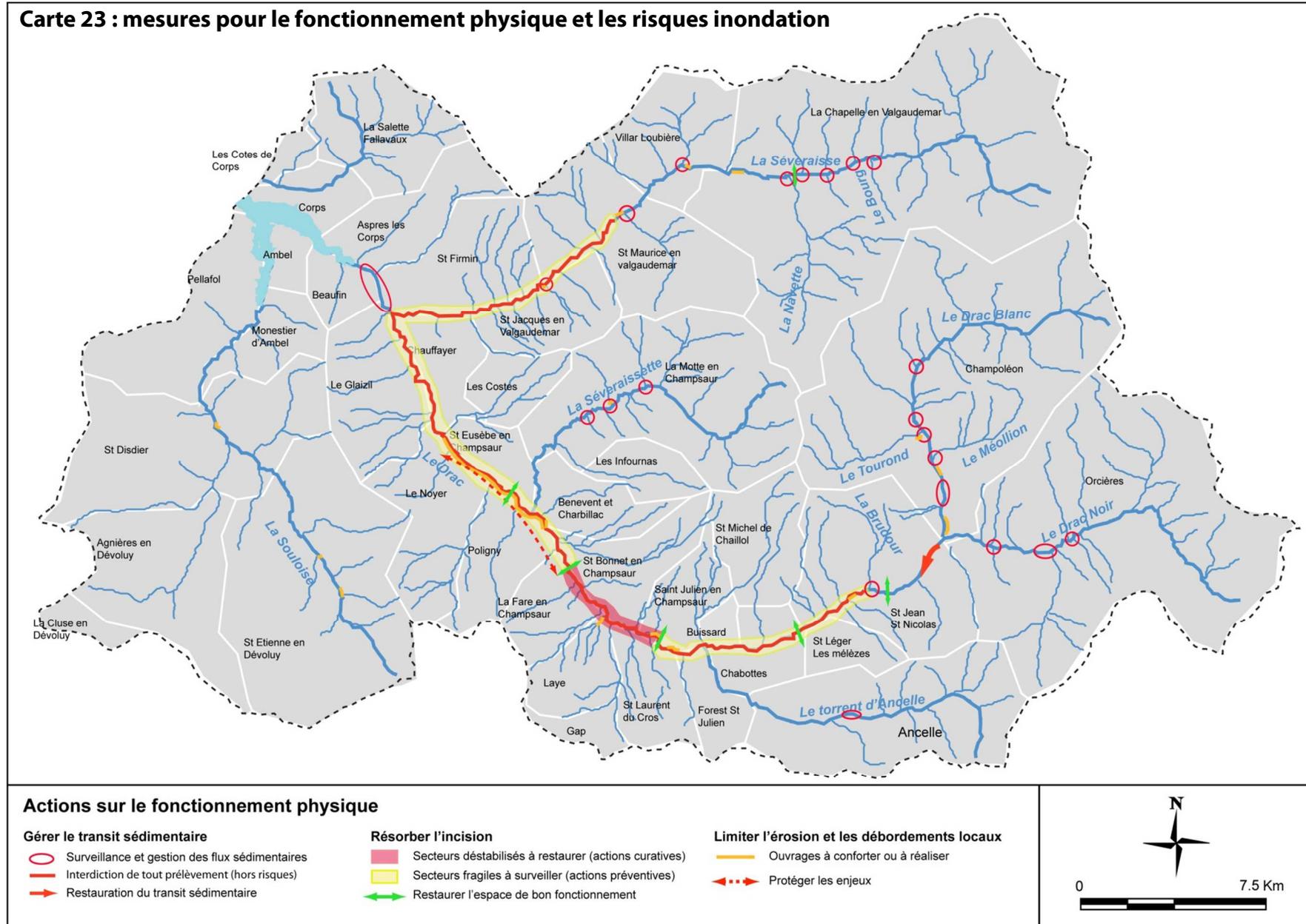
Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Disposition	V1.8.1	Dans l'enveloppe de la zone de bon fonctionnement définie au V1.2.1, n'accepter que les aménagements légers de loisir et autres équipements « fusibles » dont la destruction possible par une crue est considérée comme économiquement acceptable		
Nature de la mesure	Mise en compatibilité	Niveau de priorité	1	
Description et mise en oeuvre	<p>La zone de bon fonctionnement définie au V1.2.1 doit être exempte d'aménagements perturbant l'écoulement des eaux, afin de sécuriser les biens et les personnes.</p> <p>Ainsi, le SAGE Drac amont précise la réglementation sur son territoire : Au sein de la zone de mobilité effective des cours d'eau définie au V1.2.1, les autorisations et déclarations délivrées au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement concernant les installations, ouvrages activités autres que les ouvrages de protections (digues et épis) et les ponts routiers, doivent être compatibles avec les objectifs de préservation de la zone de bon fonctionnement définie au V1.2.1 du présent SAGE, d'absence de perturbation de l'écoulement des eaux et de sécurisation des biens et des personnes.</p> <p>Au titre de cette obligation de mise en compatibilité, les ouvrages projetés devront notamment respecter les conditions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les activités et installations doivent être mobiles. • Les aménagements sans enjeu majeur (pistes de ski de fond, de VTT et les équipements liés à ces activités) doivent cumulativement: <ul style="list-style-type: none"> - être pensés et construits de manière légère, dans l'optique d'une possible destruction par les crues ; - s'adapter à l'évolution du lit. • Les aménagements de franchissabilité (passerelles, buses...) doivent cumulativement : <ul style="list-style-type: none"> - s'adapter à l'évolution du lit en cas de destruction par la crue ; - être facilement contournable (remblai d'accès fusible) ; - posséder une travée fusible. 			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Communes, structures intercommunales, Etat			
Estimation financière				
Indicateurs de suivi	Nombre d'aménagements fusibles réalisés			

Disposition	V1.8.2	Sensibiliser la population aux risques inondation et au fonctionnement naturel de la rivière		
Nature de la mesure	Actions de communication	Niveau de priorité	2	
Description et mise en oeuvre	<p>L'objectif est de créer une culture du risque inondation adaptée au bassin versant. Un programme de communication sensibilisant la population au fonctionnement de la rivière (espace de bon fonctionnement, transport solide, évolution du lit, profils d'objectifs...) et aux risques permettrait une meilleure appréciation des actions effectuées sur le bassin versant et des projets en cours et à venir.</p> <p>Une stratégie de communication doit être mis en place par la CLEDA afin de dégager une politique en terme de messages appropriés et définir les outils adéquats : site internet, dépliants, fiches thématiques, sorties terrain, animation en milieu scolaire...</p> <p>Ces actions de communication sont indispensables pour éviter des erreurs d'appréciation notamment lors de travaux post crue précipités (curages, recalibrages), dont les impacts dégradent fortement les milieux aquatiques.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Communes, structures intercommunales, CLEDA			
Estimation financière	Déjà comptabilisé dans le volet n°5 (animation du SAGE)			
Indicateurs de suivi	Nombre de réunions, de sorties terrain, de supports informatiques créés			

Volet 1 : Fonctionnement physique et risque inondation

Carte 23 : mesures pour le fonctionnement physique et les risques inondation



Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Objet du volet 2 : Assurer une gestion de la ressource en eau et notamment un débit biologique minimum des cours d'eau à l'étiage

Exposé des enjeux du bassin versant – résultats attendus :

La synthèse de l'état des lieux amène à l'identification d'enjeux conformément au R212-46 du Code de l'environnement :

- **Enjeu n°1 : Optimiser et sécuriser les prélèvements.** L'enjeu du SAGE est de satisfaire tous les usages en partageant équitablement la ressource en eau et en évitant tout conflit d'usage. Etant données les difficultés à satisfaire les usages en période d'étiage estival, il est attendu des économies d'eau importantes par une meilleure connaissance des prélèvements sur le bassin versant, ainsi qu'une optimisation des réseaux. Une sécurisation des prélèvements est attendue par la diversification des points de prélèvements et une modernisation des réseaux.
- **Enjeu n°2 : Soutenir et gérer les étiages.** Le programme de mesure du SDAGE identifie clairement la nécessité d'augmenter les débits d'étiage dans les cours d'eau et de définir des modalités de gestion de ces étiages. Ainsi, des dispositions de gestion des usages sont attendues, ainsi que la mise en place de mesures visant à l'atteinte des débits biologiques dans les cours d'eau. D'ici à 2014, les débits réservés devront être révisés, et des mesures de gestion des étiages seront mises en place.
- **Enjeu n°3 : Poursuivre l'amélioration des connaissances sur la ressource en eau.** Une meilleure connaissance de l'hydrologie sur un bassin versant comme le Drac Amont est indispensable afin d'établir avec précision les débits caractéristiques des cours d'eau, et suivre efficacement les étiages et les prélèvements des différents usagers. De plus, une détermination des potentialités d'exploitation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelles et futures pourra définir des orientations de gestion.

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Tableau 23 : Dispositions du SAGE – Volet 2

Objet	Enjeu	Objectif général	Disposition
Assurer une gestion de la ressource en eau et notamment un débit biologique minimum des cours d'eau à l'étiage	Enjeu 1 : Optimiser et sécuriser les prélèvements	Evaluer et gérer les prélèvements	Réaliser l'étude de détermination des volumes maximum prélevables
			Répartir équitablement les prélèvements entre les différents usagers en fonction des résultats de l'étude des volumes maximum prélevables
			Réduire les prélèvements sur le secteur des Ricous afin de minimiser l'impact sur le milieu
			Réaliser un schéma d'économie et de gestion de la ressource en eau
		Améliorer et sécuriser la ressource pour l'irrigation	Moderniser et sécuriser les prises d'eau destinées à l'irrigation
			Créer ou agrandir les réserves d'eau afin d'assurer la sécurisation d'approvisionnement en eau d'irrigation en période d'étiage
			Redéfinir le rôle et le fonctionnement des réseaux d'irrigation gravitaires vis-à-vis du soutien des étiages
			Pérenniser les missions de la Fédération Départementale des Structures d'Irrigation et de Gestion de l'Eau (FDSIGE)
		Améliorer et sécuriser la ressource AEP	Généraliser les schémas directeurs d'alimentation en eau potable
			Moderniser et sécuriser les prises d'eau destinées à l'Alimentation en Eau Potable (AEP)
			Sécuriser l'AEP de la ville de Gap et des communes de Chabottes, St-Laurent du Cros, St-Léger les Mélézes, St-Jean St-Nicolas, Forest St-Julien
		Enjeu 2 : Soutenir et gérer les étiages	Respecter la continuité hydraulique et biologique
	Réviser les débits réservés sur la base des connaissances disponibles (études, mesures hydrologique)		
	Accompagner la mise en œuvre des opérations de gestion et d'économie d'eau d'une augmentation des valeurs planchers de modulation		
	Définir et mettre en œuvre les Débits de CRise (DCR) et les Débits d'Objectifs d'Etiage (DOE)		
	Pérenniser la cellule de gestion des étiages		Pérenniser le Comité de Gestion des Débits du Drac Amont « CGDDA »
			Appliquer en situation d'étiage des dispositions de gestion des usages desservis à partir du secteur des Ricous
			Définir un plan de gestion de la nappe des Ricous
			Pérenniser et développer le réseau de suivi hydrologique des eaux superficielles et souterraines du Drac sur les secteurs de la plaine des Ricous et de la plaine de Chabottes
	Enjeu 3 : Poursuivre l'amélioration des connaissances sur la ressource en eau	Pérenniser le réseau de suivi quantitatif	Traiter et exploiter les données du réseau de suivi hydrologique de la CLEDA
		Améliorer la connaissance sur les potentialités des ressources aquifères	Etudier et évaluer les potentialités de ressources du karst du Dévoluy
Evaluer les potentialités de la nappe de la Séveraisse			

Enjeu 1: Optimiser et sécuriser les prélèvements

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

Le programme de mesures du SDAGE identifie le déséquilibre quantitatif comme problématique à traiter sur le bassin versant du Drac amont, avec trois mesures à mettre en place :

- Mesure 3A10 : Définir les objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables) ;
- Mesure 3A11 : Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau ;
- Mesure 3A31 : Quantifier, qualifier et bancariser les points de prélèvements.

La disposition 7-05 « bâtir des programmes d'actions pour atteindre des objectifs de bon état quantitatif et privilégiant la gestion de la demande en eau » indique que d'une manière générale, les acteurs gestionnaires de l'eau (collectivités, structures locales de gestion, Agence de l'Eau, ...) promeuvent, encouragent ou soutiennent les démarches d'économie d'eau dans tous les secteurs d'activité. [...] **Seront valorisées les pratiques, modes de consommation et technologies économes en eau, auprès de tous les usagers et secteurs d'activités.**

Plus particulièrement : dans chaque secteur du bassin en situation de déséquilibre, sera **élaboré un plan de gestion quantitative de la ressource en eau (étude des volumes prélevables et Schéma d'économie et de gestion de la ressource en eau).**

Dans ce contexte, le PAGD du SAGE peut prévoir :

- **d'établir des protocoles de partage de l'eau en fonction des ressources connues, des priorités d'usage et de définir les volumes de prélèvement par usage ;**
- **de privilégier les actions d'économie d'eau et le développement de techniques innovantes** (meilleure gestion de l'irrigation, choix de systèmes de cultures adaptés, réduction des fuites sur réseaux d'eau potable, maîtrise des arrosages publics notamment en milieu méditerranéen, recyclage, réutilisation d'eau épurée, campagnes de communication, ...) ;
- **de préciser les actions en cas de crise et de favoriser le développement d'une "culture sécheresse"** au niveau des populations locales (agriculteurs, élus, particuliers, industriels, ...)
- **de prévoir la mobilisation, et si nécessaire, la création de ressources de substitution dans le respect de l'objectif de non dégradation de l'état des milieux ;**
- **de préciser les actions de gestion des ouvrages et des aménagements existants en vue de l'atteinte des objectifs environnementaux.**

Objectif général	V2.1 - Evaluer et gérer les prélèvements
Eléments de contexte	<p>Le sous bassin versant du Drac amont est identifié en déficit quantitatif par le SDAGE (Cartes 7-C ; 7-D ; 7-E). A ce titre et conformément à la circulaire du 30 juin 2008 sur la résorption des déficits quantitatifs et la gestion collective de l'irrigation, la CLEDA a décidé, sous l'impulsion de l'Agence de l'Eau, de conduire l'étude des volumes maximum prélevables.</p> <p>Les déficits, liés notamment aux prélèvements agricoles, à la production d'hydroélectricité et dans une moindre mesure à l'alimentation en eau potable de la Ville de Gap, accentuent les débits d'étiage sur le Drac amont et posent le problème de la protection des milieux aquatiques et d'un partage équitable de la ressource en eau. La situation est également problématique sur certains secteurs du Torrent d'Anelle, de la Séveraissette, du Buissard... C'est pourquoi il est nécessaire de disposer des éléments de connaissance des volumes maximum prélevables.</p>

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Disposition		V2.1.1 Réaliser l'étude de détermination des volumes maximum prélevables	
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>Aucune étude n'a été menée depuis celle de SOGREA 2000 afin de réactualiser et d'approfondir la connaissance du prélèvement et de la ressource en eau. Seules les consommations d'eau des ASA de Chabottes, Saint Léger et Saint Laurent sont suivis par la CLEDA.</p> <p>Dans ce cadre, le SAGE souligne la nécessité de mener l'étude de détermination des volumes prélevables, afin notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de reconstituer l'hydrologie des cours d'eau ; - de définir les besoins en eau des milieux aquatiques, et plus particulièrement les débits biologiques; - de définir pour chaque usage les volumes maximums prélevables, notamment en période de pénurie. 		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	Etat, usagers, CLEDA		
Estimation financière	150 000€		
Indicateurs de suivi	Réalisation de l'étude		
Disposition		V2.1.2 Répartir équitablement les prélèvements entre les différents usagers en fonction des résultats de l'étude des volumes maximum prélevables	
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>Au terme de l'étude des volumes maximum prélevables il est indispensable de répartir les prélèvements par usagers. Le SAGE préconise que la répartition des volumes prélevables soit effectuée en concertation entre les acteurs concernés. D'autre part, l'évolution des consommations et des besoins en eau verra à être rigoureusement suivie, notamment suite à la mise en place du Schéma d'économie et de gestion de la ressource en eau visé à la disposition V2.1.4.</p> <p>Cette répartition fera l'objet d'une disposition du règlement lors d'une révision ultérieure du présent SAGE au titre de la possibilité pour ce dernier de prévoir la répartition en pourcentage de ce volume entre les différentes catégories d'utilisateurs, à partir du volume disponible des masses d'eau superficielle ou souterraine situées dans une unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	Etat, CLEDA, ASA, usagers, FDSIGE, Chambre d'agriculture 05		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Autorisations de prélèvement		
Disposition		V2.1.3 Réduire les prélèvements sur le secteur des Ricous afin de minimiser l'impact sur le milieu	
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>La prise d'eau superficielle et les pompages en nappe des Ricous, situés à l'amont de la commune de Saint Jean Saint Nicolas concentrent sur le même lieu des prélèvements d'eau importants sur le Drac et sur la nappe pour la desserte de trois types d'usages (eaux brutes potabilisables de la ville de Gap, irrigation du Champsaur et du gapençais, hydroélectricité). Cette configuration n'est pas satisfaisante compte tenu du positionnement de ces prélèvements à l'amont du bassin versant (sévérité des étiages), des volumes d'eau nécessaires pour satisfaire les usages et des débits à laisser dans le Drac.</p> <p>Ainsi, et pour cette situation spécifique, il est nécessaire de répartir spatialement les prélèvements afin de minimiser les impacts sur les milieux aquatiques mais également de sécuriser quantitativement la desserte des usages.</p> <p>A titre d'exemple, la mise en place et l'exploitation du forage des Choulières (sur la nappe alluviale de Chabottes) contribuerait à mieux répartir les volumes prélevés à la prise des Ricous, et ainsi de minimiser la pression exercée sur les milieux aquatiques sur le secteur des Ricous.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	Collectivités territoriales et leurs groupements, ASA, CLEDA		
Estimation financière	8 000 000€ (projet des Choulières)		
Indicateurs de suivi	Réalisation et mise en exploitation du forage des Choulières/révision des autorisations		

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Disposition	V2.1.4 Réaliser un schéma d'économie et de gestion de la ressource en eau		
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>Pour faire suite à l'étude des volumes prélevables visée à la disposition V2.1.1, le SAGE préconise la mise en place d'un schéma d'économie et de gestion de la ressource en eau.</p> <p>A partir de scénarios d'évolution des besoins, le schéma prévoira une bancarisation et une quantification objective des prélèvements : recensement et fiabilité des systèmes de mesure des débits prélevés, périodes de prélèvement...</p> <p>Il s'agira également de proposer des solutions d'économie de la ressource en eau : bilan des gaspillages et /ou défaut des installations de prélèvement : perte au niveau des prélèvements AEP, systèmes de stockage sous-dimensionnés par rapport aux besoins.</p> <p>Concernant l'irrigation, le schéma pourra proposer des systèmes plus performants, la modification des pratiques d'arrosage, le regroupement des prises d'eau, la régulation des débits dérivés, l'agrandissement voire la création de retenues, le choix de nouvelles cultures moins consommatrices...</p> <p>Concernant l'alimentation en eau potable, le schéma recherchera les économies d'eau (et/ou diminution de la pression sur certaines ressources) en améliorant la performance des installations de distribution, l'interconnexion des réseaux, le transfert des prélèvements sur des ressources actuellement moins sollicitées et/ou moins déficitaires...</p> <p>Enfin le schéma pourra définir quels sont les milieux à préserver, et plus particulièrement ceux dédiés à l'AEP.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2013		
Types d'acteurs concernés	CLEDA, communes concernées, ASA, Chambres d'agricultures des Hautes Alpes et de l'Isère, FDSIGE		
Estimation financière	150 000€		
Indicateurs de suivi	Réalisation de l'étude		

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Objectif général	V2.2 - Améliorer et sécuriser la ressource en eau pour l'irrigation
Éléments de contexte	<p>A l'échelle de l'année, la ressource en eau est abondante mais il existe des difficultés à la mobiliser en période d'étiage estival. Or c'est justement à cette période que le besoin en eau est le plus marqué (pointe touristique, besoins pour l'irrigation).</p> <p>Les prélèvements nécessitent la modernisation des équipements ainsi que la recherche de ressources de substitution dans le respect de l'objectif de non dégradation de l'état des milieux, afin de permettre à terme de maintenir les débits biologiques (visés à la disposition V2.4.1) recherchés dans les cours d'eau. Les contraintes techniques et financières qui en découleront nécessitent un accompagnement des ASA, tout particulièrement les plus petites.</p>

Disposition	V2.2.1	Moderniser les prises d'eau et les canaux	
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>Le SAGE préconise la modernisation et l'entretien des canaux d'amenée dans l'optique de rapprocher au mieux les volumes dérivés aux besoins en eau. Les travaux à réaliser seront définis au terme des études « Volumes prélevables » (disposition V2.1.1) et « Schéma d'économie et de Gestion de la ressource en eau » (disposition V2.1.4).</p> <p>L'amélioration de l'état des ouvrages associée à une redéfinition des besoins permettra d'ajuster les débits prélevés en période d'étiage aux besoins réels et d'augmenter ainsi le débit d'étiage dans les cours d'eau.</p> <p>Cette disposition veillera à prévoir un accompagnement de petites ASA pour répondre à des problématiques d'entretien, de modernisation et d'équipement de leurs infrastructures hydrauliques.</p> <p>En ce sens et à titre d'exemple, la mise en place de dispositif de comptage (échelle limnimétrique, compteur) et/ou de systèmes de régulation des débits constituent des travaux de modernisation pertinents.</p> <p>Nous citerons ici les ASA de Saint Léger les Mélézes, Chabottes et Saint Laurent du Cros qui, en 2007, ont installé des compteurs d'eau et des enregistreurs. Ces ASA peuvent désormais quantifier précisément leur consommation par rapport à leurs besoins. Cette opération a également permis d'adapter les pompages dans la nappe des Ricous aux besoins en eau des ASA.</p> <p>Sont plus particulièrement concernés les prises d'eau et les canaux des cours d'eau des torrents d'Ancelle, de Buissard et de la Séveraissette, où l'impact des prélèvements sur le milieu est important.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2021		
Types d'acteurs concernés	ASA concernées, FDSIGE 05, CLEDA		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre de canaux modernisés		

Disposition	V2.2.2	Créer ou agrandir les réserves d'eau afin d'assurer la sécurisation d'approvisionnement en eau d'irrigation en période d'étiage	
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>Les restrictions en matière de consommation d'eau et les étiages sévères des cours d'eau imposent la création de réserves d'eau multi usages à des fins de substitution de la ressource.</p> <p>L'objectif est de remplir ces retenues collinaires en période de hautes eaux afin de bénéficier d'une ressource en eau suffisante en période d'étiage, notamment pour satisfaire les besoins de l'irrigation, tout en permettant le maintien d'un débit biologique dans les cours d'eau synonyme d'un fonctionnement satisfaisant des milieux aquatiques. Dans la mesure du possible et dès lors que les retenues concourent à l'atteinte de débit biologique dans les cours d'eau, la vocation multi usages des retenues d'eau sera privilégiée (satisfactions de besoins d'irrigation durant l'étiage estival et de besoins en neige</p>		

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

	<p>de culture durant l'étiage hivernal).</p> <p>En période d'étiage, les déséquilibres les plus marqués entre les besoins en eau et la disponibilité de la ressource concernent le secteur amont du Drac depuis la confluence Drac Blanc/Drac Noir jusqu'au Pont de Chabottes ainsi que les sous-bassins versant d'Ancelle et de Buissard.</p> <p>Pour ces secteurs, le SAGE reconnaît la nécessité de créer des réserves d'eau parmi lesquelles (liste non exhaustive) figurent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le projet de retenue du Chatelard, en commune de la Roche des Arnauds, le projet de retenue de la Garde en commune de Gap, qui seraient alimentées par les eaux du Drac pour sécuriser l'irrigation du périmètre de l'ASA du canal de Gap ; - un projet de retenue pour sécuriser l'irrigation pratiquée depuis le torrent d'Ancelle/Rouanne ; - un projet de retenue pour sécuriser l'irrigation pratiquée depuis le torrent de Buissard. <p>D'autre part, des actions sont déjà programmées au contrat de Rivière du Drac Amont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'agrandissement de la retenue des Vernes sur le Riou Gras (commune de St Laurent du Cros), qui permettrait de réduire les prélèvements de l'ASA de St-Laurent du Cros sur le torrent d'Ancelle ; - L'agrandissement de la retenue d'altitude du plateau de Libouse (commune de St Léger les Mélèzes), ici encore afin de réduire les prélèvements opérés par l'ASA de St-Léger les Mélèzes sur le bassin du torrent d'Ancelle ; - La création de la réserve d'eau de la Garde (commune de Gap), la retenue serait alimentée en hautes eaux par le canal de la branche de Charance lui-même alimenté par les eaux du Drac, et permettrait d'accroître la sécurisation de l'irrigation du périmètre de l'ASA du canal de Gap en période d'étiage. <p>Le SAGE réaffirme la nécessité de mener ces actions en réponse aux enjeux transversaux relatifs à la sécurisation des prélèvements d'eau et à la gestion des étiages.</p>
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2021
Types d'acteurs concernés	ASA, Canal de Gap, Communes, structures intercommunales, CLEDA
Estimation financière	7 000 000€
Indicateurs de suivi	Nombre de réserves construites ou agrandies, volumes stockés

Disposition	V2.2.3 Redéfinir le rôle et le fonctionnement des réseaux d'irrigation gravitaires vis-à-vis du soutien des étiages		
Nature de la mesure	Amélioration des connaissances/ Orientation de gestion	Niveau de priorité	2
Description et mise en œuvre	<p>Le Champsaur se caractérise par un réseau de canaux de montagne dense. La plupart des canaux gravitaires sont à l'abandon, conséquence d'un entretien trop lourd et d'une optimisation de l'irrigation par l'aspersion.</p> <p>Le rôle et le fonctionnement des réseaux gravitaires sont à étudier plus précisément, notamment vis-à-vis du soutien d'étiage, ainsi que leur rôle dans l'évacuation des eaux de ruissellement.</p> <p>L'étude du « schéma d'économie et de gestion de la ressource » visée au V2.1.4 apportera les éléments de réponse quant aux rôles de ces réseaux, et élaborera des préconisations de gestion.</p> <p>La valeur patrimoniale de ces canaux fait l'objet d'une disposition spécifique dans la disposition V4.9.2.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2013		
Types d'acteurs concernés	Chambre d'agriculture, FDSIGE 05, ASA, Collectivités territoriales et leurs groupements, CLEDA		
Estimation financière	100 000 €		
Indicateurs de suivi	Etude		

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Disposition	V2.2.4	Pérenniser les missions de la Fédération Départementale des Structures d'Irrigation et de Gestion de l'Eau (FDSIGE) sur le bassin versant du Drac amont		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>La FDSIGE (Fédération départementale des structures d'irrigation et de gestion de l'eau) fédère les Associations Syndicales concernées par le périmètre du SAGE, afin de mutualiser les moyens et les représenter auprès de diverses instances. D'une manière générale, elle centralise les besoins et les problématiques des structures collectives (Association Syndicale Autorisée ASA, Association syndicale libre ASL...) afin de les accompagner dans la gestion de leurs réseaux d'irrigation.</p> <p>Le SAGE préconise de pérenniser les missions de cette structure sur le bassin versant du Drac amont.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Chambre d'agriculture, FDSIGE 05 ; DÉPARTEMENT 05, ASA			
Estimation financière	20 000€/an			
Indicateurs de suivi	Maintien des missions de la FDSIGE			

Objectif général	V2.3 - Améliorer et sécuriser quantitativement la ressource AEP
Éléments de contexte	L'amélioration et la sécurisation de la ressource en eau potable passe nécessairement par l'identification des dysfonctionnements sur les réseaux actuels (fuites, mesures d'économie d'eau, quantification des prélèvements...), mais aussi par la diversification et la sécurisation de la ressource afin d'éviter tout risque de rupture d'alimentation (autres sources d'alimentation, mise en place de périmètres de protection, ...)

Disposition	V2.3.1	Généraliser les schémas directeurs d'alimentation en eau potable		
Nature de la mesure		Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>Le SAGE encourage la mise en œuvre de Schémas Directeurs d'Alimentation en Eau à l'échelle communale et intercommunale. Ces schémas permettent d'établir des diagnostics de réseau et d'identifier les fuites, de quantifier les prélèvements et enfin de sensibiliser les usagers à acquérir une attitude économe vis à vis de l'eau. Afin d'optimiser la desserte et d'économiser la ressource, un choix des captages à protéger peut être réalisé dans les communes où ils sont nombreux et pas toujours fiables.</p> <p>La rédaction d'une synthèse des Schémas Directeur d'Alimentation en Eau Potable pourra servir d'outils de gestion de la ressource en eau par une approche globale (à l'échelle du bassin versant) de cet usage de l'eau. Cette synthèse pourra comprendre : un recensement des points de prélèvements, une analyse des dysfonctionnements ainsi que des possibilités d'économies de l'eau ; une évaluation des besoins à moyen terme qui pourra alimenter la réflexion qui sera engagée sur le recensement des prélèvements et des besoins.</p> <p>Une synthèse des Schémas Directeurs d'Alimentation en eau potable pourra évaluer si des solidarités intercommunales peuvent être mises en œuvre par notamment l'interconnexion des réseaux (sécurisation et réponse à des pénuries locales).</p> <p>Le SAGE préconise que ces Schémas soient annexés aux PLU.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Communes			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Nombre de schéma réalisés			

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Disposition	V2.3.2 Moderniser et sécuriser les prises d'eau destinées à l'Alimentation en Eau Potable (AEP)		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	2
Description et mise en œuvre	<p>Le SAGE préconise la sécurisation quantitative de l'alimentation en eau potable des communes du bassin versant. En cas de pollution accidentelle impliquant une rupture d'alimentation en eau potable ou de grave pénurie, peu de communes sont munies de réserves ou de solutions de remplacement. La synthèse des schémas directeurs d'alimentation en eau potable visée à la disposition V2.3.1 doit permettre d'identifier les sources à "risques" et les réseaux nécessitant d'être connectés. Les sources identifiées mais non utilisées veilleront à être préservées.</p> <p>A titre d'exemple, la commune de Saint Léger les Mélèzes est connectée à la commune de Saint Jean Saint Nicolas pour secourir son AEP en cas de grave pénurie.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017		
Types d'acteurs concernés	Communes		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre de périmètres de captages identifiés, nombre de ressources de substitution identifiées.		

Disposition	V2.3.3 Sécuriser l'AEP de la ville de Gap et des communes de Chabottes, St-Laurent du Cros, St-Léger les Mélèzes, St-Jean St-Nicolas, Forest St-Julien		
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>La position de la prise superficielle des Ricous en tête de bassin versant de type alpin (bassin versant drainé de seulement 200 km² de superficie) expose la ville de Gap aux épisodes d'étiage sévère du Drac et au risque de rupture de son alimentation en eau potable, et ce malgré le rôle tampon que constitue la réserve des Jausauds.</p> <p>Une sécurisation quantitative de l'alimentation en eau potable de la ville de Gap est par conséquent indispensable.</p> <p>Le projet de création et l'exploitation du forage des Choulières (aquifère des alluvions du Drac de la plaine de Chabottes) sécuriserait quantitativement et qualitativement l'AEP de la ville de Gap. De plus, les communes de Chabottes, Saint Léger les Mélèzes, Saint Laurent du Cros, Forest Saint Julien et Saint Jean Saint Nicolas seraient associées au projet afin de sécuriser leur AEP.</p> <p>Cette disposition est plus détaillée dans le volet qualité de l'eau.</p> <p>Enfin, et telle que visée à la disposition V2.1.3, ce projet permettrait de réduire les prélèvements effectués sur le secteur des Ricous afin de minimiser l'impact sur les milieux.</p>		
Calendrier	2014-2017		
Types d'acteurs concernés	SIENAD		
Estimation financière	8 000 000 €		
Indicateurs de suivi	Réalisation et mise en exploitation du forage des Choulières		

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Enjeu 2 : Soutenir et gérer les étiages

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

Le programme de mesures du SDAGE identifie le déséquilibre quantitatif comme problématique à traiter sur le bassin versant du Drac amont, avec trois mesures à mettre en place :

- Mesure 3C02 : Définir des modalités de gestion du soutien d'étiage et augmenter les débits réservés ;
- Mesure 3A10 : Définir les objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables) ;
- Mesure 3A11 : Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau ;
- Mesure 3A31 : Quantifier, qualifier et bancariser les points de prélèvements.

La disposition 7-02 « définir des régimes hydrauliques biologiquement fonctionnels aux points de référence des cours d'eau » précise que des objectifs de quantité sont fixés dans le SDAGE et constitués :

- de débits objectifs d'étiage (DOE - établis sur la base de moyennes mensuelles) pour lesquels sont simultanément satisfaits le bon état des eaux et, en moyenne huit années sur dix, l'ensemble des usages. Les DOE peuvent être définis à partir des débits de référence. La détermination des valeurs de DOE [...] est obligatoire aux points stratégiques de référence ;
- de débits de crise renforcée (DCR) en dessous desquels seules les exigences relatives à la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile, de l'alimentation en eau potable, et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits. Les DCR sont des valeurs établies sur la base de débits caractéristiques ou d'un débit biologique minimum lorsque celui-ci peut être établi.

Dans le cas de sections de cours d'eau à l'aval d'un ouvrage relevant de l'article L 214-18 du Code de l'environnement, le DCR ne peut être que supérieur ou égal au débit minimal arrêté pour cet ouvrage. En outre, les DCR établis sur la base d'un débit minimum biologique seront à prendre en compte lors de la définition des débits relatifs à l'application de cet article L214-18. Des investigations locales complémentaires seront réalisées, notamment dans le cadre des études d'évaluation des volumes prélevables globaux, afin de déterminer des objectifs de débit aux points nodaux pour lesquels le SDAGE ne fixe pas de valeur d'objectif.

Remarque : Le bassin versant du Drac Amont est concerné par le point nodal de Pont du Fossé (identifiant n°109) dans le SDAGE RM 2010-2015, mais aucune valeur de débit d'objectif n'y est fixée.

La disposition 7-03 « définir des niveaux piézométriques de référence et de volumes prélevables globaux pour les eaux souterraines » précise que conformément à l'arrêté du 17 mars 2006 modifié par arrêté du 27 janvier 2009, des niveaux piézométriques ou des volumes prélevables globaux, sont définis sur un cycle annuel complet, en précisant les objectifs de quantité, dans le temps et dans l'espace, en des points stratégiques de référence.

Pour la définition des objectifs de quantité, sont prises en compte les contraintes liées : aux relations entre eaux superficielles et eaux souterraines. Une attention particulière sera apportée au rôle des eaux souterraines en tant qu'alimentation ou soutien d'étiage des cours d'eau ; [...] à la pratique des différents usages, en s'attachant à définir les conditions de satisfaction des plus exigeants, dont notamment l'eau potable en période de crise.

Dans les zones en déficit quantitatif avéré, le suivi quantitatif des eaux souterraines est assuré par la mise en place de points stratégiques de référence pour lesquels sont définis : des niveaux piézométriques de référence : un niveau piézométrique d'alerte (NPA), début de conflits d'usages et de premières limitations de pompage, un niveau piézométrique de crise renforcée (NPCR) : niveau à ne jamais dépasser et donc d'interdiction des pompages à l'exception de l'alimentation en eau potable, qui peut faire l'objet de restrictions ; ou des volumes prélevables globaux.

Disposition 7-04 « Organiser une cohérence entre la gestion quantitative en période de pénurie et les objectifs quantitatifs des masses d'eau. »

Le dépassement de seuils particuliers (débits de cours d'eau, niveau de nappe) constitue le signal d'entrée dans l'un des paliers de gravité de situation (vigilance, alerte, crise et crise renforcée.). Il est indispensable qu'une cohérence soit établie entre : les objectifs quantitatifs affectés aux masses d'eau pour la préservation du bon état et de la satisfaction des usages majeurs (débit d'objectif d'étiage (DOE) et débit de crise renforcée (DCR) pour les cours d'eau, niveau piézométrique d'alerte (NPA) et niveau piézométrique de crise renforcée (NPCR) pour les eaux souterraines) ; les valeurs de suivi en période de pénurie qui qualifient la gravité de la situation.

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Objectif général	V2.4 - Respecter la continuité hydraulique et biologique
Eléments de contexte	<p>L'objectif principal en matière de gestion des étiages est d'assurer le maintien d'un débit de continuité biologique et hydraulique dans les cours d'eau lorsque celui-ci existe dans les conditions naturelles (donc hors assèchement naturel).</p> <p>La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA du 30/12/2006), demande au plus tard au 1^{er} janvier 2014 le maintien dans les cours d'eau d'un débit réservé équivalent à la valeur plancher du 1/10^{ème} du module à l'aval des ouvrages de prélèvement d'eau ; ce débit réservé pouvant être modulé selon les différentes périodes de l'année à condition de garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces.(article L. 214-18 du Code de l'environnement).</p> <p>D'autre part, l'identification des débits biologiques par l'étude des volumes maximum prélevables (disposition V2.1.1) définissant les besoins des milieux aquatiques doit être prise en compte afin de satisfaire les usages tout en permettant le fonctionnement des écosystèmes aquatiques.</p> <p>Il est à noter que 75 % de la superficie du bassin versant ne présente pas de perturbations notables en terme de continuité hydraulique et biologique et ne nécessite qu'une surveillance.</p>

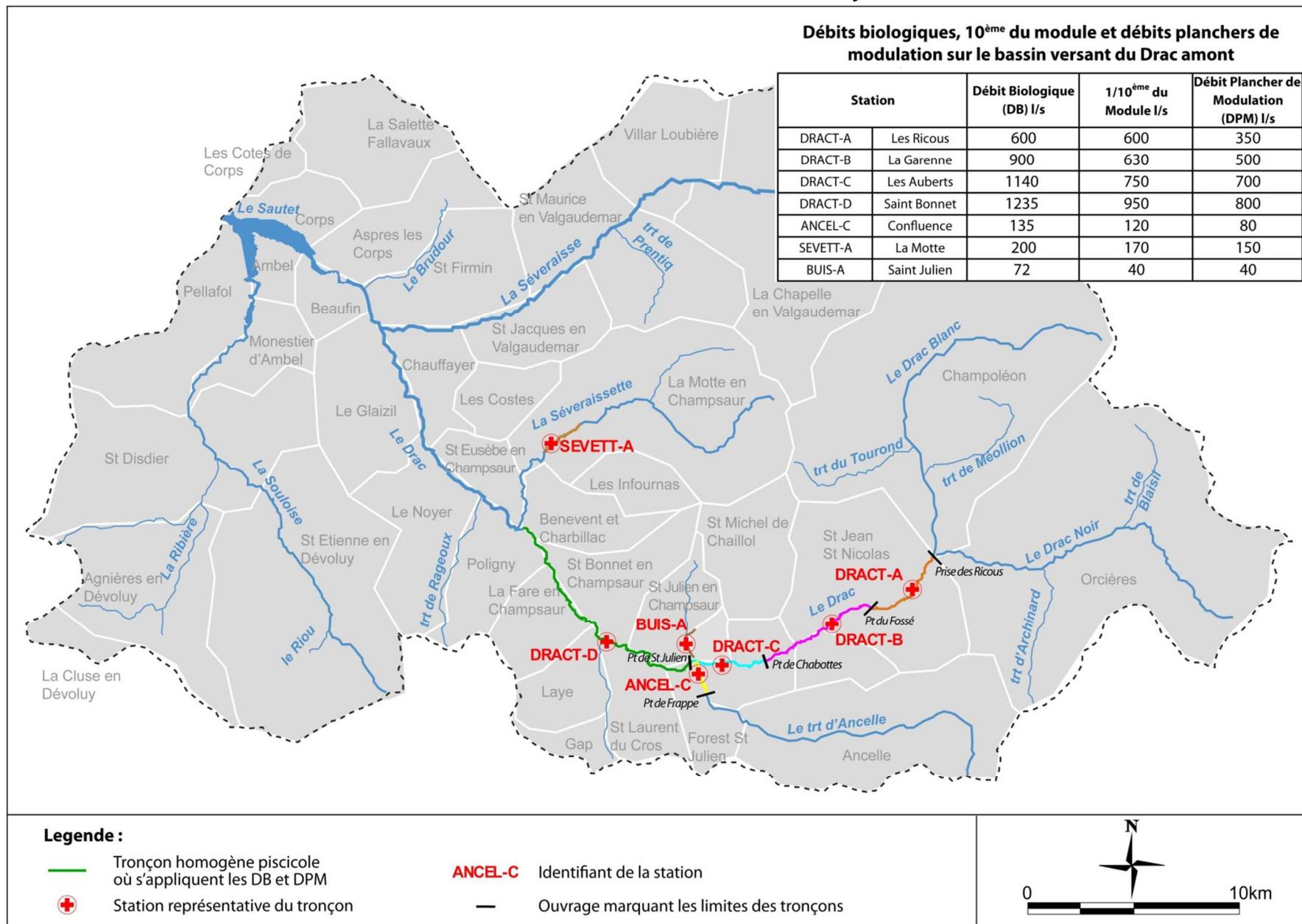
Disposition	V2.4.1	Atteindre un débit biologique sur le Drac et ses affluents																																	
Nature de la mesure	Orientation de gestion		Niveau de priorité	1																															
Description et mise en œuvre	<p>Dans le cadre de l'étude des volumes maximum prélevables (disposition V2.1.1), des Débits Biologiques (DB) ont été déterminés. Ces débits ne constituent pas des optimums biologiques mais traduisent les conditions d'un fonctionnement satisfaisant des cours d'eau en période d'étiage.</p> <p>Afin de parvenir à un fonctionnement satisfaisant des milieux aquatique en période d'étiage, le SAGE préconise l'atteinte du débit biologique dans les cours d'eau. Le Débit Biologique (DB) est défini au droit d'une station et s'applique sur l'ensemble du linéaire du tronçon qu'elle représente. Il s'exprime et s'applique en valeur moyenne mensuelle.</p>																																		
	<p>Tableau 24 : valeurs de débits biologiques issues de l'étude des volumes maximum prélevables (SAFEGE 2011)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Station</th> <th>Bornes du tronçon Amont - Aval</th> <th>Débit Biologique (DB) l/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DRACT-A</td> <td>Les Ricous</td> <td>Prise des Ricous - Pt du Fossé</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>DRACT-B</td> <td>La Garenne</td> <td>Pont du Fossé -Pont de Chabottes</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>DRACT-C</td> <td>Les Auberts</td> <td>Pont de Chabottes – Pont de St Julien</td> <td>1140</td> </tr> <tr> <td>DRACT-D</td> <td>Saint Bonnet</td> <td>Pont de St Julien – Confluence Séveraissette</td> <td>1235</td> </tr> <tr> <td>ANCEL-C</td> <td>Confluence</td> <td>Pont de Frappe – Confluence Drac</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>SEVETT-A</td> <td>La Motte</td> <td>Les Chaumettes –Pont de la Motte</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>BUIS-A</td> <td>Saint Julien</td> <td>Ruisseau du Collet - Confluence Drac</td> <td>72</td> </tr> </tbody> </table>				Station		Bornes du tronçon Amont - Aval	Débit Biologique (DB) l/s	DRACT-A	Les Ricous	Prise des Ricous - Pt du Fossé	600	DRACT-B	La Garenne	Pont du Fossé -Pont de Chabottes	900	DRACT-C	Les Auberts	Pont de Chabottes – Pont de St Julien	1140	DRACT-D	Saint Bonnet	Pont de St Julien – Confluence Séveraissette	1235	ANCEL-C	Confluence	Pont de Frappe – Confluence Drac	135	SEVETT-A	La Motte	Les Chaumettes –Pont de la Motte	200	BUIS-A	Saint Julien	Ruisseau du Collet - Confluence Drac
Station		Bornes du tronçon Amont - Aval	Débit Biologique (DB) l/s																																
DRACT-A	Les Ricous	Prise des Ricous - Pt du Fossé	600																																
DRACT-B	La Garenne	Pont du Fossé -Pont de Chabottes	900																																
DRACT-C	Les Auberts	Pont de Chabottes – Pont de St Julien	1140																																
DRACT-D	Saint Bonnet	Pont de St Julien – Confluence Séveraissette	1235																																
ANCEL-C	Confluence	Pont de Frappe – Confluence Drac	135																																
SEVETT-A	La Motte	Les Chaumettes –Pont de la Motte	200																																
BUIS-A	Saint Julien	Ruisseau du Collet - Confluence Drac	72																																
Calendrier	De 2014 à 2021 pour les ouvrages existants. Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE pour les ouvrages nouvellement autorisés et les renouvellements de titres.																																		
Types d'acteurs concernés	Etat, CLEDA, Usagers de la ressource																																		
Estimation financière	ND																																		
Indicateurs de suivi	Prise en compte des valeurs seuils pour la révision des débits réservés																																		

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Disposition	V2.4.2	Réviser les débits réservés sur la base des connaissances disponibles (études, mesures hydrologique)																																										
Nature de la mesure	Rappel réglementaire	Niveau de priorité	1																																									
Description et mise en œuvre	<p>D'un point de vue légal et selon les dispositions de la LEMA, l'article L214-18 du Code de l'Environnement prévoit une révision des débits réservés effective au plus tard au 1^{er} janvier 2014.</p> <p>Cette révision s'appuie sur l'étude de détermination des volumes maximum prélevables (disposition V2.1.1), qui fait référence en matière de détermination des débits caractéristiques et biologiques des cours d'eau, ainsi que sur le réseau de mesures hydrologiques de la CLEDA.</p> <p>Outre la définition du débit biologique visée à la disposition V.2.4.1, l'étude de détermination des volumes maximum prélevables définit également un débit de rupture de la circulation piscicole qui constitue un débit plancher en deçà duquel la continuité biologique n'est plus assurée. Ce débit est ici dénommé « Débit Plancher de Modulation (DPM) »</p> <p>Modalités de révision des débits réservés :</p> <p>Le SAGE préconise que les débits réservés délivrés par les ouvrages de prélèvement soient toujours supérieurs ou égaux aux valeurs du 1/10^{ème} du module interannuel des cours d'eau inscrites au tableau suivant en vue de se rapprocher des débits biologiques visés à la disposition V2.4.1.</p> <p>Le SAGE préconise que la modulation des débits réservés ne soit autorisée que pour des prélèvements liés aux usages autres que la production d'énergie.</p> <p>Lorsqu'un régime réservé permet la modulation du débit réservé pour satisfaire des besoins autres que la production d'énergie, le SAGE préconise que le débit réservé satisfasse aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débit réservé supérieur ou égal en moyenne annuelle aux valeurs du 1/10^{ème} du module interannuel des cours d'eau inscrites au tableau suivant ; - Valeur de modulation la plus basse supérieure ou égale aux valeurs de Débit Plancher de Modulation (DPM) inscrites au tableau suivant. <p>Tableau 25 : Valeurs de 1/10^{ème} du module et de DPM issues de l'étude des volumes maximum prélevables (SAFEGE 2011)</p> <table border="1" data-bbox="616 914 1917 1257"> <thead> <tr> <th colspan="2">Station</th> <th>Bornes du tronçon Amont - Aval</th> <th>1/10^{ème} du Module l/s</th> <th>Débit Plancher de Modulation (DPM) l/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DRACT-A</td> <td>Les Ricous</td> <td>Prise des Ricous - Pt du Fossé</td> <td>600</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>DRACT-B</td> <td>La Garenne</td> <td>Pont du Fossé - Pont de Chabottes</td> <td>630</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>DRACT-C</td> <td>Les Auberts</td> <td>Pont de Chabottes – Pont de St Julien</td> <td>750</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>DRACT-D</td> <td>Saint Bonnet</td> <td>Pont de St Julien – Confluence Séveraissette</td> <td>950</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>ANCEL-C</td> <td>Confluence</td> <td>Pont de Frappe – Confluence Drac</td> <td>120</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>SEVETT-A</td> <td>La Motte</td> <td>Les Chaumettes – Pont de la Motte</td> <td>170</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>BUIS-A</td> <td>Saint Julien</td> <td>Ruisseau du Collet - Confluence Drac</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>				Station		Bornes du tronçon Amont - Aval	1/10 ^{ème} du Module l/s	Débit Plancher de Modulation (DPM) l/s	DRACT-A	Les Ricous	Prise des Ricous - Pt du Fossé	600	350	DRACT-B	La Garenne	Pont du Fossé - Pont de Chabottes	630	500	DRACT-C	Les Auberts	Pont de Chabottes – Pont de St Julien	750	700	DRACT-D	Saint Bonnet	Pont de St Julien – Confluence Séveraissette	950	800	ANCEL-C	Confluence	Pont de Frappe – Confluence Drac	120	80	SEVETT-A	La Motte	Les Chaumettes – Pont de la Motte	170	150	BUIS-A	Saint Julien	Ruisseau du Collet - Confluence Drac	40	40
Station		Bornes du tronçon Amont - Aval	1/10 ^{ème} du Module l/s	Débit Plancher de Modulation (DPM) l/s																																								
DRACT-A	Les Ricous	Prise des Ricous - Pt du Fossé	600	350																																								
DRACT-B	La Garenne	Pont du Fossé - Pont de Chabottes	630	500																																								
DRACT-C	Les Auberts	Pont de Chabottes – Pont de St Julien	750	700																																								
DRACT-D	Saint Bonnet	Pont de St Julien – Confluence Séveraissette	950	800																																								
ANCEL-C	Confluence	Pont de Frappe – Confluence Drac	120	80																																								
SEVETT-A	La Motte	Les Chaumettes – Pont de la Motte	170	150																																								
BUIS-A	Saint Julien	Ruisseau du Collet - Confluence Drac	40	40																																								
Calendrier	1 ^{er} janvier 2014																																											
Types d'acteurs concernés	Etat, CLEDA, Usagers de la ressource																																											
Estimation financière	ND																																											
Indicateurs de suivi	Révision des débits réservés au 1 ^{er} janvier 2014																																											

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Carte 24 : DB, 1/10^{ème} du module et DPM sur les stations à enjeux du bassin versant



Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Disposition	V2.4.3	Accompagner la mise en œuvre des opérations de gestion et d'économie d'eau d'une augmentation des valeurs planchers de modulation		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>A l'échelle de l'année, la ressource en eau existe en abondance mais il existe des difficultés à la mobiliser en période d'étiage lorsque les besoins sont les plus forts. L'étude des volumes maximum prélevables ainsi que le schéma d'économie et de gestion de la ressource en eau apporteront des informations précises sur les besoins en eau, sur les prélèvements possibles et sur les opérations susceptibles de générer des économies d'eau (modernisation, réorganisation, substitution, stockage, etc).</p> <p>L'atteinte à l'horizon 2021 des débits biologiques sur les cours d'eau à l'étiage visés à la disposition V2.4.1 peut nécessiter la mise en œuvre d'opérations de gestion et d'économie d'eau.</p> <p>Dans ce contexte, le SAGE préconise que chacune de ces opérations conduise à une augmentation des valeurs plancher de modulation du débit réservé applicable aux ouvrages de prélèvements.</p> <p>Il est préconisé que les volumes d'eau supplémentaires affectés au milieu aquatique soient estimés sur la base d'un rapport entre le volume économisé/substitué/stocké et une durée d'étiage.</p> <p>Le SAGE préconise que le gain obtenu soit traduit réglementairement par un arrêté prescrivant la valeur du nouveau débit réservé et conduisant à la majoration de la valeur plancher de modulation.</p> <p>Les opérations générant un gain sur les milieux pourront ainsi faire l'objet de financements publics, sous réserve des conditions d'intervention propres à chaque financeurs.</p>			
Calendrier	Dès la révision des débits réservés			
Types d'acteurs concernés	Etat, CLEDA, Usagers de la ressource			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Financement des opérations de gestion et d'économie de la ressource en eau et révision des valeurs planchers de modulation			

Disposition	V2.4.4	Définir et mettre en œuvre les Débits de CRise (DCR) et les Débits d'Objectifs d'Etiage (DOE)		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>Les DCR et DOE émaneront de l'étude des volumes maximum prélevable visée à la disposition V2.1.1. Ces valeurs seront intégrées dans le présent SAGE lors d'une révision ultérieure. Elles donneront notamment lieu à la rédaction de dispositions de mise en compatibilité applicables aux prélèvements soumis à autorisation ou déjà autorisés au titre des articles L. 214-1 et suivants du Code de l'environnement, et notamment aux arrêtés de révision des autorisations de prélèvements (d'ici fin 2014). Ces dispositions de mise en compatibilité s'appliqueront également aux arrêtés cadre sécheresse existants ou à venir.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les Débits d'Objectif d'Etiage (DOE ; établis sur la base de moyennes mensuelles) sont les débits pour lesquels sont simultanément satisfaits le bon état des eaux et, en moyenne huit années sur dix, l'ensemble des usages. Ils sont issus du calcul ci-dessous : <p>DOE = Débit biologique (visé à la disposition V2.4.1) + Débit prélevable par l'ensemble des usages (volume prélevable par tronçon de cours d'eau)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les Débits de CRise (DCR) correspondent aux débits en dessous desquels seules les exigences relatives à la santé, la salubrité publique, la sécurité civile, l'alimentation en eau potable et les besoins des milieux peuvent être satisfaits. Ils doivent être respectés en moyenne journalière. Ils sont issus du calcul ci-dessous : 			

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

	DCR = Débit Plancher de Modulation (visé à la disposition V2.4.2) + Débit prélevable pour les besoins sanitaires des usagers et pour assurer la sécurité civile.
Calendrier	2014
Types d'acteurs concernés	Etat, CLEDA, Usagers de la ressource
Estimation financière	ND
Indicateurs de suivi	Intégration dans les arrêtés de révision des autorisations de prélèvement ; intégration dans les arrêtés cadre sécheresse

Objectif général	V2.5 - Pérenniser la cellule de gestion des étiages
Éléments de contexte	Le régime hydrologique (nival) du Haut Drac se caractérise par l'occurrence de périodes d'étiage, impliquant des conflits d'usages plus particulièrement localisés sur le secteur des Ricous où les prélèvements d'eau sont concentrés. Un Comité de Gestion des Débits du Drac Amont (CGDDA) existe déjà et doit être maintenu afin de prévenir et de gérer les situations de pénuries de la ressource. Sur le secteur des Ricous, les prélèvements induisent des effets sur les débits de résurgence de la nappe d'accompagnement du Drac, et par conséquent sur les débits du Drac lui-même. En découle une limite de prélèvement à ne pas dépasser afin de garantir la survie des espèces aquatiques et des milieux associés, tout en garantissant l'approvisionnement des besoins prioritaires (AEP, sécurité civile). La mise en place d'un réseau de piézomètres et de stations de mesures de débits permet par ailleurs de suivre l'évolution du débit du cours d'eau et du niveau de la nappe.

Disposition	V2.5.1 Pérenniser le Comité de Gestion des Débits du Drac Amont « CGDDA »		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	Le SAGE reconnaît ce comité de gestion créé par arrêté préfectoral en date du 29/04/2002 comme l'organisme de référence en la matière. En cas de sécheresse, la gestion des débits d'étiage est assurée par le Comité de Gestion des Débits du Drac Amont (CGDDA), regroupant des représentants des collectivités territoriales et de leurs établissements publics, des usagers et des services chargés de la police des eaux. Le CGDDA s'appuie sur des éléments techniques de connaissance (prélèvements, hydrologie, débits biologiques...) fournis notamment par l'étude des volumes maximum prélevables visée au V2.1.1 et par le réseau hydrométrique de la CLEDA (stations en rivière et piézomètres) pour prendre des décisions qu'il communique ensuite en Préfecture.		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	Membre du CGDDA		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Réunions du CGDDA		

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Disposition	V2.5.2	Appliquer en situation d'étiage des dispositions de gestion des usages desservis à partir du secteur des Ricous		
Nature de la mesure	Mise en compatibilité	Niveau de priorité	1	
Description et mise en œuvre	<p>En période d'étiage, le Comité de Gestion des Débits du Drac Amont (CGDDA) est chargé de proposer des dispositions de gestion des usages de la ressource en eau en vue de leur application par les acteurs concernés. Ces dispositions sont progressives et fonction de la sévérité de l'étiage.</p> <p>Le tableau suivant expose les dispositions à mettre en place spécifiquement à la prise d'eau et aux pompages des Ricous, où une situation particulière doit être envisagée, compte tenu de l'ampleur des différents usages qui sont desservis (par ordre de priorité 1-Eaux brutes potabilisables de la ville de Gap / 2- Irrigation du Gapençais et du Champsaur / 3- Hydroélectricité).</p> <p>L'objectif est de maintenir des débits dans le Drac tout en satisfaisant, avec la ressource disponible, les différents usages. Conformément aux dispositions V2.4.1 et V2.4.2, sur le tronçon Pont des Ricous – Pont du Fossé les débits suivants sont rappelés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débit Biologique (DB) : 600 l/s - 1/10^{ème} du module interannuel : 600 l/s - Débit Plancher de Modulation (DPM) : 350 l/s <p>Les prélèvements d'eau soumis à autorisation au titre des articles L. 214-1 et suivants du Code de l'environnement, les autorisations délivrées par arrêté préfectoral au titre de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique, ainsi que les règlements d'eau adoptés en application du décret n° 94-894 du 13 octobre 1994 relatif à la concession et à la déclaration d'utilité publique des ouvrages utilisant l'énergie hydraulique, doivent être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 2 ans à compter de la publication du SAGE avec les objectifs de débit ainsi que les dispositions de gestion des usages telles que définis dans le tableau exposé ci-après.</p> <p>L'actualisation des connaissances (réseau de suivi des débits et de la nappe, plan de gestion de la nappe des Ricous) et l'évolution de la configuration de prélèvement d'eau (projet d'exploitation du forage des Choulières) pourront ultérieurement conduire à ajuster ces dispositions de gestion. La modification de ces dispositions de gestion sera effectuée par voie de modification ou de révision du présent SAGE.</p>			
Calendrier	2014			
Types d'acteurs concernés	DDT05, usagers de la ressource, CGDDA			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Avis du CGDDA, tableau de suivi quantitatif de la ressource			

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Tableau 26 : SECTEUR DES RICOUS - DISPOSITIONS DE GESTION DES USAGES

	Période hivernale			Période estivale			
Débit (Q) du Drac au Pont des Ricous (Q en l/s)	Q ≥ 600	350 < Q < 600	Q < 350	Q ≥ 600	350 < Q < 600	Q < 350	
Nappe des Ricous et gestion des pompages	Les niveaux piézométriques sont à prendre en compte pour gérer les pompages des ASA du Champsaur. Par souci de transparence et d'efficacité dans la gestion de cette ressource, les périodes de pompage et les débits prélevés seront communiqués au Comité de Gestion des Débits du Drac Amont (CGDDA). Lorsque la cote repère de 1132.66 m NGF est atteinte au piézomètre CLEDA S3 (soit environ 1154 m NGF au piézomètre F2) le Comité de Gestion des Débits du Drac Amont se réunit et donne son avis sur les mesures à prendre pour prévenir des situations de pénurie de la ressource.						
Usages existants	- Eaux brutes potabilisables - Hydroélectricité			- Eaux brutes potabilisables - Hydroélectricité - Irrigation			
Phases de gestion des usages	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 1	Phase 2	Phase 3	
Dispositions de gestion des usages	Vérifier les niveaux des retenues.	Arrêter la production hydroélectrique si Q < 600 l/s	Arrêter le prélèvement superficiel sur le Drac	Optimiser le niveau des retenues quelque soit leur vocation.	Arrêter la production hydroélectrique si Q < 600 l/s	Arrêter le prélèvement superficiel sur le Drac.	
			Les prélèvements souterrains peuvent être autorisés par arrêté préfectoral pour secourir l'alimentation en eau de la ville de Gap.*		Le Comité de Gestion des Débits du Drac Amont proposera les mesures pour ajuster les prélèvements d'eau aux besoins réels.	Les prélèvements souterrains peuvent être autorisés par arrêté préfectoral pour secourir l'alimentation en eau de la ville de Gap.*	
	Arrêter la production hydroélectrique si le niveau du lac des Jaussauds n'est pas maintenu au 4/5 ^{ème} de sa capacité.*	Le Comité de Gestion des Débits du Drac Amont envisagera toute solution d'anticipation de la phase 3	Activer des mesures d'économie d'eau sur le bassin du Champsaur et sur le Gapençais.*	Arrêter la production hydroélectrique si le niveau du lac des Jaussauds n'est pas maintenu au 4/5 ^{ème} de sa capacité.*	Le Comité de Gestion des Débits du Drac Amont envisagera toute solution d'anticipation de la phase 3	Activer des mesures d'économie d'eau sur le bassin du Champsaur et sur le Gapençais.	Les solutions de substitution sont activées

*Disposition transitoire dans l'attente de la mise en œuvre du projet des Choulières

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Disposition	V2.5.3	Définir un plan de gestion de la nappe des Ricous	
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	<p>A l'amont de Pont du Fossé, les émergences de la nappe des Ricous permettent de soutenir et de réguler les étiages du Drac. Ces apports en eau de la nappe vers le Drac sont essentiels pour la qualité des eaux et la satisfaction des usagers de la ressource. Par ailleurs, ces émergences alimentent des adoux qui constituent des milieux aquatiques remarquables particulièrement propices pour la reproduction et la croissance des salmonidés.</p> <p>Les prélèvements (superficiels et souterrains) effectués sur le secteur des Ricous influent les relations nappe-Drac et il convient de définir un plan de gestion de la nappe des Ricous ayant pour objectif de satisfaire les usages et de respecter les fonctionnalités du milieu.</p> <p>A la suite des études « volumes maximum prélevables » et du Schéma d'économie et de gestion de la ressource » visées au V2.1.1 et V2.1.4, un plan de gestion de la nappe des Ricous pourra être élaboré où seront définis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ un niveau piézométrique d'alerte (NPA), début de conflits d'usages et de premières limitations de pompage, garantissant le bon fonctionnement quantitatif et qualitatif de la ressource souterraine et des cours d'eau qu'elle alimente dans le respect des DOE visés au V2.4.3. ➤ un niveau piézométrique de crise renforcée (NPCR) : niveau à ne jamais dépasser et donc d'interdiction des pompages à l'exception de l'alimentation en eau potable, qui peut faire l'objet de restrictions, représentant la côte du niveau de la nappe au dessous de laquelle est mise en péril la survie des milieux aquatiques qu'elle alimente, dans le respect des DCR visés au V2.4.3. <p>A terme, le Comité de Gestion des Débits du Drac Amont s'appuie sur le plan de gestion de la nappe des Ricous qui constitue un outil d'aide à la décision. Il permet notamment de définir des seuils (débits des cours d'eau et niveaux de la nappe) à partir desquels est définie une hiérarchisation des actions à engager : fréquence de contrôle, communication des débits prélevés, alternance/réduction/arrêt de prélèvements en fonction des usages de l'eau.</p>		
Calendrier	2013		
Types d'acteurs concernés	Etat, CLEDA		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Plan de gestion		

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Enjeu 3 : Poursuivre l'amélioration des connaissances sur la ressource en eau

Objectif général	V2.6 - Pérenniser le réseau de suivi quantitatif
Éléments de contexte	La CLEDA dispose depuis 2007 d'un réseau de suivi des débits et des niveaux de la nappe. Ces mesures sont indispensables à la connaissance de l'hydrologie du Drac, et à la surveillance du bon fonctionnement des cours d'eau.

Disposition	V2.6.1	Pérenniser et développer le réseau de suivi hydrologique des eaux superficielles et souterraines du Drac sur les secteurs de la plaine des Ricous et de la plaine de Chabottes		
Nature de la mesure	Amélioration des connaissances	Niveau de priorité	1	
Description et mise en œuvre	Le SAGE préconise le maintien du réseau de suivi hydrologique des eaux superficielles et souterraines du Drac sur le secteur de la plaine des Ricous et sur celui de la plaine de Chabottes, qui permet un suivi des débits et de fournir les éléments pertinents pour la gestion des débits d'étiage en période de crise. Compte tenu des échanges complexes entre les eaux du Drac et les eaux souterraines, il est un outil indispensable pour l'analyse des débits prélevables et la définition des débits biologiques.			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017			
Types d'acteurs concernés	CLEDA, DREAL			
Estimation financière	30 000€			
Indicateurs de suivi	Nombre d'équipements acquis et fonctionnels			

Disposition	V2.6.2	Traiter et exploiter les données du réseau de suivi hydrologique de la CLEDA		
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	1	
Description et mise en œuvre	La CLEDA dispose de plusieurs années de mesures des débits en continu grâce aux stations limnigraphiques du réseau de suivi hydrologique du Drac. Au terme d'une série de 5 années de mesures, ces données permettront d'améliorer d'avantage la connaissance de l'hydrologie de la partie amont du bassin versant. Dans cette optique, un traitement des données est nécessaire afin de définir les débits caractéristiques des cours d'eau (débits d'étiage, de crue, modules...).			
	L'exploitation et le traitement des données devront permettre : -d'apprécier la qualité et la validité des données hydrologiques, -d'actualiser les débits caractéristiques admis, notamment les modules et les objectifs de débit d'étiage, -de mettre en perspective les informations disponibles avec les données au droit des autres stations limnigraphiques à l'échelle du bassin versant.			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017			
Types d'acteurs concernés	CLEDA, DREAL			
Estimation financière	30 000€			
Indicateurs de suivi	Nombre de traitements effectués, nombre de rapports rendus			

Volet 2 : Gestion des étiages et pérennité de la ressource

Objectif général	V2.7 - Améliorer la connaissance sur les potentialités des ressources aquifères
Éléments de contexte	Des études ont déjà permis d'apporter de bonnes connaissances sur l'aquifère des alluvions du Drac sur la plaine de Chabottes et des Ricous. Toutefois, l'aquifère de la Séveraisse, ainsi que l'aquifère karstique du massif du Dévoluy restent peu connus, et pourraient constituer des aquifères intéressants pour une sécurisation tant quantitative que qualitative pour des besoins futurs. Cet objectif est davantage développé dans le volet qualitatif traitant de l'amélioration et la sécurisation de la ressource AEP (ressources stratégiques).

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

Le programme de mesures du SDAGE préconise de délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable.

Disposition	V2.7.1	Étudier et évaluer les potentialités de ressources du karst du Dévoluy		
Nature de la mesure	Amélioration des connaissances	Niveau de priorité	2	
Description et mise en œuvre	Les ressources aquifères sur le Dévoluy sont méconnues tant sur le plan qualitatif que quantitatif. Le SDAGE identifie le « karst du Dévoluy » comme offrant des potentialités localement intéressantes. Cet aquifère reste complexe de par sa nature karstique, et les possibilités d'exploitations semblent difficiles. Il est à ce titre nécessaire de mener une étude sur le fonctionnement et les potentialités d'exploitations de cet aquifère.			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015			
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, CLEDA, Agence de l'eau			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Etudes menées			

Disposition	V2.7.2	Évaluer les potentialités de la nappe de la Séveraisse		
Nature de la mesure	Amélioration des connaissances	Niveau de priorité	2	
Description et mise en œuvre	La nappe de la Séveraisse en amont de Villar Loubière paraît intéressante du point de vu de sa qualité et de sa quantité. Cependant, il n'existe aucune étude précise relatant des réels potentialités de cet aquifère. Si les besoins actuels ne nécessitent pas de ressources supplémentaires, il est néanmoins important de pouvoir préserver cette ressource pour d'éventuels besoins futurs. Il est à ce titre nécessaire de mener une étude sur le fonctionnement et les potentialités d'exploitations de cet aquifère.			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015			
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, CLEDA, Agence de l'eau			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Etudes menées			

Volet 3 : Qualité de l'eau

Objet du volet 3 : Poursuivre l'amélioration de la qualité des masses d'eaux superficielles et souterraines afin d'atteindre le bon état

Exposé des enjeux du bassin versant – résultats attendus :

La synthèse de l'état des lieux amène à l'identification d'enjeux conformément au R212-46 du Code de l'environnement:

- **Enjeu n°1 : Poursuivre l'amélioration des connaissances.** Le suivi de la qualité de l'eau sur le bassin versant est indispensable pour en évaluer l'amélioration et pour atteindre l'objectif de bon état des masses d'eau. La mise en place des mesures du SAGE apportera un suivi plus complet des mesures de qualité sur le bassin versant, notamment sur les affluents, avec pour conséquence une localisation plus précise des secteurs nécessitant des mesures de gestion.
- **Enjeu n°2 : Atteindre ou préserver le bon état des masses d'eau.** Le SAGE Drac amont a pour objectif la diminution générale de la pollution sur le bassin versant afin d'atteindre ou de maintenir le bon état des masses d'eau avant 2015, et notamment la pollution bactériologique, principale pollution détectée, par la mise aux normes des STEP, le respect de bonnes pratiques agricoles.
- **Enjeu n°3 : Améliorer et sécuriser la ressource AEP.** La sécurisation de l'alimentation en eau potable est un enjeu majeur du bassin versant. Elle passe par la diversification des sources d'alimentation, et une préservation des ressources stratégiques pour l'alimentation actuelle et future.

Volet 3 : Qualité de l'eau

Tableau 27 : Dispositions du SAGE – Volet 3

Objet	Enjeu	Objectif général	Disposition	
Poursuivre l'amélioration de la qualité des masses d'eaux superficielles et souterraines à afin d'atteindre le bon état	Enjeu 1 : Poursuivre l'amélioration des connaissances	Suivre la qualité de l'eau sur le bassin versant	Pérenniser l'observatoire de la qualité des eaux du Drac amont et de ses affluents	
			Elargir l'observatoire de la qualité des eaux aux masses d'eau secondaires de la DCE	
			Réaliser un état des lieux/diagnostic des points de pollutions ponctuelles et diffuses	
	Enjeu 2 : Atteindre ou préserver le bon état des masses d'eau	Poursuivre l'effort d'assainissement afin d'atteindre les objectifs de bon état	Poursuivre l'effort d'assainissement afin d'atteindre les objectifs de bon état	Créer un système de collecte et d'épuration sur les secteurs qui en sont démunis
				Réhabiliter et améliorer le fonctionnement des stations d'épurations du bassin versant
				Elaborer des schémas directeurs d'assainissement dans les communes qui en sont dépourvus
				Développer les SPANC dans les secteurs qui en sont dépourvus
				Améliorer l'assainissement non collectif
		Traiter et valoriser les boues et les engrais organiques sur le bassin versant	Traiter et valoriser les boues et les engrais organiques sur le bassin versant	Créer une unité de traitement et de valorisation des boues issues des stations d'épuration du Champsaur et du Valgaudemar
				Créer une unité de traitement et de valorisation des boues issues des stations d'épuration du Dévoluy
				Favoriser le recyclage agricole des boues par épandage pour les petites unités d'épuration
				Fournir une assistance technique individuelle auprès des exploitations pour réaliser une prévision de fertilisation et un enregistrement des pratiques
				Etudier toute autre possibilité de valorisation des engrais organiques
		Améliorer la connaissance et gérer les impacts de l'activité agricole sur la qualité des eaux	Améliorer la connaissance et gérer les impacts de l'activité agricole sur la qualité des eaux	Développer la connaissance précise des élevages et des problèmes qu'ils peuvent engendrer quant à la qualité des eaux (superficielles et souterraines) afin d'adapter les pratiques aux enjeux
				Mettre en œuvre des actions de sensibilisation, d'information sur la maîtrise des pollutions auprès de la profession agricole
	Limiter les pollutions diffuses d'origine agricole			
	Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires pour tous les usagers			
	Traiter les décharges près des cours d'eau			
	Enjeu 3 : Améliorer et sécuriser la ressource AEP	Améliorer les connaissances sur les ressources AEP souterraines (ressources stratégiques)	Améliorer les connaissances sur les ressources AEP souterraines (ressources stratégiques)	Délimiter les ressources souterraines pour les besoins AEP (ressources stratégiques)
				Préserver les ressources souterraines pour les besoins AEP (ressources stratégiques)
Sécuriser l'approvisionnement en eau potable		Sécuriser l'approvisionnement en eau potable	Privilégier l'alimentation en eau potable par des ressources souterraines	
			Mener à bien l'exploitation du forage des Choulières sur la nappe du Drac (St Léger les Mélèzes, plaine alluviale dite de Chabottes)	
			Sécuriser et diversifier l'alimentation en eau potable	
			Rendre conforme les périmètres de protection de captage	

Enjeu 1 : Poursuivre l'amélioration des connaissances

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

La disposition 5A-06 « Engager des programmes d'actions coordonnées dans les milieux particulièrement sensibles aux pollutions » préconise que pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions évoqués à la disposition 5A05, le SAGE comporte un programme d'actions visant à concilier les conditions de traitement des effluents domestiques et industriels à l'exigence de bon état des milieux. Ce programme d'actions comporte la définition des objectifs visés, l'identification des mesures pertinentes pour atteindre ces objectifs, les modalités d'animation et d'information des acteurs concernés, les modalités de suivi et d'évaluation des effets des actions sur le milieu.

La disposition 5A-07 « Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables » préconise la définition et la mise en œuvre de programmes de réduction des risques accidentels sur les secteurs d'activités prioritaires situés en amont de secteurs particulièrement vulnérables aux pollutions accidentelles (ressource en eau potable alimentant une forte population, zones de baignade, zones conchylicoles et de pêche professionnelle, milieux aquatiques remarquables, zones de frayères...).

La Disposition 5C-06 : « Intégrer la problématique « substances dangereuses » dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels ». préconise que les SAGE comportent un volet traitant de la réduction des pollutions par les substances dangereuses dans leurs objectifs et les programmes d'action qu'ils définissent ou justifient, le cas échéant, la non nécessité d'un tel volet.

Le cas du Drac Amont :

Le bassin versant du Drac amont n'est pas identifié par le SDAGE comme nécessitant des mesures de lutte contre les pollutions par les substances dangereuses (carte5C-A du SDAGE). De plus, au vu des caractéristiques du bassin versant, la mise en place de mesures dans le SAGE concernant les substances dangereuses n'est pas pertinente aujourd'hui (bassin versant rural, très faiblement industrialisé et faible population).

Objectif général	V3.1 - Suivre la qualité de l'eau sur le bassin versant
Éléments de contexte	La qualité des eaux superficielles du Drac et de ses principaux affluents fait l'objet d'un suivi régulier effectué par le Conseil Général des Hautes Alpes. Des contrôles de la contamination bactériologique et de la contamination par les micropolluants (métaux et pesticides) sont aussi réalisés. Les campagnes se déroulent durant les périodes (hiver et été) de plus forte fréquentation touristique et d'étiage. Cependant, la qualité de certaines masses d'eau secondaires n'est pas connue et mériterait des contrôles. De plus, certains points de pollutions ponctuelles récurrentes et diffuses sur le bassin versant sont à inventorier et à traiter.

Disposition	V3.1.1 Pérenniser l'observatoire de la qualité des eaux du Drac amont et de ses affluents		
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>La qualité des eaux superficielles du Drac et de ses principaux affluents fait l'objet d'un suivi régulier effectué par le Conseil Général des Hautes Alpes. L'objectif est d'évaluer l'amélioration de la qualité des eaux suite à la mise en place de nouvelles filières d'épuration. Un suivi quinquennal de l'ensemble des stations constituant l'état de référence est effectué.</p> <p>En 2009, 16 stations d'étude ont été contrôlées pour l'établissement d'un diagnostic de la physico-chimie et de la qualité hydrobiologique. Des contrôles de la contamination bactériologique et de la contamination par les micropolluants (métaux et pesticides) sont aussi réalisés. Les campagnes se déroulent durant les périodes (hiver et été) de plus forte fréquentation touristique et d'étiage.</p> <p>L'observatoire de la qualité des eaux du Conseil Général des Hautes Alpes comprend 2 types de suivis : un suivi complet (16 stations d'étude) et un suivi annuel allégé (6 stations d'étude) au droit de points remarquables (aval de rejets, fermeture de bassins...).</p> <p>Les paramètres analysés sont les suivants : débit, physicochimie des eaux mesurée in situ (température; oxygène, conductivité et pH), analyses effectuées au laboratoire (MEST, DBO5, NH4, NO2, NO3, PO4), hydrobiologie (IBGN) et localement contrôle de la contamination bactériologique et de la contamination par micropolluants (métaux et pesticides) ainsi que l'eutrophisation. 2 campagnes sont prévues (hiver et été) pour la physicochimie et l'hydrobiologie. 1 seule</p>		

Volet 3 : Qualité de l'eau

	campagne pour les autres paramètres. Des mesures sur les substances dangereuses (liste des 41 substances listées dans le SDAGE) pour les stations d'épuration d'Orcières et de Chabottes (>à 10 000 EH) sont programmées au cours de l'année 2012, et permettront d'établir si des mesures de réduction de ces substances est à mettre en œuvre sur le bassin versant.
Calendrier	En cours
Types d'acteurs concernés	Département 05, région, agence de l'eau
Estimation financière	104 000€
Indicateurs de suivi	Suivi de la qualité des eaux

Disposition	V3.1.2 Elargir l'observatoire de la qualité des eaux aux masses d'eau secondaires de la DCE		
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	Outre les points de contrôles réguliers de l'observatoire de la qualité des eaux, le SAGE préconise de procéder à un suivi des masses d'eau secondaires de la DCE. Cela représente environ 5 points supplémentaires par an durant sur une durée de 7 ans. La qualité de 12 masses d'eaux secondaires est à évaluer. Le contrôle pourrait s'effectuer tous les 2 ans environ et serait à caler en fonction de l'engagement des actions d'assainissement des communes. A noter que le Parc National des Ecrins a effectué un suivi qualité de l'eau (physico-chimique et hydrobiologique) sur 3 ans (2005-2007) sur les torrents du Gioberney et du Tourond. Il serait intéressant de réaliser de nouveau ces suivis afin de rendre compte de l'efficacité des systèmes d'assainissement des refuges en cours de réalisation ou à venir (refuges du Gioberney, du Tourond).		
Calendrier	En cours		
Types d'acteurs concernés	Département 05, Parc National des Ecrins, région, agence de l'eau		
Estimation financière	104 000€		
Indicateurs de suivi	Suivi de la qualité des eaux		

Disposition	V3.1.3 Réaliser un état des lieux/diagnostic des points de pollutions ponctuelles et diffuses		
Nature de la mesure	Amélioration des connaissances	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	Le SAGE préconise une mise à jour des connaissances concernant les pollutions ponctuelles ou diffuses, par un inventaire exhaustif des points de pollution, ainsi que la création d'une cartographie détaillée des points sensibles sur le bassin versant. Cette mise à jour permettra de connaître précisément les points de pollutions sur le bassin versant, et de définir les actions de gestion à mettre en place afin de les supprimer.		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	ONEMA, CLEDA, Chambre d'agriculture, FDAAPPMA, Département 05		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Réalisation de l'étude		

Enjeu 2 : Atteindre ou préserver le bon état des masses d'eau

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

L'échelle retenue par la directive cadre sur l'eau pour fixer et suivre les objectifs est la masse d'eau (souterraine ou superficielle).

Une masse d'eau est un tronçon de cours d'eau, un lac, un étang, tout ou partie d'un ou plusieurs aquifères d'une taille suffisante, présentant des caractéristiques physiques, biologiques et/ou physicochimiques homogènes.

L'objectif fixé par la Directive Cadre sur l'Eau est que chaque masse d'eau, appartenant aux différents milieux aquatiques, atteigne le bon état en 2015, sauf exemption motivée.

L'état d'une masse d'eau est qualifiée par :

- l'état chimique et l'état écologique pour les eaux de surface ;
- l'état chimique et l'état quantitatif pour les eaux souterraines.

Toutes les références techniques (valeurs seuils, typologie des masses d'eau) sont précisées dans des textes réglementaires de portée nationale.

Le bon état est atteint lorsque :

- pour une masse d'eau superficielle, l'état ou le potentiel écologique ET l'état chimique sont bons ou très bons
- pour une masse d'eau souterraine, l'état quantitatif ET l'état chimique sont bons ou très bons

Évaluation de l'état chimique : l'évaluation de l'état chimique des eaux de surface repose sur une liste de substances pour lesquelles des normes de qualité environnementale (NQE) ont été établies.

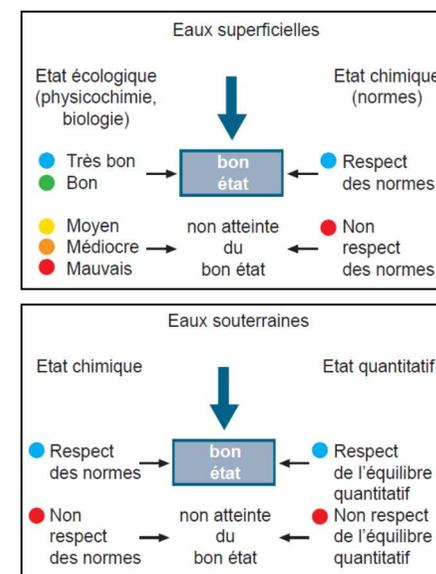
Une masse d'eau superficielle est ainsi considérée en bon état chimique lorsque les concentrations de ces substances ne dépassent pas les normes de qualité environnementale.

Concernant les eaux souterraines, l'évaluation de l'état chimique s'appuie sur des normes de qualité établies au niveau européen pour une liste fixe de substances complétées par des valeurs seuils fixées pour des substances pertinentes adaptées à la situation de chaque masse d'eau. Ces substances complémentaires sont en effet identifiées en fonction du risque de non atteinte du bon état ou des résultats de la surveillance des masses d'eau.

Évaluation de l'état écologique des eaux de surface : L'état écologique est déterminé en fonction du type auquel appartient la masse d'eau conformément à la typologie nationale des eaux de surface ; pour certains milieux, l'évaluation future de cet objectif doit tenir compte, non seulement des conditions de référence propres à chacun des types mais aussi des caractéristiques spécifiques de leur fonctionnement (ex : fond géochimique, charge solide, régime naturel d'assecs...) qui sont à l'origine de fortes variations intersaisonniers ou interannuelles des paramètres biologiques notamment.

Reports d'échéances et objectifs moins stricts : Pour les masses d'eau qui ne pourraient recouvrer le bon état en 2015, la directive prévoit le recours à des reports d'échéance ne pouvant excéder 2 mises à jour du SDAGE (2021, 2027).

Toutes les masses d'eau du bassin versant du Drac amont ont pour objectif d'atteindre ou de maintenir le bon état ou le bon potentiel (Lac du Sautet) avant 2015, hormis le torrent d'Ancelle, dont l'atteinte du Bon Etat est fixée en 2021 au motif de la faisabilité technique, avec comme paramètre l'hydrologie (déséquilibre quantitatif).



Volet 3 : Qualité de l'eau

Ces principes se traduisent concrètement par le fait que :

- Les masses d'eau qui ne sont pas en bon état doivent l'être en 2015 (2021 pour le torrent d'Annelle)
- Les masses d'eau en bon état doivent y être maintenues
- Les masses d'eau en très bon état doivent y être maintenues (cas du Torrent de Blaisil)

Les objectifs fixés pour l'atteinte du bon état et du très bon état sur le bassin versant du Drac amont sont ceux retenus l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du Code de l'environnement:

Tableau 28 : valeurs limites pour l'atteinte du bon et du très bon état chimique

	Bon état	Très bon état
Matière organique (DBO5)	< 6 mg/l	< 3 mg/l
Azote ammoniacal (NH4+)	< 0.5 mg/l	< 0.1 mg/l
Phosphore total	< 0,2 mg P/l	< 0,05 mg P/l

Le SAGE Drac amont a pour objectif la diminution générale de la pollution sur le bassin versant afin d'atteindre ou de maintenir le bon état des masses d'eau avant 2015, et notamment la pollution bactériologique, principale pollution détectée, par la mise aux normes des STEP, le respect de bonnes pratiques agricoles. Les dispositions suivantes vont en ce sens.

Objectif général	V3.2 - Poursuivre l'effort d'assainissement afin d'atteindre les objectifs de bon état
Eléments de contexte	<p>De nombreux efforts en terme de création et de modernisation des systèmes d'assainissement ont été réalisés ces dernières années. Toutefois, à l'échelle du bassin versant, l'assainissement n'est pas encore aux normes avec la directive ERU (Eaux Résiduelles Urbaines). Il existe encore quelques rejets d'eaux usées, faute de traitement ou par des installations vétustes qui ne sont plus aux normes. Les faibles débits d'étiages, en concomitance avec une forte fréquentation touristique, augmentent d'autant plus la vulnérabilité du milieu récepteur. De plus les stations d'épuration présentent encore des problèmes d'eaux parasites, imposant un rendement de traitement bien moins efficace, et des rejets directs dans les cours d'eau.</p> <p>Le SAGE a pour objectif l'amélioration générale de l'assainissement sur le bassin versant, indispensable à une amélioration générale de la qualité des cours d'eau principaux et des petits cours d'eau, plus impactés en période d'étiage, dans le but d'atteindre ou de maintenir le bon état des masses d'eau demandé par la DCE.</p>

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

La disposition 5A-01 « Mettre en place ou réviser périodiquement les schémas directeurs d'assainissement permettant de planifier les équipements nécessaires et de réduire la pollution par les eaux pluviales » a pour objectif avant fin 2015 que **les collectivités responsables de l'assainissement aient élaboré un schéma directeur d'assainissement adapté aux conditions locales.**

La disposition 5A-02 « Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents et la surveillance des réseaux » précise que **la qualité de la collecte et du transport des effluents dépend étroitement de l'étanchéité des réseaux, de leur entretien, ainsi que de la qualité des branchements particuliers et industriels.** Le SDAGE préconise que conformément à la réglementation, **les collectivités compétentes prévoient la remise à niveau des réseaux lorsque ceux-ci compromettent l'efficacité du dispositif d'assainissement ou bien ont des impacts sur les milieux.**

Disposition	V3.2.1 Créer un système de collecte et d'épuration sur les secteurs qui en sont démunis					
Nature de la mesure	Rappel réglementaire/orientation de gestion	Niveau de priorité	1			
Description et mise en oeuvre	<p>Certaines communes ne disposent pas de traitement des eaux usées sur le bassin versant, entraînant des rejets directs dans le milieu récepteur, posant notamment des problèmes de pollution lors des périodes d'étiages. Le SAGE rappelle que ces communes doivent respecter la directive ERU (Eaux Résiduaires Urbaines), imposant le traitement des eaux usées (Directive Européenne n°91-271 du 21 mai 1991).</p>					
	<p align="center">Tableau 29 : Travaux de mise en place, réhabilitation et de raccordement de systèmes d'assainissement nécessaires</p> <table border="1" data-bbox="604 459 1980 1248"> <thead> <tr> <th data-bbox="604 459 1281 523">Mise en place ou réhabilitation du système d'assainissement et/ou de collecte nécessaires</th> <th data-bbox="1281 459 1980 523">Raccordements nécessaires</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="604 523 1281 1248"> <ul style="list-style-type: none"> - Archinard (commune d'Orcières) - Les Ratiers (commune d'Orcières) - Chanets (commune de Saint Julien en Champsaur) - Combette (commune de Saint Julien en Champsaur) - Chantaussel (commune de Saint Julien en Champsaur) - Le chef-lieu de la commune de Saint Julien en Champsaur - Serre Richard (commune de Saint Laurent du Cros) - Le Cros (commune de Saint Laurent du Cros) - St Laurent (commune de Saint Laurent du Cros) - Les Héritières (commune de la Motte en Champsaur) - Les Tisons (commune de la Motte en Champsaur) - La commune de Corps - La commune de la Fare en Champsaur - La Ribière (commune de Saint Disdier en Dévoluy) - Les Gentillons (commune de Bénévent et Charbillac) - Les Astiers (commune de Bénévent et Charbillac) - Le Lougon (commune de Bénévent et Charbillac) - Pra Cros (commune de Bénévent et Charbillac) - Le chef-lieu de la commune de Forest Saint Julien - Trinité (commune de Saint Firmin) - La Broue (commune de Saint Firmin) - Le Serre (commune du Noyer) - Le Moulin (commune du Noyer) - Le chef-lieu des Payas (commune de Pellafol) - La commune de Cotes de Corps </td> <td data-bbox="1281 523 1980 1248"> <p><u>Raccordement à la STEP de Chabottes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Saint Hilaire (commune d'Ancelle) - Les Faix (commune d'Ancelle) <p><u>Raccordement à la STEP de Saint Bonnet :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les Combes (commune de Saint Bonnet en Champsaur) - Villard-Trottier commune de Saint Bonnet en Champsaur) <p><u>Raccordement à la STEP du Brudour :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Les Reculats (commune de St Firmin) <p><u>Raccordement à la STEP du St Etienne en Dévoluy :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Piboulas (commune de St Etienne en Dévoluy) </td> </tr> </tbody> </table> <p>Les travaux pourront porter sur la construction d'ouvrages de traitement, ainsi que la déconnexion du réseau collecteur avec les apports d'eaux claires parasites (fontaines, drains, torrents) et d'eaux pluviales (eaux de toiture, eaux de ruissellement et déversoirs d'orages).</p>			Mise en place ou réhabilitation du système d'assainissement et/ou de collecte nécessaires	Raccordements nécessaires	<ul style="list-style-type: none"> - Archinard (commune d'Orcières) - Les Ratiers (commune d'Orcières) - Chanets (commune de Saint Julien en Champsaur) - Combette (commune de Saint Julien en Champsaur) - Chantaussel (commune de Saint Julien en Champsaur) - Le chef-lieu de la commune de Saint Julien en Champsaur - Serre Richard (commune de Saint Laurent du Cros) - Le Cros (commune de Saint Laurent du Cros) - St Laurent (commune de Saint Laurent du Cros) - Les Héritières (commune de la Motte en Champsaur) - Les Tisons (commune de la Motte en Champsaur) - La commune de Corps - La commune de la Fare en Champsaur - La Ribière (commune de Saint Disdier en Dévoluy) - Les Gentillons (commune de Bénévent et Charbillac) - Les Astiers (commune de Bénévent et Charbillac) - Le Lougon (commune de Bénévent et Charbillac) - Pra Cros (commune de Bénévent et Charbillac) - Le chef-lieu de la commune de Forest Saint Julien - Trinité (commune de Saint Firmin) - La Broue (commune de Saint Firmin) - Le Serre (commune du Noyer) - Le Moulin (commune du Noyer) - Le chef-lieu des Payas (commune de Pellafol) - La commune de Cotes de Corps
Mise en place ou réhabilitation du système d'assainissement et/ou de collecte nécessaires	Raccordements nécessaires					
<ul style="list-style-type: none"> - Archinard (commune d'Orcières) - Les Ratiers (commune d'Orcières) - Chanets (commune de Saint Julien en Champsaur) - Combette (commune de Saint Julien en Champsaur) - Chantaussel (commune de Saint Julien en Champsaur) - Le chef-lieu de la commune de Saint Julien en Champsaur - Serre Richard (commune de Saint Laurent du Cros) - Le Cros (commune de Saint Laurent du Cros) - St Laurent (commune de Saint Laurent du Cros) - Les Héritières (commune de la Motte en Champsaur) - Les Tisons (commune de la Motte en Champsaur) - La commune de Corps - La commune de la Fare en Champsaur - La Ribière (commune de Saint Disdier en Dévoluy) - Les Gentillons (commune de Bénévent et Charbillac) - Les Astiers (commune de Bénévent et Charbillac) - Le Lougon (commune de Bénévent et Charbillac) - Pra Cros (commune de Bénévent et Charbillac) - Le chef-lieu de la commune de Forest Saint Julien - Trinité (commune de Saint Firmin) - La Broue (commune de Saint Firmin) - Le Serre (commune du Noyer) - Le Moulin (commune du Noyer) - Le chef-lieu des Payas (commune de Pellafol) - La commune de Cotes de Corps 	<p><u>Raccordement à la STEP de Chabottes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Saint Hilaire (commune d'Ancelle) - Les Faix (commune d'Ancelle) <p><u>Raccordement à la STEP de Saint Bonnet :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les Combes (commune de Saint Bonnet en Champsaur) - Villard-Trottier commune de Saint Bonnet en Champsaur) <p><u>Raccordement à la STEP du Brudour :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Les Reculats (commune de St Firmin) <p><u>Raccordement à la STEP du St Etienne en Dévoluy :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Piboulas (commune de St Etienne en Dévoluy) 					
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015					
Types d'acteurs concernés	Communes concernées					
Estimation financière	6 500 000 €					
Indicateurs de suivi	Nombre de système d'épuration créé ou réhabilité, nombre de raccordement, suivi de la qualité du cours d'eau					

Volet 3 : Qualité de l'eau

Disposition	V3.2.2	Réhabiliter et améliorer le fonctionnement des stations d'épurations du bassin versant		
Nature de la mesure	Programme d'actions		Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Les diagnostics des réseaux menés sur plusieurs communes ont mis en évidence la présence d'eaux claires parasites, ne permettant pas un rendement épuratoire optimum des stations d'épuration, impactant ainsi la qualité de l'eau par des rejets directs dans le milieu récepteur.</p> <p>Les stations d'épuration impactées par les eaux parasites sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La station d'épuration d'Orcières, nécessitant des travaux de réhabilitation des réseaux de collecte; - La station d'épuration de Chabottes, nécessitant une réhabilitation des réseaux de St Léger les Mélèzes, Chabottes, Ancelle, St Michel de Chaillol, St Jean St Nicolas. - La station d'épuration de Saint Bonnet en Champsaur. <p>Le SAGE préconise la mise en place de travaux de déconnexion du réseau de collecte avec les eaux parasites et une amélioration du rendement du traitement des stations d'épuration existantes.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2014			
Types d'acteurs concernés	Communes concernées			
Estimation financière	2 000 000 €			
Indicateurs de suivi	Nombre de travaux réalisés, suivi de la qualité des cours d'eau			

Disposition	V3.2.3	Elaborer des schémas directeurs d'assainissement dans les communes qui en sont dépourvus		
Nature de la mesure	Rappel réglementaire		Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Les communes de Corps, Buissard, et les Infournas ne disposent pas encore d'un Schéma Directeur d'Assainissement, et celui de la commune du Noyer nécessite une mise à jour. Le SAGE rappelle que ces communes doivent respecter la directive ERU (Eaux Résiduaires Urbaines), imposant le traitement des eaux usées (Directive Européenne n°91-271 du 21 mai 1991).</p> <p>D'autre part, certaines communes doivent procéder à une actualisation ou à des compléments d'étude afin de finaliser leur projet d'assainissement.</p> <p>Le SAGE préconise la réalisation d'un bilan complet actualisé de la situation de l'assainissement des collectivités afin de vérifier la conformité de la situation par rapport à la réglementation et mettre en rapport les charges polluantes rejetées et l'altération de la qualité des eaux.</p> <p>Les Schémas Directeurs d'Assainissement comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une analyse de la situation de l'assainissement collectif et de l'assainissement non collectif ; - Les charges polluantes actuelles et futures, collectées, traitées et rejetées (avec ou sans traitement) ; - Un zonage du type d'assainissement en fonction de la pédologie et des contraintes technico-économiques ; - Un programme de d'actions pour l'amélioration du traitement des eaux usées tenant compte des objectifs de protection des milieux aquatiques et des contraintes réglementaires. 			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2014			
Types d'acteurs concernés	Communes concernées			
Estimation financière	105 000 €			
Indicateurs de suivi	Nombre de SDA réalisés			

Disposition	V3.2.4 Développer les SPANC dans les secteurs qui en sont dépourvus		
Nature de la mesure	Rappel réglementaire	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE rappelle la nécessité de mettre en place des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC) dans les secteurs qui en sont dépourvus. Depuis le 1er janvier 2006, la loi sur l'Eau a imposé aux collectivités de conduire un certain nombre de contrôles sur les installations d'assainissement autonome.</p> <p>Les objectifs sont tout d'abord de prévenir tout risque sanitaire, mais aussi de limiter l'impact environnemental et de protéger la ressource en eau : L'article L2224-8 du code des collectivités territoriales précise que « les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder dix ans. »</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, SPANC, Particuliers		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre de SPANC créés		

Disposition	V3.2.5 Réhabiliter l'assainissement non collectif		
Nature de la mesure	Rappel réglementaire	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE rappelle la nécessité de mettre aux normes les systèmes d'assainissement non collectifs comme le mentionne l'arrêté ministériel du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.</p> <p>Les communes doivent contrôler les systèmes d'assainissement non collectif et émettre des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications. En cas de risques sanitaires et environnementaux constatés, elles listent les travaux de l'installation à réaliser par ordre de priorité par le propriétaire, qui dispose d'un délai de 4 ans pour se conformer aux normes. Le maire peut raccourcir ce délai selon le degré d'importance du risque, en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017		
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, SPANC, Particuliers		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre de systèmes d'assainissement non collectifs réhabilités		

Objectif général	V3.3 - Traiter et valoriser les boues et les engrais organiques sur le bassin versant
Eléments de contexte	<p>Le Champsaur conserve une agriculture dynamique, avec un nombre important d'exploitations agricoles. Les exploitations présentes sont parmi les plus grosses du département. Elles sont tournées pour la plupart vers l'élevage (bovin, ovin, porcin..) et représentent 75% de l'élevage du département des Hautes Alpes. Les quantités de déjections produites sur le Champsaur (101 000 m³/an) sont donc non négligeables.</p> <p>En ce qui concerne les effluents d'origine domestique, la plupart des boues d'épuration sont épandues sur des terres agricoles ou sur des pistes de ski en revégétalisation, avec des plans d'épandages agréés (St Bonnet en Champsaur, Laye, St Etienne en Dévoluy, Agnières en Dévoluy). Le cumul des effluents d'élevage et des boues d'épuration, sur un territoire qui du fait de sa géographie (surface propice à l'épandage limitée) et du contexte agricole (exploitations tournées vers l'élevage) présente un potentiel limité en terme de possibilités d'épandage, pouvant entraîner un déséquilibre sur certaines communes du bassin versant.</p> <p>Le suivi des épandages d'effluents des exploitations agricoles mais aussi des boues d'épuration (quantité à l'hectare, périodes d'épandage) est important sur ce territoire.</p>

Volet 3 : Qualité de l'eau

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

Dans sa disposition 5A-01 « Mettre en place ou réviser périodiquement des schémas directeurs d'assainissement permettant de planifier les équipements nécessaires et de réduire la pollution par les eaux pluviales » le SDAGE préconise que ces schémas directeurs d'assainissement **définissent les conditions et moyens d'une évacuation durable des boues d'épuration en favorisant les filières de valorisation.**

La disposition 5A-03 « Améliorer la gestion des sous-produits de l'assainissement » précise que **la bonne gestion des sous-produits (boues, matières de vidange, produits de curage des réseaux, graisses...) est une condition indispensable à la réussite de la politique d'assainissement et sa pérennité, et nécessite une organisation et, dans certains cas, une gestion collective de ces sous-produits.**

Disposition	V3.3.1	Créer une unité de traitement et de valorisation des boues issues des stations d'épuration du Champsaur et du Valgaudemar		
Nature de la mesure		Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre		<p>Dans le contexte actuel, l'épandage des boues est susceptible de générer une pollution diffuse. Une étude de faisabilité de mise en oeuvre des filières d'évacuation des boues des stations d'épuration du Champsaur a été réalisée en 2005. L'étude préconise la création d'une unité de traitement (compostage) regroupant les boues des stations d'épuration du Champsaur.</p> <p>La réglementation en vigueur (l'art. R211-29 du Code de l'environnement) indique que le mélange des boues provenant d'installations de traitement distinctes est interdit, sauf autorisation préfectorale, lorsque la composition de ces déchets répond aux conditions prévues aux articles R. 211-38 à R. 211-45. De même, le mélange de boues et d'autres déchets peut être autorisé, dès lors que l'objet de l'opération tend à améliorer les caractéristiques agronomiques des boues à épandre.</p> <p>Le potentiel de valorisation des boues issues des stations d'épuration du bassin versant à des fins agricoles ou de reconstitution de sols (pistes de ski) est important, et présente des avantages multiples (revégétalisation, la gestion globale des déchets...).</p> <p>Un travail important de communication et de sensibilisation pourra être mis en place afin de valoriser localement ces boues à des fins agricoles si leur composition le permet.</p> <p>Le site de traitement retenu est situé aux Tourengs (Commune d'Orcières).</p>		
Calendrier		Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015		
Types d'acteurs concernés		SIVU des boues du Champsaur, CdC Champsaur et Haut Champsaur, CdC du Valgaudemar		
Estimation financière		2 300 000 €		
Indicateurs de suivi		Réalisation de l'unité de traitement des boues ; Surface de sol traitée		

Disposition	V3.3.2	Créer une unité de traitement et de valorisation des boues issues des stations d'épuration du Dévoluy		
Nature de la mesure		Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre		<p>Les anciennes méthodes d'épandage des boues sur le Dévoluy, bien qu'économiques, ne donnaient pas toutes les garanties sanitaires et n'étaient pas totalement satisfaisante sur le plan agronomique et environnemental.</p> <p>La Communauté de commune du Dévoluy a par conséquent réalisé en 2011 une étude de création d'une filière de recyclage agronomique des boues des stations d'épuration du Dévoluy.</p> <p>Le projet d'unité de traitement des boues (compostage) prévoit d'agrandir le hangar de stockage actuel de Saint Etienne en Dévoluy et de créer une installation autonome sur ce même site (aire de mélange confinée et désodorisée), ainsi que l'acquisition de matériel spécifique à l'épandage (mélangeuse/broyeuse mobile, crible, chargeuse, tracteur, épandeur à table).</p>		

Volet 3 : Qualité de l'eau

	Les intérêts d'un tel projet sont multiples : la valorisation d'un produit de qualité ; l'insertion paysagère des pistes par des travaux de revégétalisation ; la création d'emplois ; une limitation des coûts et de la pollution liée au transport ; la gestion globale des déchets (boues et végétaux) et la maîtrise des coûts par la collectivité non dépendante de prestataires extérieurs. Le SAGE réaffirme l'intérêt de mener un tel projet.
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Types d'acteurs concernés	Communauté de commune du Dévoluy
Estimation financière	1 200 000 €
Indicateurs de suivi	Réalisation de l'unité de traitement des boues ; Surface de sol traitée

Disposition	V3.3.3	Favoriser le recyclage agricole des boues par épandage pour les petites unités d'épuration		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	<p>Certaines petites stations d'épuration pourraient ne pas être concernées par la création des unités de traitement des boues du Champsaur/Valgaudemar et du Dévoluy par leur situation géographique et des soucis de logistique.</p> <p>Dans ce cas, une étude de faisabilité d'épandage des boues de ces unités d'épuration est préconisée (obligatoire pour les stations de plus de 2000 EH), dans l'optique d'une valorisation locale, à condition que des sites convenables en particulier sur le plan hydrogéologique aient été identifiés.</p> <p>Cette étude pourra s'accompagner d'un programme de concertation et sensibilisation auprès du public afin de l'informer sur l'épandage des boues (garanties de suivi, de contrôle).</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Communes, chambre d'agriculture, DDT			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Nombre d'unité de compostage			

Disposition	V3.3.4	Fournir une assistance technique individuelle auprès des exploitations pour réaliser une prévision de fertilisation et un enregistrement des pratiques		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	<p>Cet appui technique veillera à sensibiliser les agriculteurs pour une meilleure valorisation des effluents organiques et à limiter le recours aux engrais de synthèse. Cet accompagnement pourra aussi inclure l'utilisation des boues d'épuration et de composts de boues issues des unités de compostage des boues de STEP en projet sur le bassin versant.</p> <p>Cette mesure présente un double enjeu (environnemental pour le milieu aquatique et économique pour les exploitations agricoles).</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Exploitants agricoles, chambre d'agriculture, CETA			
Estimation financière	90 000€ pour une assistance de 2j/exploitant et 100 exploitations ciblées			
Indicateurs de suivi	Dossiers traités, exploitations suivies			

Volet 3 : Qualité de l'eau

Disposition	V3.3.5	Etudier toute autre possibilité de valorisation des engrais organiques		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	<p>Tout programme de valorisation des effluents d'élevage, des boues de station d'épuration, de la fraction fermentescible des déchets ménagers peut avoir un double intérêt par une diminution de la charge polluante et une valorisation économique et énergétique de ces déchets. Le SAGE soutient par conséquent toute initiative allant dans ce sens.</p> <p>A titre d'exemple, la méthanisation pourrait être un moyen de mieux gérer les effluents (au niveau collecte, traitement, épandage) par un système collectif et de développer les énergies renouvelables. Une unité de méthanisation permettrait de valoriser les effluents tout en produisant de l'électricité et en valorisant un réseau de chaleur.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017			
Types d'acteurs concernés	Communautés de communes, CETA, Agriculteurs, exploitants de stations d'épuration, Chambre d'agriculture 05			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Etudes de faisabilité, d'avant projet et de projet			

Objectif général	V3.4 - Améliorer la connaissance et gérer les impacts de l'activité agricole et des collectivités sur la qualité des eaux
Eléments de contexte	<p>Les agriculteurs sont à la fois des acteurs essentiels à l'équilibre économique, écologique et paysager du bassin mais également des gestionnaires de l'espace, des utilisateurs de la ressource en eau.</p> <p>La connaissance de la pollution diffuse émise est nécessaire. Peu d'analyses en la matière existent. Même si cette pollution ne semble pas être une pollution forte et marquée, il y a lieu de s'approprier une meilleure connaissance pour une meilleure gestion de l'existant (quelques petits torrents présentent des traces de pollution, et certains villages ont encore une forte charge organique dans leurs réseaux même en ayant un système de collecte et d'assainissement correct) L'amélioration de la qualité des petits torrents passe entre autre par une meilleure connaissance des exploitations existantes.</p> <p>La lutte globale contre les pollutions concerne aussi bien les collectivités territoriales et leurs établissements publics que les particuliers. L'entretien des espaces urbains utilise une quantité importante de produits phytosanitaires, en majorité des herbicides, sur des surfaces le plus souvent imperméables qui favorisent le ruissellement et le transfert vers les cours d'eau.</p>

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

L'orientation fondamentale n°5D « Lutter contre les pollutions diffuses par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles » précise que les pesticides sont utilisés par les agriculteurs (à 90%), les particuliers (9%), ainsi que les collectivités et gestionnaires d'infrastructures (1%), et dans ce dernier cas souvent sur des surfaces où le ruissellement est important. Au-delà des enjeux environnementaux, **les pesticides présentent des enjeux sanitaires importants**, en particulier pour leurs utilisateurs. Deux stratégies sont notamment préconisées par le SDAGE pour **la reconquête et la préservation à long terme de la qualité des ressources utilisées pour l'alimentation en eau potable :**

- **priorité à la prévention en visant la réduction pérenne de l'utilisation des pesticides**, toutes substances et tous milieux (superficiel ou souterrain) confondus, et en promouvant les modes de production et techniques n'utilisant pas ou très peu ces produits ;

- **engager des actions vigoureuses visant la suppression des pollutions par les pesticides** (volet 5E), au titre des zones protégées.

Toutes les dispositions de l'orientation fondamentale n°5D vont dans ce sens :

5D-01 « Intégrer la lutte contre la pollution par les pesticides dans les démarches de gestion concertée par bassin versant » ;

5D-02 « Inciter à l'adoption de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement » ;

5D-03 « Instaurer une réglementation locale concernant l'utilisation des pesticides » ;

5D-04 « Engager des actions en zone non agricoles » ;

5D-05 « Encourager par un volet économique et sociétal toute action favorisant les techniques de production non ou peu polluantes ».

Disposition	V3.4.1	Développer la connaissance précise des élevages et de leur impact sur la qualité des eaux (superficielles et souterraines) afin d'adapter les pratiques aux enjeux		
Nature de la mesure	Amélioration des connaissances	Niveau de priorité	2	
Description et mise en oeuvre	La zone d'étude est à définir avec la chambre d'agriculture, la DDT, le CETA du Champsaur/Valgaudemar, l'ONEMA, et les exploitants agricoles. Cette démarche pourra s'adresser aux agriculteurs volontaires et veillera à tenir compte des demandes nombreuses et parfois contradictoires qui leur sont faites (comme par exemple limiter la pollution induite par leur activité et en même temps résorber les sous produits de l'assainissement des collectivités).			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Chambre d'agriculture, CETA, DDT, ONEMA			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Evolution de la qualité de l'eau, notamment de la pollution organique			

Disposition	V3.4.2	Mettre en œuvre des actions de sensibilisation, d'information sur la maîtrise des pollutions auprès de la profession agricole		
Nature de la mesure	Communication	Niveau de priorité	1	
Description et mise en oeuvre	Le SAGE préconise d'organiser des journées de formation et de démonstrations sur une meilleure prise en compte de la fertilité des sols et le raisonnement des pratiques d'épandage. Cette mesure présente un double enjeu (environnemental pour le milieu aquatique et économique pour les exploitations agricoles).			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015			
Types d'acteurs concernés	Exploitants agricoles, chambre d'agriculture, CETA de Saint Bonnet			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Journée de formation, sensibilisation, documents de communication			

Disposition	V3.4.3	Limiter les pollutions diffuses d'origine agricole		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1	
Description et mise en oeuvre	Le SAGE préconise la mise en place ou la poursuite des actions de communication auprès des agriculteurs sur les pollutions diffuses. Les actions permettant de limiter les pollutions diffuses peuvent être engagées sur plusieurs niveaux : - Respecter les bonnes pratiques d'épandage (conditions météorologique, saison...) - Limiter l'accès du bétail aux cours d'eau par la mise en place de clôtures et de systèmes d'alimentation du bétail hors d'eau (pompes à museau, abreuvoirs...). Cette mesure concerne essentiellement les affluents du Drac et les adoux.			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Chambre d'agriculture			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Evolution de la qualité de l'eau, notamment de la pollution organique			

Volet 3 : Qualité de l'eau

Disposition	V3.4.4 Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires pour tous les usagers		
Nature de la mesure	Communication	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE préconise la modification des pratiques de désherbage et d'entretien au sein des collectivités territoriales et de leurs établissements publics, et des particuliers, afin de réduire ou d'éliminer l'utilisation de produits phytosanitaires, sources de pollutions potentielles pour les cours d'eau.</p> <p>Des techniques existent afin de limiter l'utilisation systématique des produits phytosanitaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation de moyens mécaniques : désherbage manuel, thermique, mécanique ; - Une conception adaptée des aménagements : paillage, plantes couvre sol, diversité des essences végétales... ; - Tolérer le développement d'une végétation spontanée. <p>Le SAGE préconise de ne pas utiliser de phytosanitaires à proximité de secteurs à enjeux (fontaines, sources, captages, cours d'eau, piézomètre).</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	Communes, DÉPARTEMENT, DDT, Chambre d'agriculture, particuliers.		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre d'engagements pris		

Objectif général	V3.5 - Traiter les décharges près des cours d'eau		
Éléments de contexte	De nombreux points de dépôts subsistent. Certains présentent des produits pouvant être à l'origine d'une pollution accidentelle de la ressource en eau. Une liste non exhaustive des décharges existe.		

Disposition	V3.5.1 Eliminer les décharges présentant un risque de pollution pour les cours d'eau		
Nature de la mesure	Orientation de gestion/communication	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE incite la collecte sélective des déchets, et notamment des huiles usagées, des réactifs chimiques, des emballages agricoles et les rebuts d'entreprise.</p> <p>Des campagnes de sensibilisation et d'informations auprès des différents publics concernés pourront être engagées.</p> <p>Cette collecte s'adresse à l'ensemble des communes du bassin versant.</p>		
Calendrier	Approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	CLEDA, Collectivités territoriales et de leurs établissements publics		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre de décharges résorbées		

Disposition	V3.5.2 Des suivis et des propositions de gestion seront à mener sur les décharges réhabilitées		
Nature de la mesure	Orientation de gestion/communication	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	En fonction des résultats de suivi, la CLEDA incitera les propriétaires de la décharge à réaliser les travaux nécessaires à la suppression des impacts sur le milieu récepteur.		
Calendrier	Approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	CLEDA, Collectivités territoriales et de leurs établissements publics		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Plan de gestion		

Enjeu 3 : Améliorer et sécuriser la ressource AEP

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

Le programme de mesure du SDAGE identifie deux masses d'eau sur le bassin versant ayant la nécessité de « Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable ». Sont concernées les masses d'eau Calcaires crétacés du Dévoluy (FR_D0_108), ainsi que les Alluvions du Drac amont et de la Séveraisse (FR_D0_321). Cette mesure comprend **l'identification et la caractérisation de la ressource**, et une **planification des actions de préservation ou de restauration** à mettre en œuvre sur le secteur de masse d'eau concerné.

Objectif général	V3.6 - Améliorer les connaissances sur les ressources AEP souterraines (ressources stratégiques)
Eléments de contexte	<p>Le SDAGE identifie 4 masses d'eau souterraines :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les alluvions du Haut Drac, déjà exploitées et bien connues ; - Les calcaires du Dévoluy, peu connus et karstiques, avec des risques de dégradation de la qualité ; - Le domaine plissé du bassin versant Romanche et Drac, où la ressource est essentiellement locale et peu connue ; - Les alluvions du Drac amont et de la Séveraisse. <p>Certaines masses d'eau sont bien connues (aquifères des alluvions du Drac de la plaine de Chabottes et des Ricous), mais les potentialités de nouvelles ressources en eaux sont à identifier afin de sécuriser l'alimentation en eau potable actuelle et de prévoir les besoins futurs.</p>

La disposition 5E-01 « **Identifier et caractériser les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future** » précise que sont considérées comme ressources majeures à préserver les ressources d'intérêt départemental à régional : **d'ores et déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les importantes populations qui en dépendent ; faiblement sollicitées à l'heure actuelle mais à fortes potentialités, et préservées à ce jour du fait de leur faible vulnérabilité naturelle ou de l'absence de pression humaine, et à conserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs à moyen et long terme.**

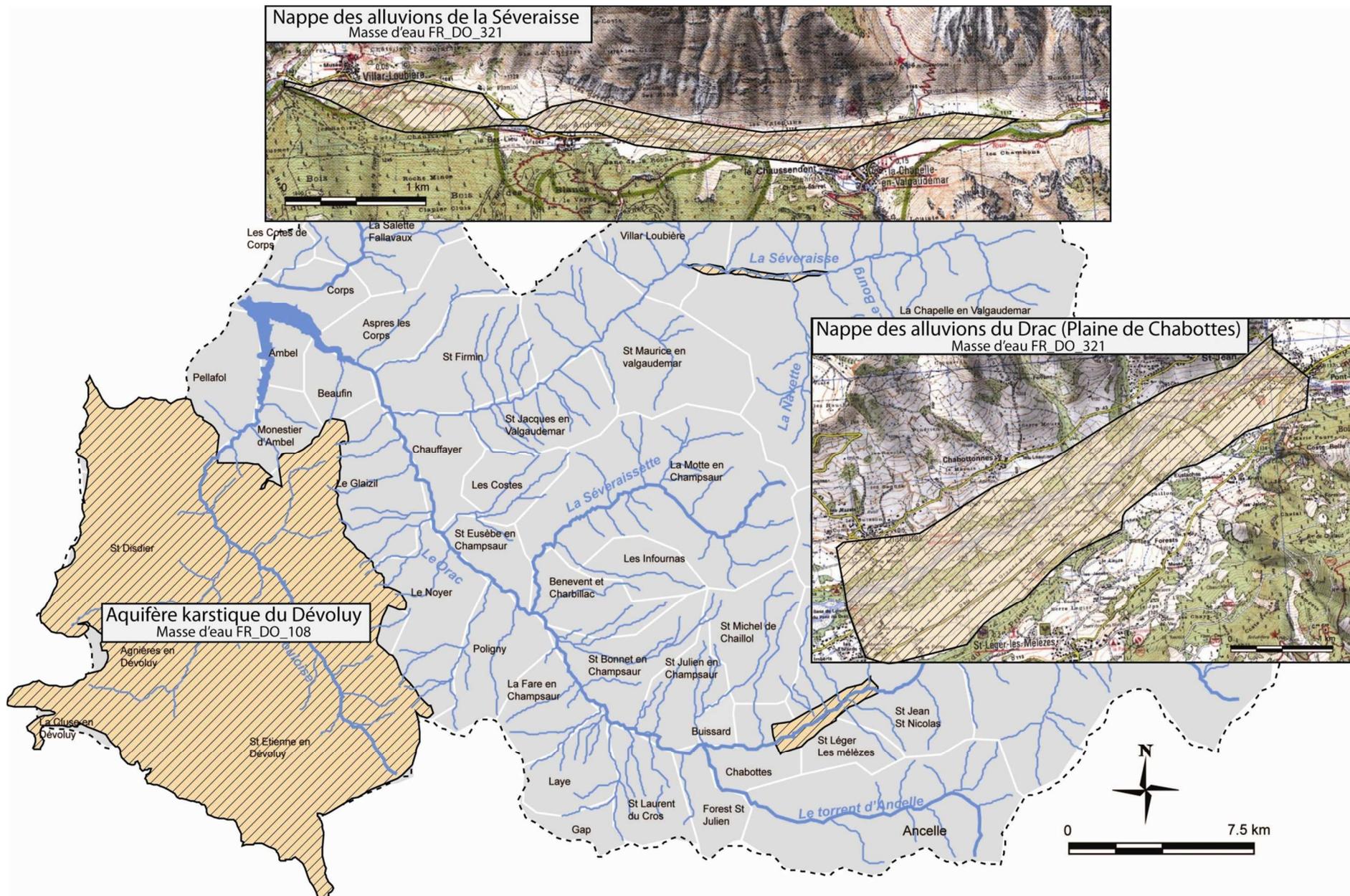
Il s'agit de ressources : importantes en quantité ; d'une qualité chimique conforme ou proche des critères de qualité des eaux distribuées tels que fixés dans la directive 98/83/CE du 3 novembre 2008 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ; **bien situées par rapport aux zones de forte consommation (actuellement ou dans le futur) pour des coûts d'exploitation acceptables.**

La disposition 5E-03 « Mobiliser les outils réglementaires pour protéger les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future » précise que le SAGE identifie les zones où il est nécessaire d'assurer la protection quantitative et qualitative des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur en eau potable conformément à l'article L212-5-1 du Code de l'environnement, prévoit un dispositif de protection et de restauration dans son plan d'aménagement et de gestion durable et dans son règlement.

Volet 3 : Qualité de l'eau

Disposition	V3.6.1	Délimiter les ressources souterraines pour les besoins AEP actuels et futurs																																																			
Nature de la mesure	Amélioration des connaissances		Niveau de priorité	1																																																	
Description et mise en oeuvre	<p>Les masses d'eau du Dévoluy ainsi que des alluvions du Drac amont et de la Séveraisse ont été identifiées dans le SDAGE comme « ressources majeures à préserver en vue de leur exploitation pour l'alimentation en eau potable ».</p> <p>Ces masses d'eau, en partie exploitées, ont des potentialités quant à l'alimentation en eau potable pour la sécurisation de la ressource actuelle et pour les besoins futurs.</p> <p>Le SAGE préconise une délimitation des ressources en eau ayant un potentiel d'exploitation, et un maintien ou une amélioration de leur qualité chimique dans le but de préserver la ressource en eau potable.</p> <p style="text-align: center;">Tableau 30 : Potentialités d'exploitation des masses d'eau souterraines du bassin versant du Drac amont (SAFEGE 2011)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Masse d'eau</th> <th colspan="3">Alluvions du Drac Amont</th> <th>Alluvions de la Séveraisse</th> <th>Karst du Dévoluy</th> </tr> <tr> <th>Secteur</th> <td>Nappe des Ricous</td> <td>Nappe de Chabottes</td> <td>Bassin des basses Baraques</td> <td>Amont de Villar-Loubière</td> <td>Karst du Dévoluy</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Besoins à satisfaire en 2035 (estimation)</th> <td>21 627 m³/j</td> <td>21 627 m³/j</td> <td>21 627 m³/j</td> <td>617 m³/j</td> <td>1 302 m³/j</td> </tr> <tr> <th>Qualité de l'eau</th> <td>Bonne</td> <td>Bonne</td> <td>Bonne</td> <td>Inconnue, attendue bonne</td> <td>Inconnue, attendue bonne mais pics de bactériologie et turbidité probables</td> </tr> <tr> <th>Volume aquifère</th> <td>Fort</td> <td>Fort</td> <td>Médiocre</td> <td>Mal connu, attendu fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <th>Sollicitation actuelle</th> <td>Forage des Ricous. Débits instantanés capables importants (environ 1000 m³/h)</td> <td>Puits de Chabottes. 203 900 m³/an. Débit de 335 m³/h possible</td> <td>Aucune</td> <td>Aucune</td> <td>Aucune</td> </tr> <tr> <th>Impact attendu du prélèvement</th> <td>Fort, assèchement des adoux à l'aval à l'étiage</td> <td>Faible</td> <td>Aucun</td> <td>Faible à nul</td> <td>Faible</td> </tr> <tr> <th>Zone Stratégique</th> <td>NON, les usages actuels rendent l'impact attendu trop important pour le milieu</td> <td>OUI, fortes potentialités et impact attendu du prélèvement faible.</td> <td>NON Potentialités trop faibles</td> <td>OUI Potentialité suffisante pour les besoins à satisfaire. Investigation complémentaires à réaliser pour valider le potentiel et l'absence d'impact</td> <td>OUI Potentialités importantes, mais captage par forage risqué. Zone à protéger très étendu étant donnée la nature karstique de l'aquifère et la présence d'un unique exutoire</td> </tr> </tbody> </table>					Masse d'eau	Alluvions du Drac Amont			Alluvions de la Séveraisse	Karst du Dévoluy	Secteur	Nappe des Ricous	Nappe de Chabottes	Bassin des basses Baraques	Amont de Villar-Loubière	Karst du Dévoluy	Besoins à satisfaire en 2035 (estimation)	21 627 m ³ /j	21 627 m ³ /j	21 627 m ³ /j	617 m ³ /j	1 302 m ³ /j	Qualité de l'eau	Bonne	Bonne	Bonne	Inconnue, attendue bonne	Inconnue, attendue bonne mais pics de bactériologie et turbidité probables	Volume aquifère	Fort	Fort	Médiocre	Mal connu, attendu fort	Fort	Sollicitation actuelle	Forage des Ricous. Débits instantanés capables importants (environ 1000 m ³ /h)	Puits de Chabottes. 203 900 m ³ /an. Débit de 335 m ³ /h possible	Aucune	Aucune	Aucune	Impact attendu du prélèvement	Fort, assèchement des adoux à l'aval à l'étiage	Faible	Aucun	Faible à nul	Faible	Zone Stratégique	NON, les usages actuels rendent l'impact attendu trop important pour le milieu	OUI, fortes potentialités et impact attendu du prélèvement faible.	NON Potentialités trop faibles	OUI Potentialité suffisante pour les besoins à satisfaire. Investigation complémentaires à réaliser pour valider le potentiel et l'absence d'impact	OUI Potentialités importantes, mais captage par forage risqué. Zone à protéger très étendu étant donnée la nature karstique de l'aquifère et la présence d'un unique exutoire
	Masse d'eau	Alluvions du Drac Amont			Alluvions de la Séveraisse	Karst du Dévoluy																																															
	Secteur	Nappe des Ricous	Nappe de Chabottes	Bassin des basses Baraques	Amont de Villar-Loubière	Karst du Dévoluy																																															
	Besoins à satisfaire en 2035 (estimation)	21 627 m ³ /j	21 627 m ³ /j	21 627 m ³ /j	617 m ³ /j	1 302 m ³ /j																																															
	Qualité de l'eau	Bonne	Bonne	Bonne	Inconnue, attendue bonne	Inconnue, attendue bonne mais pics de bactériologie et turbidité probables																																															
	Volume aquifère	Fort	Fort	Médiocre	Mal connu, attendu fort	Fort																																															
	Sollicitation actuelle	Forage des Ricous. Débits instantanés capables importants (environ 1000 m ³ /h)	Puits de Chabottes. 203 900 m ³ /an. Débit de 335 m ³ /h possible	Aucune	Aucune	Aucune																																															
	Impact attendu du prélèvement	Fort, assèchement des adoux à l'aval à l'étiage	Faible	Aucun	Faible à nul	Faible																																															
	Zone Stratégique	NON, les usages actuels rendent l'impact attendu trop important pour le milieu	OUI, fortes potentialités et impact attendu du prélèvement faible.	NON Potentialités trop faibles	OUI Potentialité suffisante pour les besoins à satisfaire. Investigation complémentaires à réaliser pour valider le potentiel et l'absence d'impact	OUI Potentialités importantes, mais captage par forage risqué. Zone à protéger très étendu étant donnée la nature karstique de l'aquifère et la présence d'un unique exutoire																																															
	Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015																																																			
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, DDT, Agence de l'eau																																																				
Estimation financière	ND																																																				
Indicateurs de suivi	Nombre de ressources souterraines identifiées, et nombre de délimitations effectuées																																																				

Carte 25 : Ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable



Volet 3 : Qualité de l'eau

Disposition	V3.6.2	Préserver les ressources stratégiques pour les besoins AEP actuels et futurs		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	<p>Une meilleure connaissance des ressources stratégiques (études des besoins, potentiels, vulnérabilité etc...) pourra permettre par la suite d'élaborer des orientations de gestion et de préservation.</p> <p>Dans l'état des connaissances, et pour préserver ces zones dès à présent, lorsque des demandes d'autorisations et de déclarations sont réalisées dans le cadre de la réglementation loi sur l'eau (articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement) et les ICPE, les autorités administratives veilleront à bien évaluer la prise en compte dans le projet de l'absence d'impacts majeurs pouvant dégrader les fonctions et qualités des ressources stratégiques (prélèvements, rejets, risques de pollution accidentelle...).</p> <p>Des mesures plus strictes de protection pourront être intégrées lors d'une révision ultérieure du SAGE au sein de son PAGD et de son règlement.</p>			
Calendrier	Approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	DDT, DREAL.			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Prise en compte des ressources stratégiques dans les demandes d'autorisation (loi sur l'eau et ICPE)			

Objectif général	V3.7 - Sécuriser l'approvisionnement en eau potable			
Éléments de contexte	<p>Le SAGE préconise la sécurisation des apports en terme de qualité, en privilégiant l'exploitation des ressources souterraines pour les besoins de l'alimentation en eau potable, ainsi qu'une identification et une diversification des ressources potentielles, dans le but de prévenir toute pollution accidentelle pouvant interdire l'accès à l'eau potable.</p>			

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

La disposition 5E-06 « Mobiliser les outils réglementaires pour protéger les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future » précise que le SAGE du Drac amont, pour les masses d'eau « calcaires crétacés du Dévoluy » ainsi que les « alluvions du Drac amont et de la Séveraisse » :

- identifie les zones où il est nécessaire d'assurer la protection quantitative et qualitative des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur.

- **prévoit un dispositif de protection et de restauration dans leur plan d'aménagement et de gestion durable et dans leur règlement**

La disposition 5E-04 « Achever la mise en place des périmètres de protection réglementaires des captages et adapter leur contenu » précise que le Plan national « santé environnement » **fixe à 2010 l'échéance pour la mise en place des déclarations d'utilité publique pour tous les captages d'alimentation humaine**. Dans le cadre du contrôle de l'application des prescriptions dans les périmètres de protection, en fonction des problèmes de qualité rencontrés et lorsque les conditions le nécessitent, une révision des arrêtés peut être mise en oeuvre.

Disposition	V3.7.1	Privilégier l'alimentation en eau potable par des ressources souterraines		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE préconise de privilégier une alimentation en eau potable d'origine souterraine, soit par pompage dans les nappes alluviales soit par captage des résurgences de versant, plutôt que par des prélèvements superficiels. Cette mesure vise à limiter les traitements de potabilisation et les risques sanitaires.</p> <p>A contrario, le prélèvement d'eau superficiel (en cours d'eau) est privilégié pour tout autre usage ne nécessitant pas une eau de qualité potable (irrigation, élevage...).</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Communes			
Estimation financière				
Indicateurs de suivi	Programmes de sécurisation et de diversification mis en place			

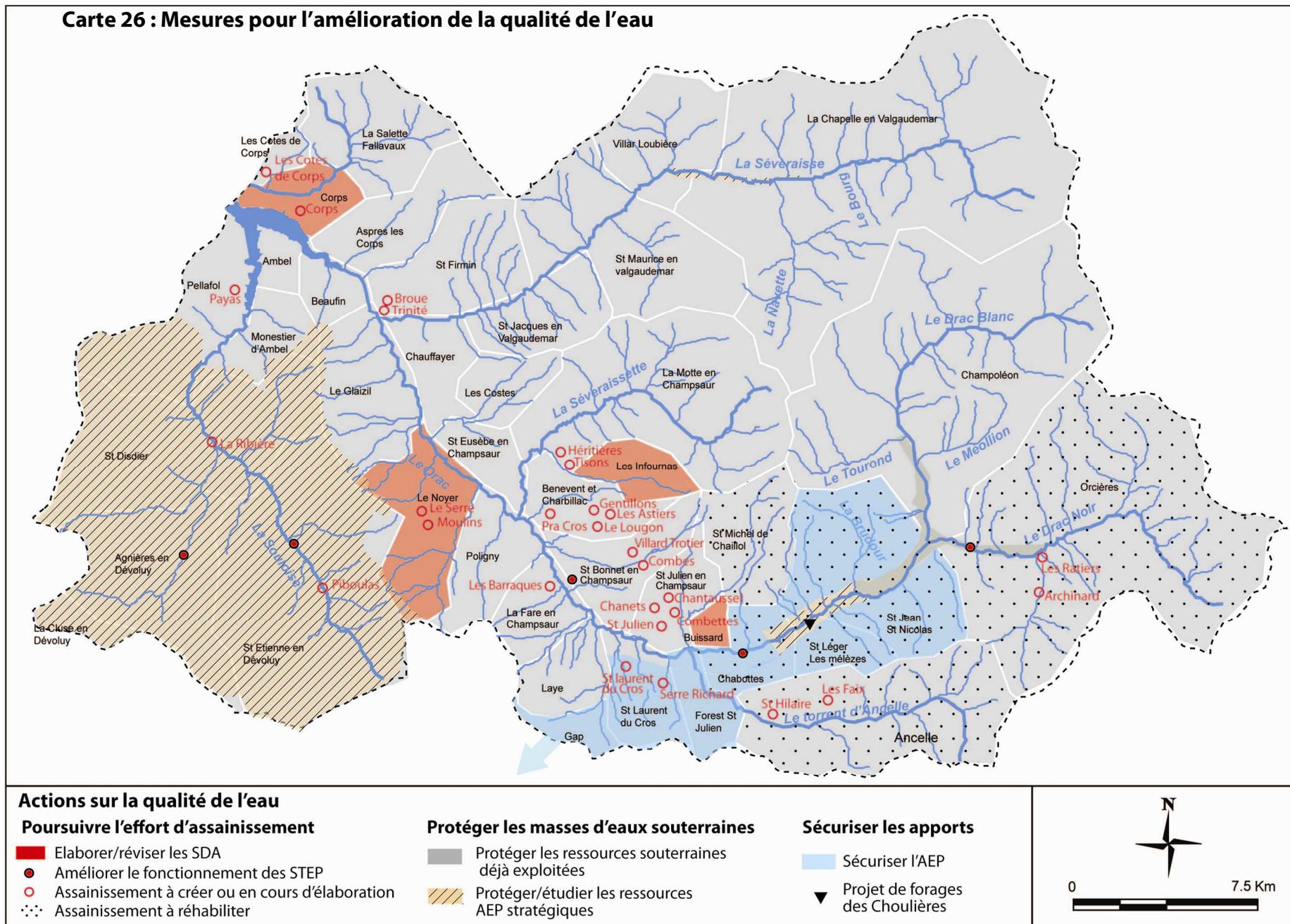
Disposition		V3.7.2 Mener à bien l'exploitation du forage des Choulières sur la nappe du Drac (St Léger les Mélèzes)	
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE préconise la sécurisation des apports de la ville de Gap par l'exploitation de la nappe dite de la Plaine de Chabottes à Saint-Léger les Mélèzes. La ville de Gap est alimentée en eau brute depuis la réserve des Jaussauds, elle-même alimentée par les eaux du Drac prélevées à la prise d'eau des Ricous sur la commune de St-Jean St-Nicolas à l'aval immédiat de la confluence Drac Blanc (vallée de Champoléon) / Drac Noir (vallée d'Orcières). Ainsi, l'eau potable distribuée à Gap provient en grande partie (80%) des eaux de surface du Drac, sensibles aux pollutions chroniques ou accidentelles. L'actuelle alimentation de la Ville de Gap pose ainsi des problèmes en matière de protection de la ressource afin de fournir, en toute période, une eau de qualité pour l'AEP.</p> <p>De plus, il apparaît nécessaire de réduire les prélèvements effectués dans le secteur des Ricous (cf disposition V2.1.3) afin de minimiser les impacts sur les écoulements superficiels du Drac et permettre d'ici à 2014 le maintien d'un débit biologique visé au V2.4.1. Pour cela, la substitution d'une partie des prélèvements en eau du canal de Gap est essentielle pour la préservation des usages.</p> <p>Face à la vulnérabilité de sa principale ressource, la Ville de Gap a lancé une étude visant à sécuriser son système d'alimentation en eau potable, pour les besoins actuels et dans la perspective des développements futurs. Il s'avère ainsi que le bilan comparatif des ressources aquifères et l'analyse des tracés d'adduction étudiés par Gap dans le cadre de l'étude de sécurisation de ses ressources en eau potable mettent en évidence que la nappe alluviale dite de la Plaine de Chabottes constitue le meilleur scénario exploré.</p> <p>La ville de Gap et la CLEDA entreprennent actuellement les études complémentaires préalables au projet de forage AEP au lieu dit « les Choulières » sur la commune de Saint-Léger les Mélèzes et la constitution du dossier de DUP.</p> <p>Les communes de St-Léger les Mélèzes, St-Jean St-Nicolas, Chabottes, Forest St-Julien et Saint Laurent du Cros sont également associées à l'opération en vue de sécuriser quantitativement et qualitativement leur ressource en eau.</p> <p>L'exploitation de la nappe de Chabottes nécessitera la mise en place du forage, de pompage et de refoulement des eaux, la pose d'un adducteur évitant le mélange des eaux souterraines avec les eaux superficielles des infrastructures du canal de Gap afin de préserver la qualité des eaux pompées, et la création d'un réservoir de régulation au point haut de l'adduction.</p>		
Calendrier	2014-2017		
Types d'acteurs concernés	SIENAD		
Estimation financière	8 000 000 €		
Indicateurs de suivi	Réalisation des forages, des installations de refoulement et des adducteurs		

Disposition		V3.7.3 Sécuriser et diversifier l'alimentation en eau potable	
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE rappelle la nécessité de mise en conformité réglementaire et l'identification des risques de contamination par pollution accidentelle des prises d'eau pour l'alimentation en eau potable. Une enquête menée auprès des communes du bassin versant a permis de constater que beaucoup d'entre elles s'engagent et souhaitent mener des démarches de délimitation des périmètres de protection.</p> <p>En cas de pollution accidentelle ou de grave pénurie, peu de communes possèdent des ressources alternatives.</p> <p>Le SAGE préconise la mise en place d'un plan d'actions afin d'identifier les risques potentiels, et de préserver les ressources non utilisées.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	Communes concernées		
Estimation financière			
Indicateurs de suivi	Programmes de sécurisation et de diversification mis en place		

Volet 3 : Qualité de l'eau

Disposition	V3.7.4 Rendre conforme les périmètres de protection de captage		
Nature de la mesure	Rappel réglementaire	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>La protection des points de prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine relève l'article L1321-2 du code de la santé publique. En vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines mentionné à l'article L. 215-13 du Code de l'environnement détermine autour du point de prélèvement trois zones</p> <ul style="list-style-type: none"> - un périmètre de protection immédiat dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété ; - un périmètre de protection rapproché où peuvent être interdites ou réglementées toutes activités de nature à nuire à la qualité des eaux; - un périmètre de protection éloigné à l'intérieur duquel peuvent être réglementées les activités visées ci-dessus. <p>Le SAGE préconise la mise en conformité des captages d'eau destinés à la consommation humaine, afin de maintenir une qualité de l'eau potable satisfaisante de diminuer des risques de contamination.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	Communes concernées		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre de périmètres de protection de captage rendus conformes		

Carte 26 : Mesures pour l'amélioration de la qualité de l'eau



Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Objet du volet 4 : Conserver la biodiversité du bassin versant du Drac en garantissant une satisfaction des usages liés à l'eau

Exposé des enjeux du bassin versant – résultats attendus :

La synthèse de l'état des lieux amène à l'identification d'enjeux conformément au R212-46 du Code de l'environnement :

- **Enjeu n°1 : Atteindre un fonctionnement équilibré.** Cet enjeu est transversal à tous les autres enjeux du PAGD. Il intègre la nécessité d'une restauration du fonctionnement hydro morphologique naturel des rivières, la nécessité d'un débit de continuité écologique suffisant à l'étiage et la nécessité d'une qualité des eaux à la hauteur des exigences du milieu tout en satisfaisant les usages de l'eau. D'autre part, la gestion de ce patrimoine naturel et remarquable passe par gestion des espèces invasives, la préservation du bocage et des zones humides et une réflexion sur la mise en valeur de ces milieux.
- **Enjeu n°2 : Gérer et promouvoir les activités sportives et de loisir sur le bassin versant.** Les activités sportives et de loisirs doivent être valorisées tout en prenant en compte les dispositions du SAGE visant au respect du transport solide et au bon fonctionnement de l'espace de liberté. Sont attendus des plans de gestion des activités de canoë kayak et disciplines associées, de l'activité de pêche, et des modalités de gestion du Lac du Sautet en relation avec le SAGE Drac Romanche.
- **Enjeu n°3 : Valoriser le patrimoine hydraulique, culturel, et les pratiques agricoles en relation avec les cours d'eau.** Le patrimoine hydraulique est encore peu valorisé sur le bassin versant, alors que les potentialités sont bien présentes. Des mesures d'entretien et de mise en valeur sont attendues.

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Tableau 31 : Dispositions du SAGE – Volet 4

Objet	Enjeu	Objectif général	Disposition
Conserver la biodiversité du bassin versant du Drac en garantissant une satisfaction des usages liés à l'eau	Enjeu 1 : Atteindre un fonctionnement équilibré	Restaurer et/ou maintenir la continuité écologique	Restaurer la continuité piscicole
			Préserver la continuité de la ripisylve
			Maintenir la connexion du bocage de part et d'autre du Drac, de la Séveraisse et de la Séveraissette
			Intégrer les trames verte et bleue dans les documents d'urbanisme
		Conserver et gérer les milieux aquatiques remarquables	Affiner la connaissance des annexes hydrauliques en initiant un inventaire exhaustif et un plan de gestion
			Privilégier l'acquisition de certains milieux sensibles par les collectivités territoriales
		Lutter contre les espèces invasives	Mener des actions de lutte contre les espèces invasives
			Résorber l'accès aux décharges sauvages
		Connaître et préserver les zones humides du bassin versant	Améliorer les connaissances sur les zones humides du bassin versant, assurer la mise à jour régulière de l'inventaire et mettre en place un suivi
			Mener un programme de sensibilisation à la préservation des zones humides
			Centraliser et partager l'information concernant les zones humides
			Préserver, restaurer et gérer les zones humides du bassin versant
	Gérer le patrimoine piscicole	Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme	
		Etudier la répartition des espèces piscicoles et l'état des peuplements piscicoles	
		Préserver les peuplements piscicoles de référence	
	Enjeu 2 : Gérer et promouvoir les activités sportives et de loisir sur le bassin versant	Promouvoir une activité de canoë kayak et disciplines associées en adéquation avec le milieu	Suivre le développement des activités de canoë kayak et disciplines associées sur le bassin versant avec pour objectif le respect du fonctionnement des milieux
			Mettre en place un plan de gestion des activités de canoë kayak et disciplines associées
			Concevoir l'ensemble des aménagements situés dans le lit mineur du cours d'eau de façon à ne pas entraver la circulation des canoës kayak
		Valoriser le potentiel touristique du Lac du Sautet	Assurer une côte d'eau au barrage du Sautet qui permette le développement des activités touristiques liées au plan d'eau pendant la période de fréquentation estivale
			Définir les modalités de gestion du lac en fonction des différents usages
			Créer une commission inter-SAGE entre les deux CLE et les partenaires concernés.
Améliorer l'activité de pêche sur le bassin versant	Mener un plan de gestion de l'activité de pêche		
Enjeu 3 : Valoriser le patrimoine hydraulique, culturel, et les pratiques agricoles en relation avec les cours d'eau	Préserver, entretenir et améliorer le savoir-faire agricole local ainsi que le patrimoine hydraulique	Maintenir les pratiques culturelles participant à l'équilibre du patrimoine naturel et à la diversité des paysages	
		Inventorier, entretenir et valoriser le patrimoine hydraulique du bassin versant	
		Réaliser un cheminement piéton proche de l'eau dans l'optique d'une meilleure connaissance des milieux aquatiques	

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Enjeu 1 : Atteindre un fonctionnement équilibré

Objectif général	V4.1 - Restaurer et/ou maintenir la continuité écologique
Éléments de contexte	<p>La mise en place d'un réseau écologique continu composé des « trames bleues et vertes » constitue un enjeu national, afin de défragmenter le tissu écologique du territoire, et de restaurer une continuité écologique fonctionnelle. La trame verte et bleue constitue un atout important pour l'atteinte ou le maintien du bon état des milieux.</p> <p>La loi précise la définition de la trame bleue et verte : Art. L. 371-1-I du Code de l'environnement « La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. »</p> <p>La mise en place de cette trame nécessite l'identification et la préservation des secteurs d'intérêt patrimonial ainsi que des corridors écologiques qui concourent à la connexion entre ces secteurs.</p> <p>Les ripisylves du Drac, de la Séveraisse, de la Séveraissette et de la Souloise forment cette trame verte, et les cours d'eau ainsi que les annexes hydrauliques constituent la trame bleue. Les nombreux ouvrages présents sur le bassin versant ne permettent pas tous une continuité piscicole et constituent un frein à la continuité écologique.</p> <p>Le SAGE reconnaît la ripisylve comme un milieu d'intérêt patrimonial majeur, garant de la continuité écologique, et préconise des actions de restauration visant à atteindre une continuité faunistique.</p>

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

Concernant la continuité écologique, la disposition 6C-03 « contribuer à la constitution de la trame verte et bleue » rappelle la nécessité de mener des actions dans le sens de création de la trame verte et bleue, enjeu national, dans le but de préserver ou de **renforcer le bon fonctionnement des milieux**, afin d'atteindre les objectifs communautaires et nationaux en matière d'environnement.

En ce qui concerne la **continuité piscicole**, l'orientation fondamentale n° 6 indique que le fonctionnement des milieux aquatiques peut être altéré par la perturbation de la continuité biologique (circulation des poissons et autres espèces aquatiques), résultant notamment des seuils et barrages en rivière.

La disposition 6A-08 « restaurer la continuité des milieux aquatiques » précise que le SAGE étudie et met en œuvre une **politique de restauration de la continuité**, en s'appuyant le cas échéant sur la réglementation existante applicable aux cours d'eau classés (article L432-6 du Code de l'environnement), et les réservoirs biologiques identifiés. **Le SAGE peut envisager la suppression des ouvrages existants, leur transformation en ouvrages franchissables ou la mise en place de passes à poissons.**

Enfin, le programme de mesures du SDAGE identifie comme problématique à traiter sur le bassin versant « l'altération de la continuité biologique », avec comme mesures prioritaires pour l'atteinte du bon état sur le bassin versant du Drac amont la **création ou l'aménagement d'un dispositif de franchissement pour la dévalaison et la montaison**, ainsi que la **définition des modalités de gestion du soutien d'étiage ou l'augmentation des débits réservés.**

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Disposition	V4.1.1 Restaurer la continuité piscicole		
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE préconise que tous les ouvrages présents sur le bassin versant entrent en conformité avec la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) adoptée le 30 décembre 2006, qui réforme le dispositif de classement des cours d'eau afin de l'adapter aux exigences de la directive cadre sur l'eau (DCE), dont l'objectif principal est l'atteinte du bon état des eaux en 2015.</p> <p>L'article L. 214-17 du Code de l'environnement précise que l'autorité administrative établit, pour chaque bassin :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. 2. Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Le délai ultime pour procéder à ces nouveaux classements est le 1er janvier 2014. <p>Dans tous les cas (anciens et nouveaux classements), la réalisation des dispositifs de franchissement est assortie d'une obligation de résultats. Ceci implique de procéder à la vérification de l'efficacité des passes réalisées et aux modifications nécessaires selon les résultats de suivi.</p> <p>Sur le bassin versant, 7 ouvrages sont franchissables périodiquement et 5 ouvrages ont été identifiés comme infranchissables :</p> <p>Ouvrages franchissables périodiquement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le seuil du pont du Loup sur le Drac à l'entrée de la retenue du Sautet ; - 2 seuils sur les communes de Saint Bonnet en Champsaur et la Fare en Champsaur sur le Drac ; - un seuil sur le torrent d'Ancelle ; - 2 seuils sur le torrent de Prentiq ; - Le seuil présent sur le Drac en amont de la confluence avec le torrent d'Ancelle (piège à matériaux) <p>Ouvrages infranchissables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le seuil de la prise des Ricous sur le Drac; - 3 seuils sur le torrent d'Ancelle ; - Le barrage de Villar Loubière en ce qui concerne la Séveraisse ; - Le seuil formé sur le Buissard par le canal de Saint Bonnet. <p>Le SAGE préconise l'aménagement de l'ensemble des ouvrages et notamment de certains seuils prioritaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les 2 seuils de St Bonnet / La Fare - Le seuil du barrage de Villar Loubière sur la Séveraisse - Le seuil des Ricous - Le seuil à la confluence avec le torrent d'Ancelle (piège à matériaux) 		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015		
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, propriétaires des ouvrages, ASA, Hydro électriciens, CLEDA,		
Estimation financière	3 000 000 €		
Indicateurs de suivi	Nombre d'ouvrages rendus franchissables		

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Disposition	V4.1.2	Préserver la continuité de la ripisylve		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	<p>Les espaces alluviaux boisés ont été remarquablement préservés sur le bassin versant du Haut Drac. La ripisylve présente un caractère entièrement naturel, car elle est directement issue des successions végétales spontanées se mettant en place sur les alluvions remaniées après les crues. Les très vastes aulnaies et saulaies, parcourues souvent par des adoux, forment une ripisylve exceptionnelle par sa dimension et son degré de naturalité sur le haut bassin du Drac.</p> <p>Les ripisylves apportent une très grande diversité aux rivières du haut bassin versant, car elles sont à l'origine d'une mosaïque d'habitats créée par l'imbrication des différents stades et séries de végétations. Si les stades pionniers représentent l'essentiel des boisements alluviaux avec peu d'espèces ligneuses différentes, certains secteurs plus avancés dans les successions végétales se sont enrichis et prennent l'allure de véritables forêts alluviales.</p> <p>Le SAGE préconise le maintien de la continuité de la ripisylve, ainsi que sa diversité en termes d'essences et de stades végétatifs, représentatives d'une trame écologique riche et d'une densité d'habitats exceptionnelle pour la faune sauvage.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	CLEDA, Communautés de communes, communes, FDAAPPMA			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Evolution de la ripisylve, mètre linéaire de ripisylve restaurée			

Disposition	V4.1.3	Maintenir la connexion du bocage de part et d'autre du Drac, de la Séveraise et de la Séveraisette		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	<p>Le bocage est un milieu connexe aux cours d'eau jouant plusieurs rôles (hydrologique, agricole, paysagé...). La particularité du bocage champaurin vient du fait qu'il s'agit d'un bocage irrigué. Il est effectivement traversé par de nombreux canaux. Ce milieu fait déjà l'objet de mesures agri-environnementales menées conjointement par le Parc National des Ecrins et la Chambre d'agriculture.</p> <p>Le maintien de ce maillage permet d'une part d'assurer une continuité hydraulique entre les eaux de ruissellement et les cours d'eau et d'autre part permet à la faune qu'il abrite de circuler d'une vallée à une autre.</p> <p>Le SAGE reconnaît la valeur environnementale du bocage en terme de continuité écologique, mais aussi en tant que valeur patrimoniale structurant le paysage.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Chambre d'agriculture 05, Communes, Agriculteurs, Parc National des Ecrins			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Programmes d'entretien et de conservation du bocage			

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Disposition	V4.1.4 Intégrer les trames verte et bleue dans les documents d'urbanisme		
Nature de la mesure	Rappel réglementaire	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	<p>L'article L122-1-1 et l'article L. 123-1 du code de l'urbanisme indiquent que les SCOT et les PLU respectent les principes énoncés aux articles L. 110 et L. 121-1 du Code de l'urbanisme, et notamment, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. D'après le Code de l'environnement (article L371-1 III), la trame bleue repose sur les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés par arrêté préfectoral comme en très bon état écologique, ou en tant que réservoir biologique (identifié par le SDAGE), ainsi que ceux prioritaires pour restaurer la continuité écologique en terme de transport sédimentaire et de libre circulation piscicole sur les ouvrages existants. D'autre part, la trame bleue concerne également les zones humides et plus particulièrement les zones humides d'intérêt environnemental particulier mentionnées à l'article L211-3 du Code de l'environnement.</p> <p>Les SCOT et PLU doivent recenser les continuités écologiques et les hiérarchiser. Ces éléments ont vocation à apparaître dans le diagnostic de l'état initial du rapport de présentation des SCOT et du PLU. Il est à noter que le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCOT, suivant l'article L. 122-1-4 du Code de l'urbanisme, détermine les orientations générales de l'organisation de l'espace et les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers. Il définit les conditions d'un développement urbain maîtrisé et les principes de restructuration des espaces urbanisés, de revitalisation des centres urbains et ruraux, de mise en valeur des entrées de ville, de valorisation des paysages et de prévention des risques.</p>		
Calendrier	Dès La publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	Collectivités territoriales ou établissements publics ayant une compétence urbanisme		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre de PLU ayant pris en compte les trame vertes et bleue		

Objectif général	V4.2 - Conserver et gérer les milieux aquatiques remarquables
Eléments de contexte	<p>De nombreux dispositifs de protection concernent les milieux naturels du bassin versant, mais les classements en mesure de protection tels que les ZPS, ZNIEFF, ZICO, etc, ne concernent pas souvent les milieux aquatiques. Pourtant, les adoux et tournées présents sur le bassin versant constituent une valeur patrimoniale forte, une réserve de biodiversité et d'habitats, et une réserve d'eau importante pour la vie piscicole et pour le soutien des débits du Drac en période d'étiage.</p>

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

La disposition 2-02 « Evaluer la compatibilité des projets avec l'objectif de non dégradation en tenant compte des autres milieux aquatiques dont dépendent les masses d'eau » précise que pour l'application des articles L212-1 et R212-13 du Code de l'environnement, les services en charge de la police de l'eau veillent à la bonne prise en compte de l'incidence directe ou indirecte sur les masses d'eau des projets soumis au régime d'autorisation/déclaration, notamment lorsque ces projets concernent des milieux aquatiques qui ne constituent pas des masses d'eau au sens de la DCE (petits ruisseaux, zones humides, annexes hydrauliques...) mais qui, par leurs **caractéristiques écologiques**, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, **contribuent au respect des objectifs d'état des masses d'eau qui en dépendent**.

La disposition 6C-04 « préserver et poursuivre l'identification des réservoirs biologiques » précise que **la qualité et la fonctionnalité de ces milieux**, nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des eaux **sont à maintenir**.

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Disposition	V4.2.1 Affiner la connaissance des annexes hydrauliques en initiant un inventaire exhaustif et un plan de gestion		
Nature de la mesure	Amélioration des connaissances	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>Les nombreuses annexes hydrauliques (adoux et tournées) présentent dans les ripisylves du haut bassin versant du Drac ont des rôles et des fonctions essentiels dans les écosystèmes alluviaux. Ils forment un réseau parallèle, qui double et parfois triple la longueur du lit principal et assure des multiples fonctions biologiques. Ces apports de la nappe peuvent également avoir des effets bénéfiques sur la qualité des eaux et un rôle majeur dans le soutien des débits d'étiage des cours d'eau.</p> <p>Ce réseau, bien connu des acteurs de terrain, n'est que partiellement cartographié et son fonctionnement hydrologique mal défini (relations avec la nappe ou apports superficiels). Ce réseau subit plusieurs types d'impacts, que l'on retrouve sur tous les secteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les impacts les plus fréquents sont ceux liés aux ouvrages, prises d'eau ou passages busés : <ul style="list-style-type: none"> ➤ les prélèvements d'eau par dérivation ou pompage dans la nappe ; ➤ les obstacles qui empêchent la circulation de la faune aquatique et favorisent le colmatage des fonds. - les impacts liés à la pollution; - et les impacts liés à l'abaissement du lit principal, qui peut déconnecter les annexes. <p>Enfin certains impacts sur ces milieux sont liés à la fréquentation touristique estivale (piétinement du lit, construction de seuils rustiques, etc.).</p> <p>Le SAGE préconise la poursuite de l'étude détaillée sur des annexes hydrauliques, qui permettra de connaître précisément ces milieux afin de les préserver et si besoin de les restaurer.</p> <p>Cette étude pourra comprendre un état des lieux/diagnostic de ces annexes, puis un plan de gestion.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	FDAAPPMA		
Estimation financière	35 000 €		
Indicateurs de suivi	Réalisation de l'inventaire, suivi du plan de gestion		

Disposition	V4.2.2 Impliquer les collectivités territoriales dans la gestion des milieux sensibles		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>L'article L121-9 du code de l'urbanisme dispose que l'autorité administrative peut qualifier de projet d'intérêt général tout projet d'ouvrage, de travaux ou de protection présentant un caractère d'utilité publique et répondant aux deux conditions suivantes :</p> <p>1° Etre destiné à la réalisation d'une opération d'aménagement ou d'équipement, au fonctionnement d'un service public, à l'accueil et au logement des personnes défavorisées ou de ressources modestes, à la protection du patrimoine naturel ou culturel, à la prévention des risques, à la mise en valeur des ressources naturelles, à l'aménagement agricole et rural ou à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques ;</p> <p>2° Avoir fait l'objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Soit d'une délibération ou d'une décision d'une personne ayant la capacité d'exproprier, arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet, et mise à la disposition du public ; b) Soit d'une inscription dans un des documents de planification prévus par les lois et règlements, approuvée par l'autorité compétente et ayant fait l'objet 		

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

	d'une publication. A ce titre, le SAGE préconise une acquisition foncière des terrains classés en milieu sensible ou une convention de gestion des milieux remarquables identifiés par l'inventaire des annexes hydrauliques du bassin versant. Sur les sites retenus, pourront être dressés des cahiers de préconisation de gestion. Les démarches foncières veilleront à assurer une gestion patrimoniale des sites sur le long terme. L'article L121-9 du code de l'urbanisme dispose que l'autorité administrative peut qualifier de projet d'intérêt général tout projet d'ouvrage, de travaux ou de protection présentant un caractère d'utilité publique et visant entre autres la protection du patrimoine naturel ou culturel, la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques.
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Types d'acteurs concernés	Propriétaires, communes concernées, CLEDA
Estimation financière	ND
Indicateurs de suivi	Nombre d'acquisitions, conventions

Objectif général	V4.3 - Lutter contre les espèces invasives
Eléments de contexte	<p>Les ripisylves sont des espaces boisés naturels particulièrement menacés par les espèces invasives, car la dynamique alluviale génère des flux importants de propagules et des possibilités permanentes d'enfouissement ou de décapage de celles-ci, favorisant l'installation de ces plantes. Les renouées du Japon sont les espèces qui ont actuellement les plus forts impacts, car leur gigantisme et leur exploitation monopolistique des ressources du milieu empêchent la régénération naturelle des autres espèces. Tous les massifs recensés en 2009 sur le haut bassin versant sont compilés dans une base de données SIG qui pourra servir d'état initial, et permettre d'observer les évolutions futures.</p> <p>La contamination du réseau hydrographique est récente sur le bassin versant du Drac amont. La crue de mai 2008 a eu un effet déterminant sur la Séveraisse en dispersant la plante sur environ 18 km. Ailleurs des massifs sont présents à proximité du Drac, mais ils n'ont pas encore contaminé le réseau hydrographique d'après l'inventaire cartographique réalisé.</p>

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

L'orientation fondamentale 6C indique que les dispositions du SDAGE doivent contribuer à **lutter contre les espèces exotiques envahissantes, et favoriser le maintien et la valorisation des espèces autochtones.**

Les dispositions 6C-06 « favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes » et 6C-07 « mettre en œuvre des interventions curatives adaptées aux caractéristiques des milieux » préconisent la mise en place d'un dispositif de **surveillance des espèces exotiques** afin de **limiter la prolifération** et de maintenir le bon état des masses d'eau, en s'appuyant sur un réseau de différents acteurs. Dans les secteurs déjà impactés, le SDAGE préconise la **mise en place d'une stratégie d'intervention** afin de lutter rapidement contre les foyers existants.

Le programme de mesures du SDAGE identifie comme mesure prioritaire pour l'atteinte du bon état sur le bassin versant du Drac amont une **veille active sur le développement des espèces invasives.**

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Disposition		V4.3.1 Mener des actions de lutte contre les espèces invasives	
Nature de la mesure	Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>La stratégie est de détruire tous les massifs de renouée du Japon présents sur le territoire et d'empêcher de nouvelles contaminations par des apports extérieurs. Les collectivités territoriales et leurs établissements publics disposent en effet d'une opportunité rare de pouvoir éradiquer la plante sur le bassin versant, puisque le nombre et la surface des massifs sont encore peu importants. Par ailleurs, le secteur de Gap est fortement contaminé par les renouées du Japon et si aucune précaution n'est prise, il est très probable que la plante sera à nouveau introduite. Des actions de surveillance et de prévention sont donc indispensables.</p> <p>Les stratégies de lutte peuvent comprendre trois types d'actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des actions préventives pour limiter les risques d'introduction ou de dispersion. Elles associent des actions concrètes sur les rivières comme l'arrachage précoce, des actions de surveillance du réseau hydrographique et des actions de communication/sensibilisation des acteurs locaux. - des actions éradicatrices pour détruire des sources de contamination, réhabiliter des sites infestés ou décontaminer des terres. Actuellement, elles font appel à des techniques mécaniques compte tenu de la réglementation sur l'usage des herbicides. - et des actions régulatrices ou compensatoires pour permettre à d'autres espèces de se développer. Elles consistent actuellement à des entretiens intenses pour limiter la croissance des plantes invasives. <p>Pour être efficaces, les stratégies de lutte doivent présenter à la fois, une cohérence géographique sur le territoire et par rapport aux vecteurs de dispersion de la plante. Sur les cours d'eau, l'objectif prioritaire des stratégies de lutte est de stopper cette dispersion sur le réseau hydrographique et non pas de réhabiliter des sites infestés, car la dynamique alluviale, qui ne peut être contrôlée, est une des causes essentielles de l'invasion. La mise en œuvre rigoureuse de l'ensemble des actions permet de lutter efficacement contre les plantes invasives.</p> <p>A noter aussi la présence sporadique d'autres invasives qui peuvent, tout comme la renouée du Japon poser des soucis si elles ne sont pas gérées à temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'impatience de Balfour, espèce annuelle, est présente sur la décharge sauvage en bord de la RD16 à St-Jacques-en-Valgaudemar (Séveraisse). - Le buddleia est présent dans le Valgaudemar au niveau du torrent du Séchier et sur la Séveraisse. Il commence à coloniser très sérieusement (nombreux semis) un chenal de crue juste à l'amont du barrage de St-Firmin (pont des Richards). <p>Ces dernières sont à surveiller sérieusement afin de d'évaluer leur éventuelle prolifération.</p>		
Calendrier	En cours		
Types d'acteurs concernés	CLEDA, Communes et communautés de communes, Départements		
Estimation financière	120 000 €		
Indicateurs de suivi	Evolution du nombre de massifs et du linéaire concerné ; évolution de la répartition des plantes invasives ; évolution du nombre d'espèces invasives		
Disposition		V4.3.2 Résorber l'accès aux décharges sauvages	
Nature de la mesure	Programme d'actions/Communication	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	<p>De nombreux points de dépôts sauvages près du cours d'eau subsistent. Certains déchets peuvent être à l'origine d'une pollution accidentelle de la ressource en eau.</p> <p>Le SAGE incite à la collecte sélective de tous les déchets, y compris des déchets verts.</p> <p>Le plan de gestion du Drac identifie les lieux de décharges comme secteur à risque pour l'apparition de plantes invasives.</p> <p>Le SAGE préconise une suppression de l'accès aux zones de dépôts connues, ainsi qu'une sensibilisation du public.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, CLEDA		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre de décharges résorbées		

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Objectif général	V4.4 - Connaître et préserver les zones humides du bassin versant
Éléments de contexte	<p>Un premier inventaire des zones humides a été réalisé en 1999 par le Conservatoire botanique, mais comportant certains problèmes de localisation et un manque d'information. En 2011, un nouvel inventaire a été élaboré par le CEN PACA (Conservatoire d'espaces naturels de Provence Alpes Côte d'Azur), pour le secteur du Dévoluy et la rive gauche du Drac, ainsi que par le Parc National des Ecrins sur le reste du bassin versant.</p> <p>Les principales causes de disparition des zones humides sont liées essentiellement aux pratiques agricoles (comblement, drainage, non entretien) et à l'urbanisation. La principale difficulté de leur gestion provient de leur morcellement, de leur dissémination et des pressions anthropiques. Il est important de restaurer ou d'augmenter la qualité biologique des zones humides afin de conserver et d'augmenter la diversité biologique et paysagère qui caractérise le bassin versant. Une identification de zones humides prioritaires est nécessaire afin de mener à bien des programmes de gestion et de valorisation.</p>

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

L'Orientation fondamentale n°6B « prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides » reconnaît l'utilité des zones humides en terme de régulation des eaux (écrêtage des crues, soutien d'étiage, relation nappe-milieux superficiels...) d'autoépuration, et de réservoir de biodiversité. Elle réaffirme la volonté de maintenir la surface de ces zones humides, et d'engager des programmes d'inventaires, de gestion, et de protection, et de sensibilisation des acteurs. Toutes les dispositions de l'orientation fondamentale 6B vont dans ce sens.

Disposition	V4.4.1	Améliorer les connaissances sur les zones humides du bassin versant, assurer la mise à jour régulière de l'inventaire et mettre en place un suivi		
Nature de la mesure	Amélioration des connaissances	Niveau de priorité	1	
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE préconise que l'inventaire des zones humides réalisé par le CEN PACA (Conservatoire d'espaces naturels) et le PNE soit régulièrement actualisé et complété : les nouvelles données seront saisies dans la base de données zones humides conçue par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse.</p> <p>Le SAGE préconise qu'un suivi soit réalisé sur les zones humides prioritaires. Un protocole de suivi adapté à chaque site devra être élaboré.</p> <p>Le SAGE préconise que soit prise en considération l'origine des zones humides : artificielle (alimentation par les réseaux d'irrigation) ou naturelle (par le réseau hydrographique non influencé) ; afin que les dispositions du SAGE concernant la thématique « optimiser et sécuriser les prélèvements existants » n'entrent pas en contradiction avec les dispositions de protection des zones humides. Les actions de protection et de valorisation des zones humides devront donc concerner essentiellement les zones humides d'origine naturelle.</p> <p>Sur les zones humides prioritaires (et en priorité sur celles faisant l'objet d'une démarche de gestion engagée), des études complémentaires seront réalisées, afin d'améliorer les connaissances sur les milieux, la faune, la flore, le fonctionnement hydraulique et hydrogéologique.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	CEN PACA, PNE, CBNA			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Mise à jour régulière			

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Disposition	V4.4.2	Mener un programme de sensibilisation à la préservation des zones humides	
Nature de la mesure	Communication	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	La préservation des zones humides est fondamentale aussi bien pour leur qualité écologique que pour leurs rôles dans le fonctionnement du système hydrologique. Le SAGE est l'occasion de faire prendre conscience de l'importance des zones humides, et des menaces qui pèsent sur elles. Des actions de communication et de sensibilisation pourront être menées à cet effet : plaquettes d'information, exposition, sentiers de découverte, chantiers de restauration, conférences, etc.		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	CEN PACA, PNE, CLEDA, communes concernées		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Réunions, programmes de communication menés		

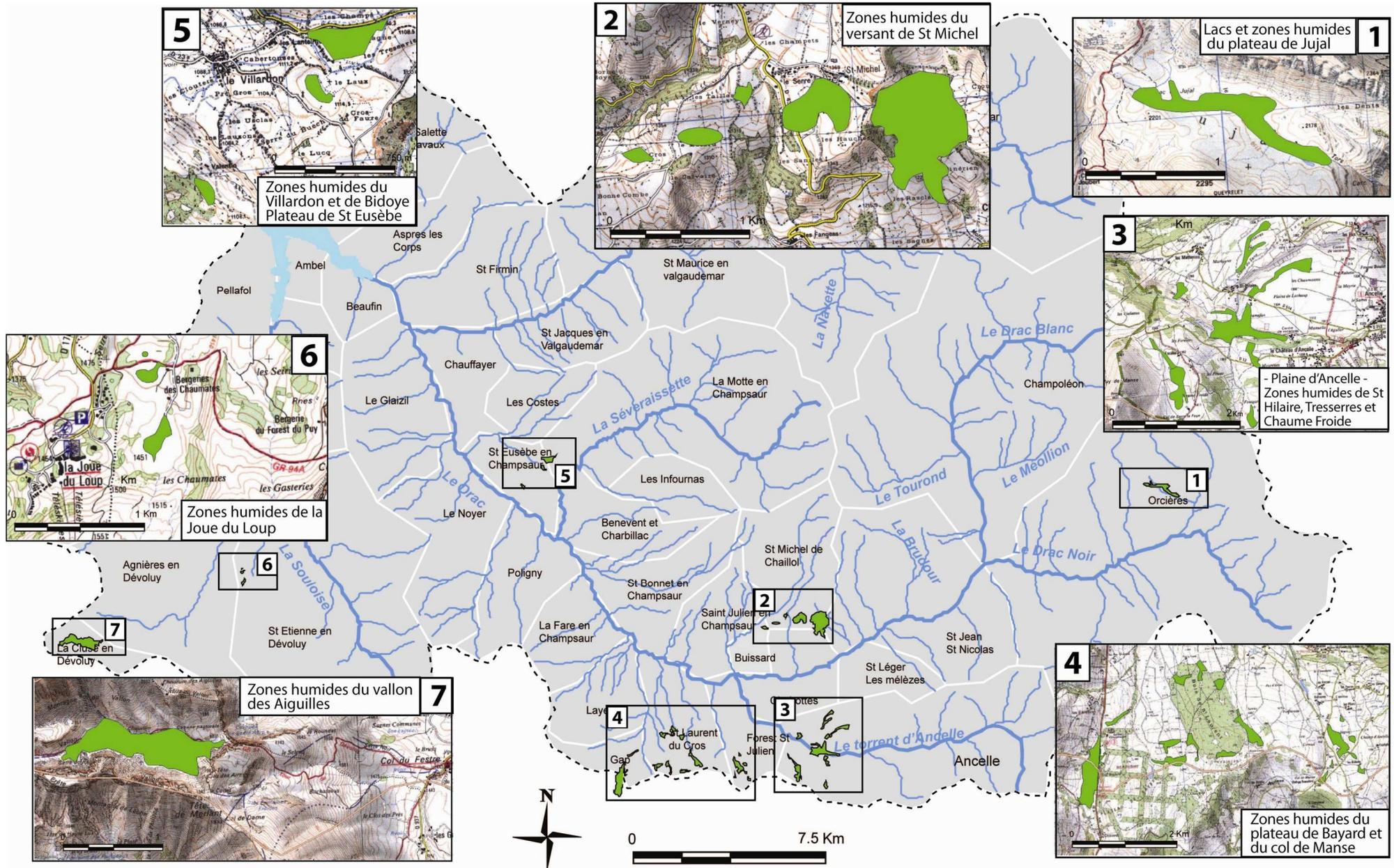
Disposition	V4.4.3	Centraliser et partager l'information concernant les zones humides	
Nature de la mesure	Communication	Niveau de priorité	2
Description et mise en oeuvre	Le SAGE préconise que les données résultantes de l'inventaire et la cartographie précise des zones humides recensées soient transmises à chaque municipalité concernée, et aux organismes suivants : Directions Départementales des Territoires (DDT), Départements, Régions, Agence de l'Eau, Chambres d'Agriculture, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Fédérations Départementales pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques, Parc National des Ecrins, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), fédération des structures d'irrigation collective.		
Calendrier	Dès l'acquisition des données		
Types d'acteurs concernés	CEN PACA, CLEDA, Parc National des Ecrins, communes concernées		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre de documents fournis, nombre d'organismes sollicités		

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Disposition	V4.4.4 Préserver, restaurer et gérer en priorité les zones humides à enjeu du bassin versant																																										
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1																																								
Description et mise en œuvre	<p>Le SAGE préconise de définir et mettre en œuvre, si nécessaire (ou de pérenniser), des mesures de préservation et de gestion des zones humides à enjeu (en ayant pris en compte le caractère naturel de la zone humide). Un des objectifs du SAGE est de mettre en place, en concertation avec les acteurs locaux, des outils de gestion afin de conserver le patrimoine naturel et de garantir la satisfaction la plus large et la plus durable des usages liés à l'eau.</p> <p>Pour chaque zone humide à enjeu, en fonction du contexte et des opportunités, l'outil le plus adapté pourra être choisi et mis en place. Il pourra s'agir d'outils réglementaires, fonciers, contractuels, etc. Les instruments utilisés afin de préserver, gérer, restaurer les zones humides devront permettre de répondre aux enjeux de protection. La non intervention pourra également être préconisée.</p> <p style="text-align: center;">Tableau 32 : Liste des zones humides prioritaires à enjeu du bassin versant et orientations de gestion :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Nom de la zone humide</th> <th style="width: 10%;">Communes</th> <th style="width: 35%;">Motifs</th> <th style="width: 25%;">Orientations d'actions</th> <th style="width: 15%;">Maître d'ouvrage potentiel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zones humides du plateau de Bayard et du col de Manse</td> <td>St Laurent-du-Cros, Gap, Forest-St-Julien</td> <td>Très bel ensemble de zones humides d'origine glaciaire constitué de bas-marais, magnocariçaies et prairies humides d'une grande richesse biologique (Laïche de Buxbaum, Choin ferrugineux, Gentiane pneumonanthe, Azuré de la sanguisorbe...).</td> <td>Mesures agri-environnementales Plan de gestion Protection réglementaire et/ou foncière.</td> <td>CEN PACA</td> </tr> <tr> <td>Zones humides du versant de St Michel</td> <td>St Michel-de-Chaillol</td> <td>Important complexe de mares naturelles, marais et prairies humides développé à la faveur de petits glissements de terrain et de replats sur marnes. Importante population de Sonneur à ventre jaune accompagné de Triton alpestre, Sympetrum noir...</td> <td>Mesures agri-environnementales Plans de gestion Protection réglementaire et/ou foncière.</td> <td>CEN PACA PNE</td> </tr> <tr> <td>Zones humides de St Hilaire, Tresserres et Chaume Froide</td> <td>Ancelle</td> <td>Zones de sources, bas marais et prairies humides à fort enjeu patrimonial : Sonneur à ventre jaune, Triton alpestre, Azuré de la sanguisorbe, Violette naine, Ophioglosse des marais, Véronique en écusson, Choin ferrugineux. Importance en termes de corridors écologiques entre le bassin de la Durance et celui du Drac.</td> <td>Mesures agri-environnementales Plan de gestion Restauration (St Hilaire) Protection réglementaire et/ou foncière</td> <td>CEN PACA PNE</td> </tr> <tr> <td>Zones humides du Villardon et de Bidoye</td> <td>Saint Eusèbe-en-Champsaur</td> <td>Marais, prairies humides et mares abritant plusieurs espèces patrimoniales : Sonneur à ventre jaune, Azuré de la sanguisorbe, Rubanier nain.</td> <td>Mesures agri-environnementales Plans de gestion Protection réglementaire et/ou foncière</td> <td>CEN PACA PNE</td> </tr> <tr> <td>Lacs et zones humides du plateau de Jujal</td> <td>Orcières</td> <td>Station de Potamot allongé (espèce protégée), la seule des Hautes-Alpes. Ensemble de lacs et de zones humides particulièrement remarquable en terme de diversité biologique et de fonctionnement hydrologique.</td> <td>Mesures agri-environnementales Plan de gestion Protection réglementaire et/ou foncière</td> <td>CEN PACA PNE</td> </tr> <tr> <td>Zones humides de La Joue du Loup</td> <td>St Etienne-en-Dévoluy</td> <td>Très beau bas marais comprenant un petit plan d'eau. Milieu extrêmement rare sur le massif du Dévoluy. Proximité de la station de La Joue du Loup.</td> <td>Mesures agri-environnementales Plan de gestion Protection réglementaire et/ou foncière</td> <td>CEN PACA</td> </tr> <tr> <td>Zones humides du vallon des Aiguilles</td> <td>La Cluse</td> <td>Les zones humides sont rares sur le massif du Dévoluy. Il s'agit ici d'un ensemble sources et de suintements donnant naissance à un réseau constitué essentiellement de bas marais alcalins.</td> <td>Veille Protection réglementaire et/ou foncière</td> <td>CEN PACA</td> </tr> </tbody> </table>			Nom de la zone humide	Communes	Motifs	Orientations d'actions	Maître d'ouvrage potentiel	Zones humides du plateau de Bayard et du col de Manse	St Laurent-du-Cros, Gap, Forest-St-Julien	Très bel ensemble de zones humides d'origine glaciaire constitué de bas-marais, magnocariçaies et prairies humides d'une grande richesse biologique (Laïche de Buxbaum, Choin ferrugineux, Gentiane pneumonanthe, Azuré de la sanguisorbe...).	Mesures agri-environnementales Plan de gestion Protection réglementaire et/ou foncière.	CEN PACA	Zones humides du versant de St Michel	St Michel-de-Chaillol	Important complexe de mares naturelles, marais et prairies humides développé à la faveur de petits glissements de terrain et de replats sur marnes. Importante population de Sonneur à ventre jaune accompagné de Triton alpestre, Sympetrum noir...	Mesures agri-environnementales Plans de gestion Protection réglementaire et/ou foncière.	CEN PACA PNE	Zones humides de St Hilaire, Tresserres et Chaume Froide	Ancelle	Zones de sources, bas marais et prairies humides à fort enjeu patrimonial : Sonneur à ventre jaune, Triton alpestre, Azuré de la sanguisorbe, Violette naine, Ophioglosse des marais, Véronique en écusson, Choin ferrugineux. Importance en termes de corridors écologiques entre le bassin de la Durance et celui du Drac.	Mesures agri-environnementales Plan de gestion Restauration (St Hilaire) Protection réglementaire et/ou foncière	CEN PACA PNE	Zones humides du Villardon et de Bidoye	Saint Eusèbe-en-Champsaur	Marais, prairies humides et mares abritant plusieurs espèces patrimoniales : Sonneur à ventre jaune, Azuré de la sanguisorbe, Rubanier nain.	Mesures agri-environnementales Plans de gestion Protection réglementaire et/ou foncière	CEN PACA PNE	Lacs et zones humides du plateau de Jujal	Orcières	Station de Potamot allongé (espèce protégée), la seule des Hautes-Alpes. Ensemble de lacs et de zones humides particulièrement remarquable en terme de diversité biologique et de fonctionnement hydrologique.	Mesures agri-environnementales Plan de gestion Protection réglementaire et/ou foncière	CEN PACA PNE	Zones humides de La Joue du Loup	St Etienne-en-Dévoluy	Très beau bas marais comprenant un petit plan d'eau. Milieu extrêmement rare sur le massif du Dévoluy. Proximité de la station de La Joue du Loup.	Mesures agri-environnementales Plan de gestion Protection réglementaire et/ou foncière	CEN PACA	Zones humides du vallon des Aiguilles	La Cluse	Les zones humides sont rares sur le massif du Dévoluy. Il s'agit ici d'un ensemble sources et de suintements donnant naissance à un réseau constitué essentiellement de bas marais alcalins.	Veille Protection réglementaire et/ou foncière	CEN PACA
	Nom de la zone humide	Communes	Motifs	Orientations d'actions	Maître d'ouvrage potentiel																																						
	Zones humides du plateau de Bayard et du col de Manse	St Laurent-du-Cros, Gap, Forest-St-Julien	Très bel ensemble de zones humides d'origine glaciaire constitué de bas-marais, magnocariçaies et prairies humides d'une grande richesse biologique (Laïche de Buxbaum, Choin ferrugineux, Gentiane pneumonanthe, Azuré de la sanguisorbe...).	Mesures agri-environnementales Plan de gestion Protection réglementaire et/ou foncière.	CEN PACA																																						
	Zones humides du versant de St Michel	St Michel-de-Chaillol	Important complexe de mares naturelles, marais et prairies humides développé à la faveur de petits glissements de terrain et de replats sur marnes. Importante population de Sonneur à ventre jaune accompagné de Triton alpestre, Sympetrum noir...	Mesures agri-environnementales Plans de gestion Protection réglementaire et/ou foncière.	CEN PACA PNE																																						
	Zones humides de St Hilaire, Tresserres et Chaume Froide	Ancelle	Zones de sources, bas marais et prairies humides à fort enjeu patrimonial : Sonneur à ventre jaune, Triton alpestre, Azuré de la sanguisorbe, Violette naine, Ophioglosse des marais, Véronique en écusson, Choin ferrugineux. Importance en termes de corridors écologiques entre le bassin de la Durance et celui du Drac.	Mesures agri-environnementales Plan de gestion Restauration (St Hilaire) Protection réglementaire et/ou foncière	CEN PACA PNE																																						
	Zones humides du Villardon et de Bidoye	Saint Eusèbe-en-Champsaur	Marais, prairies humides et mares abritant plusieurs espèces patrimoniales : Sonneur à ventre jaune, Azuré de la sanguisorbe, Rubanier nain.	Mesures agri-environnementales Plans de gestion Protection réglementaire et/ou foncière	CEN PACA PNE																																						
	Lacs et zones humides du plateau de Jujal	Orcières	Station de Potamot allongé (espèce protégée), la seule des Hautes-Alpes. Ensemble de lacs et de zones humides particulièrement remarquable en terme de diversité biologique et de fonctionnement hydrologique.	Mesures agri-environnementales Plan de gestion Protection réglementaire et/ou foncière	CEN PACA PNE																																						
	Zones humides de La Joue du Loup	St Etienne-en-Dévoluy	Très beau bas marais comprenant un petit plan d'eau. Milieu extrêmement rare sur le massif du Dévoluy. Proximité de la station de La Joue du Loup.	Mesures agri-environnementales Plan de gestion Protection réglementaire et/ou foncière	CEN PACA																																						
	Zones humides du vallon des Aiguilles	La Cluse	Les zones humides sont rares sur le massif du Dévoluy. Il s'agit ici d'un ensemble sources et de suintements donnant naissance à un réseau constitué essentiellement de bas marais alcalins.	Veille Protection réglementaire et/ou foncière	CEN PACA																																						
	Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE																																									
Types d'acteurs concernés	CEN PACA, communes concernées, communautés de communes, Départements.																																										
Estimation financière	ND																																										
Indicateurs de suivi	Nombre de programmes de préservation et de restauration menés																																										

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Carte 27 : Les zones humides à enjeu



Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Disposition	V4.4.5	Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) veilleront à assurer la protection des zones humides identifiées dans le présent PAGD. L'état initial décrit dans le rapport de présentation des SCOT/PLU veillera à : <ul style="list-style-type: none"> - recenser les zones humides existantes ; - présenter une « analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers » (articles L.122-1-2 et L.123-1-2 du code de l'urbanisme) et à ce titre contenir une description des pressions exercées sur les zones humides ; - expliciter les moyens utilisés par les SCOT et PLU pour préserver les zones humides. 			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Communes, SCOT du Pays Gapençais			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Nombre d'intégrations dans les PLU			

Objectif général	V4.5 - Gérer le patrimoine piscicole			
Eléments de contexte	L'intégrité des caractéristiques naturelles du bassin versant du Drac amont détermine l'existence d'un patrimoine piscicole de type salmonicole. L'ensemble du réseau hydrographique est classé en première catégorie piscicole. Sur le bassin versant, cette vie piscicole riche tient son origine de la présence d'habitats diversifiés. La connaissance des peuplements piscicoles est partielle sur le bassin versant, et nécessite des études complémentaires afin de mener un programme d'actions.			

Ce que dit le SDAGE Rhône Méditerranée :

L'orientation fondamentale n° 6C « **intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau** » montre que l'atteinte du bon état (ou le bon potentiel) écologique visé par la directive cadre sur l'eau et la gestion des espèces sont indissociables. **Le bon état implique que soient de facto satisfaits les besoins des organismes aquatiques.** Si les organismes vivants et leurs habitats bénéficieront des mesures mises en place au titre de la directive cadre sur l'eau, **la gestion des espèces indicatrices du bon fonctionnement écologique et de leurs habitats peut être un outil efficace d'atteinte du bon état** (ou du bon potentiel).

La disposition 6C-05 « mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce » précise que les Plans Départementaux des milieux aquatiques et de Gestion des ressources piscicoles soient élaborés selon les principes fondamentaux tels que **la préservation des souches génétiques autochtones et des réservoirs biologiques, la gestion spécifique des espèces patrimoniales, le suivi régulier des stocks d'espèces d'intérêt halieutique et indicatrices de l'état des milieux, une politique de repeuplement uniquement en contexte perturbé.**

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Disposition	V4.5.1	Etudier la répartition des espèces piscicoles et l'état des peuplements piscicoles		
Nature de la mesure	Amélioration des connaissances	Niveau de priorité	1	
Description et mise en oeuvre	<p>L'absence d'inventaire ne permet pas actuellement de juger de manière précise l'état des peuplements piscicoles, dont la qualité constitue un indicateur de la qualité écologique des milieux.</p> <p>Le SAGE préconise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'étude des espèces piscicoles sur le bassin versant, et plus particulièrement sur les affluents ; - une focalisation de l'inventaire sur des espèces d'intérêt patrimonial : le Chabot, le Blageon et l'Ecrevisse à pattes blanches ; - l'étude génétique de la Truite Fario sur le bassin versant ; - un inventaire précis des zones de frayères. 			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	FDAAPPMA ; ONEMA			
Estimation financière				
Indicateurs de suivi	Nombre d'inventaires effectués, résultats des études menées			

Disposition	V4.5.2	Préserver les peuplements piscicoles de référence		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	2	
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE préconise qu'aucune espèce non représentée dans les eaux d'un sous bassin versant considéré ne puisse être introduite dans ce sous bassin : toutes les introductions doivent tenir compte du peuplement de référence et des risques de contamination des milieux avoisinants. Cette disposition s'applique à tous les milieux aquatiques (cours d'eau, plans d'eau, zones humides ...).</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	FDAAPPMA ; ONEMA			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Evolution de la proportion des espèces non autochtones			

Enjeu 2 : Gérer et promouvoir les activités sportives et de loisir sur le bassin versant

Objectif général	V4.6 - Promouvoir une activité de canoë kayak et disciplines associées en adéquation avec le milieu
Éléments de contexte	<p>Le bassin versant du Drac dans sa globalité possède un potentiel touristique et sportif important. La pratique du canoë kayak et disciplines associées sur la Souloise, la Séveraisse et le Drac est bien développée et constitue un attrait touristique important. Certains parcours de canoë ont même une renommée au niveau international. La pratique estivale est limitée en raison des faibles débits. La cohabitation avec les autres usagers de la rivière induit parfois quelques conflits ponctuels mineurs.</p> <p>D'une manière générale le potentiel touristique est important mais le retard au développement se traduit par une déficience d'aménagements qualitatifs d'accès à l'eau, de signalisation et de sensibilisation au grand public, une trop forte concentration touristique en période estivale, et l'absence d'identité « vallée du Drac ».</p>

Disposition	V4.6.1	Suivre le développement des activités de canoë kayak et disciplines associées sur le bassin versant avec pour objectif le respect du fonctionnement des milieux		
Nature de la mesure	Communication	Niveau de priorité	2	
Description et mise en oeuvre	<p>Afin de permettre un développement harmonieux de l'activité, des rencontres avec les différents responsables d'organismes veilleront à être programmées. L'objectif est de porter à connaissance des autres acteurs des cours d'eau l'ensemble des projets d'aménagement prévus (manifestation, aménagements des points d'embarquement et de débarquement, signalétique...)</p> <p>Le SAGE rappelle toute l'importance de la protection des milieux intéressés ne serait ce pour conserver l'attrait touristique des lieux.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015			
Types d'acteurs concernés	Fédération de canoë kayak, CLEDA, FDAAPPMA, Collectivités territoriales et leurs groupements locales, DÉPARTEMENT, Etat.			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Réunions effectuées			

Disposition	V4.6.2	Mettre en place un plan de gestion des activités de canoë kayak et disciplines associées		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	2	
Description et mise en oeuvre	<p>Le SAGE incite à l'élaboration d'un plan de gestion des activités de canoë kayak et disciplines associées.</p> <p>Il pourra être abordé entre autre dans ce plan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La réglementation spécifique à mettre éventuellement en place en concertation avec l'ensemble des usagers afin d'éviter les conflits d'usages; ➤ Un programme de signalisation des parcours, avec un volet pédagogique sur l'écosystème rivière (conception et promotion de produits axés sur la découverte du milieu torrentiel). ➤ Un programme d'aménagement des points d'embarquement et de débarquement publics permettant l'accès à l'eau, le stationnement et le retournement des véhicules pour faciliter une pratique cohérente et harmonieuse des activités d'eau vive. Il est donc essentiel que, la signalétique, l'accès et l'information soient simples et fiables. Il sera envisagé d'inscrire dans les documents d'urbanisme ces voies publiques d'accès; ➤ L'installation d'échelles limnigraphiques destinées à l'information des pratiquants afin d'éviter des déplacements sur une rivière qui ne serait pas navigable par niveau d'eau insuffisant ou trop important; ➤ L'élaboration en partenariat avec le CDT, la DDCSPP, la Fédération Française de canoë kayak, et les principaux prestataires, d'un programme pluriannuel de promotion des voies d'eau intégrant la préservation de la faune et de la flore ; 			

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'établissement d'un dossier de communication à destination du public et des propriétaires riverains. Une information de courtoisie, réciproque sera intégrée dans les publications relatives à toute pratique liée aux rivières du périmètre du SAGE (halieutique, nautique...); ➤ La réalisation d'un topo guide de chaque rivière du bassin intégrant le « code du pratiquant » établi par la Fédération française de canoë kayak (délégué du Ministère des sports); ➤ L'établissement éventuel de convention avec les propriétaires riverains pour faciliter l'accès aux berges en dehors des espaces publics aménagés. ➤ Désigner s'il y a lieu des zones et des conditions où la pratique n'est pas recommandée à certaines périodes (zones de frayères, faiblesse des débits d'étiage, crue, embâcles...); ➤ Désigner de la même manière des zones dites franches exemptes de toute restriction d'horaires en accord avec l'ensemble des usagers afin de ne pas trop pénaliser l'activité économique générée par les sports d'eau vive; ➤ Intégrer l'activité dans les plans de gestion d'entretien de la ripisylve et autres travaux. <p>Le « code du pratiquant », déjà réalisé, pourra être largement diffusé à l'ensemble des pratiquants mais également au public. Des panneaux d'information pourront être réalisés comportant des données normalisées, claires et précises relatives aux zones de pêche et aux principales frayères et leur période de fonctionnement ainsi que les recommandations visant à développer la courtoisie entre usagers.</p>
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Types d'acteurs concernés	FDAAPPMA, Fédération française de canoë kayak, DDCSPP, Etat, CLEDA.
Estimation financière	ND
Indicateurs de suivi	Réalisation du plan de gestion, conventions

Disposition	V4.6.3 Sécuriser le lit mineur vis-à-vis de la circulation des canoës kayak et disciplines associées		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le SAGE préconise la franchissabilité des seuils afin de ne pas entraver la circulation des canoës kayak et disciplines associées sur le bassin versant. Cette mesure concerne la franchissabilité du seuil des Ricous, ainsi que le seuil de St Bonnet. Pour les nouveaux ouvrages, le type et le dimensionnement des moyens de franchissement pourront être définis en concertation avec les services concernés (Fédération départementale de pêche, ONEMA, DDCSPP, et la Fédération française de canoë kayak). ➤ Il est nécessaire que la réalisation d'aménagements dans les cours d'eau (protection de berges, épis...) se fasse en concertation avec les pratiquants de canoë kayak et disciplines associées afin de garantir leur compatibilité avec la navigation, notamment en terme de sécurité. ➤ Les embâcles constituant un risque pour la sécurité des pratiquants de canoë kayak et disciplines associées veilleront à être éliminés. Cette gestion des embâcles pourra être prise en compte lors de la gestion de la ripisylve, dans les secteurs concernés par le plan de gestion et d'entretien du Drac. 		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	Fédération française de canoë kayak, FDAAPPMA, Collectivités territoriales et leurs groupements, Départements, Etat, CLEDA.		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre de seuils rendus franchissables.		

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Objectif général	V4.7 - Valoriser le potentiel touristique du Lac du Sautet
Éléments de contexte	<p>Le canton de Corps est composé de petites communes rurales. L'agriculture est peu représentée et le nombre d'exploitations agricoles est en diminution. Les activités tertiaires et notamment le tourisme constituent les principales activités susceptibles de donner un élan à ce territoire. Plusieurs destinations sont à promouvoir : les exurgences des Gillardes, le chemin botanique de Beaufin, la maison du patrimoine de Pellafol et ses ballades, le sanctuaire de Notre Dame de la Salette de Fallavaux (deuxième lieu de pèlerinage en France après Lourdes). Le grand potentiel à valoriser réside en la promotion touristique de la retenue hydroélectrique du Sautet. De nombreux aménagements ont été réalisés (campings, aménagement de berges, sentiers de randonnées pédestres et VTT, développement d'activités nautiques, sites de baignades, via ferrata..). Il existe un accord tacite entre la Communauté de communes du Pays de Corps et EDF mettant à disposition les terrains du domaine concédé EDF entre la cote 768 m NGF et 750 m NGF.</p> <p>Toutefois le lac est soumis à un marnage lié à l'usage hydroélectrique. Le Sautet constitue le premier ouvrage de la chaîne EDF du Drac jusqu'à Grenoble et sa gestion conditionne l'ensemble des autres ouvrages avaliers.</p> <p>Le bassin versant du Drac fait l'objet de deux SAGE : le SAGE Drac amont et le SAGE Drac Romanche.</p> <p>Le lac du Sautet exutoire de l'un point de départ de l'autre, concrétise le lien entre les deux procédures.</p> <p>Sa gestion conformément au SDAGE et la délibération du comité de Bassin RM du 15 décembre 2000 doit faire l'objet d'une concertation la plus coordonnée possible exprimée au travers la création d'une commission inter- SAGE (cf. disposition V4.7.3)</p>

Disposition	V4.7.1	Assurer une cote d'eau au barrage du Sautet qui permette le développement des activités touristiques liées au plan d'eau pendant la période de fréquentation estivale	
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	3
Description et mise en oeuvre	Le maintien d'une cote d'eau comprise entre 755 et 765 m NGF au barrage du Sautet, du 15 mai au 15 septembre permettrait le bon fonctionnement des infrastructures de tourisme. L'étude « gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin du Drac et de la Romanche conciliation de l'usage hydroélectricité avec les milieux et les autres usages humains » pourra être prise en considération pour la définition de la cote retenue. Dans un souci de cohérence avec les problématiques liées à la gestion quantitative du SAGE Drac Romanche et notamment la gestion de la chaîne hydroélectrique, cette cote veillera à être fixée en commun entre les CLE des SAGE Drac amont et Drac-Romanche.		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	CLE Drac Romanche, CLE Drac amont, EDF, Communauté de communes du Pays de Corps		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Suivi du niveau de la cote		

Disposition	V4.7.2	Définir les modalités de gestion du lac en fonction des différents usages	
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	3
Description et mise en oeuvre	Une diagnose du fonctionnement écologique du lac du Sautet a été réalisée par EDF dans le cadre de l'état des lieux environnemental préalable à la fin de concession. Les résultats pourront être intégrés dans le cadre du diagnostic des milieux aquatiques du bassin versant du Drac. Lors du renouvellement de concession du barrage du Sautet, il conviendra de tenir compte des enseignements de cette étude et de définir les modalités de gestion du lac compatible avec les différents usages.		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	CLE Drac Romanche, CLE Drac amont, EDF, Communauté de communes du Pays de Corps		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Suivi du niveau de la cote		

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Disposition	V4.7.3 Créer une commission inter-SAGE entre les deux CLE et les partenaires concernés		
Nature de la mesure	Communication	Niveau de priorité	3
Description et mise en oeuvre	L'objectif est que les deux SAGE expriment leurs besoins. L'un en terme de cote, l'autre en terme de débit et que les acteurs représentés au sein des CLE trouvent un accord sur le mode de gestion de l'ouvrage. A cet effet une rencontre entre les deux CLE veillera à être organisée pour définir des modalités de gestion. En accord avec les différents partenaires, les modalités de gestion du lac du Sautet pourront être formalisées (convention, etc).		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE		
Types d'acteurs concernés	CLE Drac Romanche, CLE Drac Amont, EDF, Communauté de commune du Pays de Corps		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Réunions inter SAGE		

Objectif général	V4.8 - Améliorer l'activité de pêche sur le bassin versant
Eléments de contexte	L'activité de pêche sur le bassin versant a un potentiel important. Elle doit être améliorée et gérée afin d'être attractive tout en restant en accord avec les autres usages et activités présents sur le bassin versant.

Disposition	V4.8.1 Mener un plan de gestion de l'activité de pêche		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	3
Description et mise en oeuvre	Lorsque les actions prioritaires du SAGE auront été engagées (rétablissement du transit solide, délimitation des espaces de liberté, amélioration de la qualité des eaux, continuité écologique, etc.) il sera nécessaire de travailler en parallèle sur le développement du loisir pêche sur le bassin versant. Un schéma de développement du loisir pêche pourra être élaboré afin d'orienter et d'optimiser la pratique de la pêche dans un but social, environnemental et économique : parcours pêches, signalétique, gestion, etc.		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017		
Types d'acteurs concernés	FDAAPPMA 05, CLEDA.		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Réalisation du schéma de développement du loisir pêche		

Enjeu 3 : Valoriser le patrimoine hydraulique, culturel, et les pratiques agricoles en relation avec les cours d'eau

Objectif général	V4.9 - Préserver, entretenir et améliorer le savoir-faire agricole local ainsi que le patrimoine hydraulique
Éléments de contexte	<p>L'activité agricole est l'activité dominante au moins en terme d'occupation des sols. L'agriculture joue un rôle essentiel dans l'entretien du cadre de vie, du paysage, et participe au développement d'un tourisme de qualité.</p> <p>Le SAGE reconnaît aux réseaux gravitaires une valeur patrimoniale forte, ainsi qu'un rôle d'intérêt général (alimentation de la nappe, ruissellements pluviaux...). Toutefois, la préservation de ces réseaux doit être cohérente avec les objectifs prioritaires du SAGE concernant la fonctionnalité des cours d'eau et les objectifs de gestion quantitative de la ressource.</p>

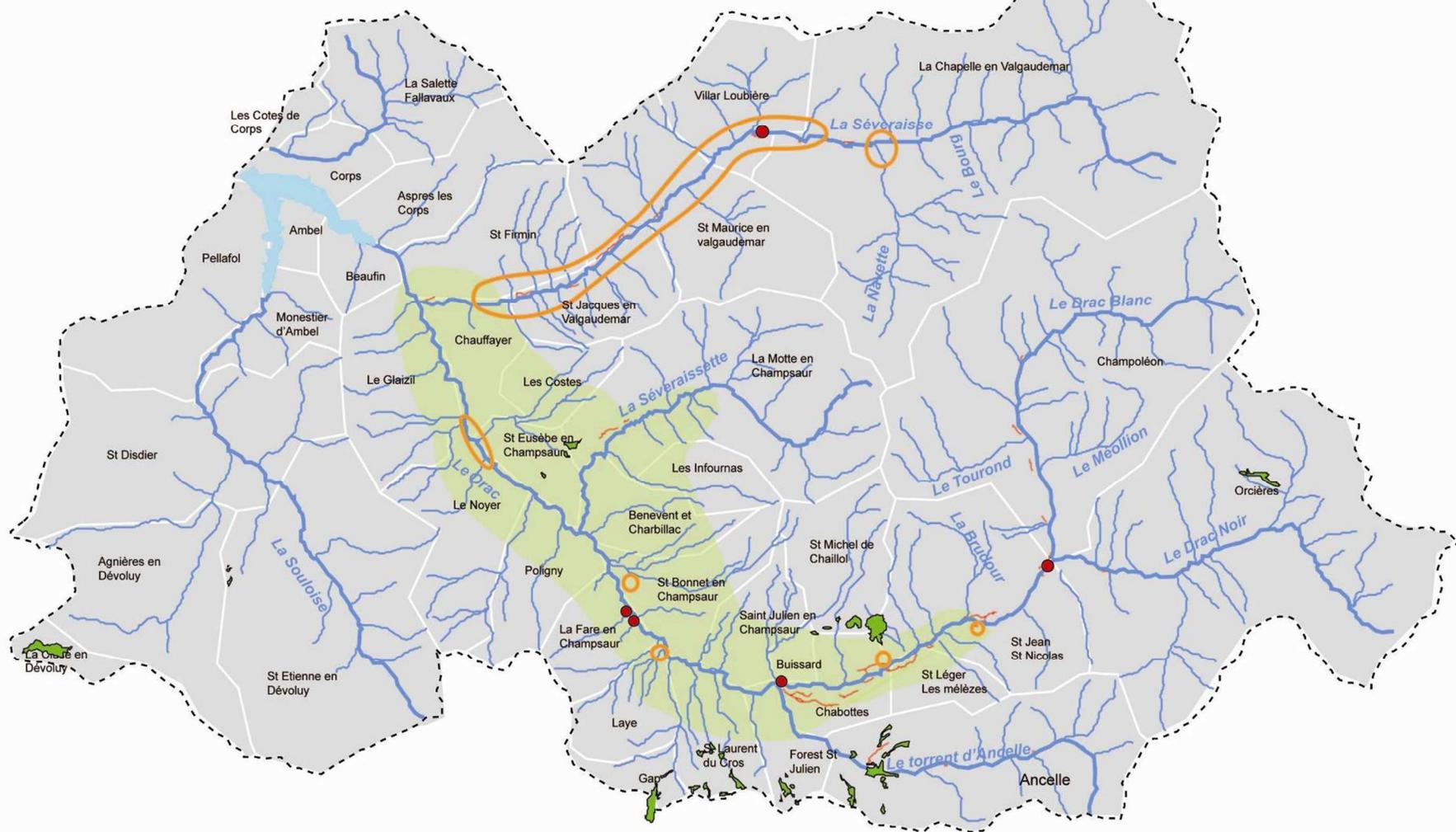
Disposition	V4.9.1	Maintenir les pratiques culturelles participant à l'équilibre du patrimoine naturel et à la diversité des paysages		
Nature de la mesure	Orientation de gestion	Niveau de priorité	3	
Description et mise en oeuvre	<p>Cette action va bien au-delà du cadre d'intervention du SAGE. La gestion des milieux naturels passe par la pérennisation d'un entretien ancestral (haies, canaux).</p> <p>Cela concerne tant des activités agricoles que des activités agro-pastorales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'entretien des haies bocagères ; - L'entretien de certains canaux d'irrigation gravitaires dont certains emblématiques (Herbeys, La Motte, St Laurent...): compte tenu des objectifs du SAGE concernant la préservation de la fonctionnalité des cours d'eau et de l'optimisation des réseaux, cette disposition doit faire l'objet d'études spécifiques afin de sélectionner les canaux à valoriser et d'apporter les conditions nécessaires (entretien, optimisation, modernisation...) afin de ne pas entraver les objectifs de gestion quantitative de la ressource ; - Un épandage raisonné des matières de déjection ; - Le maintien des près de fauche. 			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Chambre d'agriculture, ASA, Parc National des Ecrins, Communes concernées, Associations locales			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Suivi des initiatives locales			

Volet 4 : Milieux naturels, activités agricoles et touristiques

Disposition	V4.9.2	Inventorier, entretenir et valoriser le patrimoine hydraulique du bassin versant		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	3
Description et mise en oeuvre	<p>Sur le bassin versant, un réseau dense de canaux d'irrigation est présent, en plus ou moins bon état. Les connaissances sur ces réseaux ne sont pas optimales. Un inventaire précis serait utile, comprenant une géo localisation précise, l'état général de l'ouvrage, son utilité vis-à-vis de l'activité agricole, les besoins en entretien, et une possible valorisation patrimoniale.</p> <p>Plusieurs projets de valorisations pourraient aboutir, notamment à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des projets de valorisation de canaux (Pellafol, Malcros, aqueduc à six arches sur le torrent d'Ancelle...); - une valorisation du patrimoine fontainier et les lavoirs avancées dans le plan paysage Champsaur Valgaudemar en raison de leur importance tant sur le plan patrimonial (mémoire de l'utilisation de l'eau, pratiquement toutes les communes ont une voire plusieurs fontaines) que sur leur aspect structurant du paysage. <p>Le SAGE affirme l'importance d'identifier ce patrimoine dans les documents d'urbanisme.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	Associations locales, Communes concernées, ASA concernées			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Nombre de projets de valorisation mis en place			

Disposition	V4.9.3	Réaliser un cheminement piéton proche de l'eau dans l'optique d'une meilleure connaissance des milieux aquatiques		
Nature de la mesure		Programme d'actions	Niveau de priorité	3
Description et mise en oeuvre	<p>Des démarches auprès des propriétaires riverains peuvent être entreprises à l'aide de servitudes conventionnelles permettant d'accéder aux cours d'eau et de dégager le propriétaire de sa responsabilité.</p> <p>La création de voies publiques d'accès pourra être envisagée par la mise en place de réserves foncières permettant l'accès aux berges et à l'eau pour les associations, les pratiquants de sports nautiques, les randonneurs.</p> <p>Cette possibilité permettrait de développer un circuit de ballades sur les rives et valoriserait les paysages des cours d'eau.</p> <p>Une signalétique spécifique à la découverte et à l'information de ces milieux pourra être installée sur certains tronçons choisis avec précaution.</p>			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017			
Types d'acteurs concernés	Communes concernées, propriétaires riverains.			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Nombre de projets de valorisation mis en place			

Carte 28 : Mesures pour la préservation et la mise en valeur et la préservation des milieux naturels



Actions sur les milieux remarquables

Gérer des milieux remarquables

- Gérer les annexes hydrauliques
- Préservation et gérer les zones humides à enjeu
- Eradiquer les massifs de plantes invasives

Restaurer ou préserver la continuité écologique

- Equiper les ouvrages pour le franchissement piscicole
- Préservation du bocage



Volet 5 : Fonctionnement du SAGE

Objet du volet 5 : Mener une stratégie pour une gestion pérenne du bassin versant

Exposé des enjeux du bassin versant – résultats attendus :

La synthèse de l'état des lieux amène à l'identification d'enjeux conformément au R212-46 du Code de l'environnement:

- **Enjeu n°1 : Assurer l'animation et la coordination du SAGE.** Cet enjeu vise à promouvoir une gestion globale et durable des milieux aquatiques et des ressources en eau à l'échelle du bassin versant du Drac amont. La mise en place de certaines dispositions du SAGE peut d'ores et déjà se concrétiser par la réalisation des actions du contrat de rivière du Drac amont. La réussite de la politique de gestion du bassin versant passe par l'animation et la concrétisation du SAGE et du contrat de rivière par la CLEDA.
- **Enjeu n°2 : Suivre et évaluer le SAGE.** La réussite d'un SAGE est évaluée par un suivi régulier des indicateurs de suivis prévus pour chaque disposition. Une communication sur l'avancée du projet de SAGE est indispensable à la réussite d'une politique de gestion globale des milieux aquatiques.

Tableau 33 : Dispositions du SAGE – Volet 5

Objet	Enjeu	Disposition
Conserver la biodiversité du bassin versant du Drac en garantissant une satisfaction des usages liés à l'eau	Enjeu 1 : Assurer animation et la coordination du SAGE	Pérenniser la structure porteuse du SAGE
		Donner les moyens humains et techniques à la bonne réalisation des objectifs du SAGE
		Mettre en œuvre les actions du contrat de rivière
		Communiquer et animer le SAGE
	Enjeu 2 : Gérer et promouvoir les activités sportives et de loisir sur le bassin versant	Développer un tableau de bord de suivi du SAGE
		Evaluer et réviser le SAGE

Volet 5 : Fonctionnement du SAGE

Enjeu 1 : Assurer l'animation et la coordination du SAGE

Disposition	V5.1	Pérenniser la structure porteuse du SAGE		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	Le rôle fondamental de la CLEDA, structure porteuse du SAGE est de mettre en œuvre le SAGE à travers le ou les contrats de rivière. Le syndicat mixte assure la coordination de l'ensemble des actions et la maîtrise d'ouvrage des actions relatives à la gestion des cours d'eau et des ressources en eau. Les dispositions du programme d'actions du SAGE seront mises en œuvre à travers les contrats de rivière du Drac amont.			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE			
Types d'acteurs concernés	CLEDA, CLE, Comité de Rivière			
Estimation financière	ND			
Indicateurs de suivi	Maintien de la structure			

Disposition	V5.2	Donner les moyens humains et techniques à la bonne réalisation des objectifs du SAGE		
Nature de la mesure		Orientation de gestion	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	Afin de mener à bien les objectifs du SAGE et de voir se réaliser des actions concrètes de restauration et de gestion globale du bassin versant, notamment par la mise en place du contrat de rivière, la structure porteuse du SAGE doit maintenir les effectifs en place soit : - un poste de chargé de mission, ayant pour fonctions la réalisation des actions du contrat de rivière ; - un poste de technicien de rivière assistant du chargé de mission.			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017			
Types d'acteurs concernés	CLEDA			
Estimation financière	847 000€ pour la période 2011-2017			
Indicateurs de suivi	Maintien des postes en place			

Disposition	V5.3	Mettre en œuvre les actions du contrat de rivière		
Nature de la mesure		Programme d'actions	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	La mise en place du contrat de rivière du Drac amont doit permettre la concrétisation des objectifs du SAGE.			
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017			
Types d'acteurs concernés	CLEDA, CLE, Comité de Rivière, Maîtres d'ouvrages des actions du Contrat de Rivière			
Estimation financière	33 000 000 €			
Indicateurs de suivi	Indicateurs de suivi du contrat de rivière			

Volet 5 : Fonctionnement du SAGE

Disposition	V5.4 Communiquer et animer le SAGE		
Nature de la mesure	Communication	Niveau de priorité	1
Description et mise en oeuvre	<p>La mise en œuvre du contrat de rivière et du SAGE nécessite d'être expliquée à la population et aux acteurs locaux : élus, usagers et riverains des cours d'eau. Les éléments de connaissance sur le fonctionnement des hydrosystèmes et la justification des opérations doivent faire l'objet d'une large diffusion par des moyens d'information et de communication (dépliants, site internet, sorties terrain...).</p> <p>D'autre part, la communication et l'animation du SAGE devra permettre d'associer le plus en amont possible les porteurs de projet en lien avec la gestion de l'eau et des milieux afin que ceux-ci s'approprient les dispositions du SAGE et que les opérations soient dès leur phase de définition compatibles avec le SAGE.</p>		
Calendrier	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015		
Types d'acteurs concernés	CLEDA, CLE		
Estimation financière	50 000€		
Indicateurs de suivi	Plaquettes informatives créées, animations effectuées, mise en place du site internet		

Volet 5 : Fonctionnement du SAGE

Enjeu 2 : Suivre et évaluer le SAGE

Disposition	V5.5	Développer un tableau de bord de suivi du SAGE	
Nature de la mesure	Communication	Niveau de priorité	1
Description et mise en œuvre	La création d'un tableau de bord a pour vocation le suivi de la mise en œuvre des dispositions du SAGE ; l'évaluation de l'efficacité de ces dispositions, ainsi que la communication sur l'état d'avancement du SAGE. Ces indicateurs seront renseignés annuellement en utilisant l'outil Tableau développé par le Réseau Régional des Gestionnaires des Milieux aquatiques PACA. Chaque année, la CLE s'engage à éditer un rapport annuel basé sur les informations issues de ce tableau de bord et à communiquer largement sur ce rapport auprès de l'ensemble des acteurs locaux du bassin versant. Ce suivi est à mettre en parallèle avec le suivi du contrat de rivière Drac Amont, dont les actions permettront la concrétisation des objectifs du SAGE.		
Calendrier	Bilan annuel		
Types d'acteurs concernés	CLEDA, CLE, Comité de Rivière		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Nombre d'indicateurs de suivis renseignés, production des bilans de suivi		

Disposition	V5.6	Evaluer et réviser le SAGE	
Nature de la mesure	Communication	Niveau de priorité	3
Description et mise en œuvre	L'évaluation périodique du SAGE est une étape indispensable afin de voir les évolutions générales du bassin versant, dans tous les secteurs prioritaires, et afin de dégager de nouveaux objectifs et de nouvelles problématiques. L'évaluation de la réussite du SAGE est rendue possible par les indicateurs de suivi identifiés pour toutes les dispositions, rassemblés au sein d'un tableau de bord.		
Calendrier	Bilan annuel		
Types d'acteurs concernés	CLEDA, CLE		
Estimation financière	ND		
Indicateurs de suivi	Tableau de bord, évaluation des actions		

**Estimation financière du projet de SAGE Drac amont et
évaluation des moyens matériels nécessaires à sa mise
en œuvre**

Estimation financière du projet de SAGE Drac amont

Dispositions – Volet 1	Estimation financière €	Calendrier prévisionnel
Atteindre le profil en long d'objectif défini au plan de gestion et d'entretien du Drac amont	110 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Préserver les apports amont	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Favoriser le transfert de matériaux des zones excédentaires vers les zones déficitaires tel que défini au V1.1.1	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Atterrir avec la pente d'équilibre définie au V1.1.1 tout nouvel ouvrage susceptible d'arrêter le transport solide	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Assurer la transparence sédimentaire du seuil de la prise d'eau des Ricous	1 500 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Reconquérir l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	150 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Intégrer la zone de mobilité effective définie au V1.2.1 dans les documents d'urbanisme	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Détruire ou tout du moins ne pas entretenir les ouvrages de protection sans utilité avérée contraignant l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Implanter les ouvrages de protection au plus près des enjeux et des aménagements défendus	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Surveiller l'incision du lit dans les secteurs sensibles	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Assurer la recharge alluvionnaire sur le secteur déstabilisé depuis le seuil du plan d'eau jusqu'au seuil amont de St Bonnet	4 000 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Etudier l'érosion des terrasses et stabiliser les glissements de terrain	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Favoriser les apports latéraux	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Gérer les exhaussements en fonction du profil objectif défini au V1.1.1	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Poursuivre l'extraction de matériaux en queue de retenue du Sautet	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Surveiller les confluences	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017
Mener un programme de gestion de la ripisylve dans les secteurs à enjeux	150 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Gérer les embâcles	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Surveiller l'état des ouvrages d'art et de protection	50 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Entretien et conforter les ouvrages de protection vétustes et/ou sous dimensionnés	500 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017
Lutter contre l'érosion des berges dans les secteurs à enjeux	1 000 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017
Dans l'espace de bon fonctionnement défini au V1.2.1, n'accepter que les aménagements légers de loisir et autres équipements « fusibles » dont la destruction possible par une crue est considérée comme économiquement acceptable	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Sensibiliser la population aux risques d'inondation et au fonctionnement naturel des cours d'eau	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
TOTAL VOLET 1	7 460 000	

Dispositions – Volet 2	Estimation financière €	Calendrier prévisionnel
Réaliser l'étude de détermination des volumes maximum prélevables	150 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Répartir équitablement les prélèvements entre les différents usagers en fonction des résultats de l'étude des volumes maximum prélevables	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Réduire les prélèvements sur le secteur des Ricous afin de minimiser l'impact sur le milieu	Déjà comptabilisée (8 000 000€)	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Réaliser un schéma d'économie et de gestion de la ressource en eau	150 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2013
Moderniser et sécuriser les prises d'eau destinées à l'irrigation	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2021
Créer ou agrandir les réserves d'eau afin d'assurer la sécurisation d'approvisionnement en eau d'irrigation en période d'étiage	7 000 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2021
Redéfinir le rôle et le fonctionnement des réseaux d'irrigation gravitaires vis-à-vis du soutien des étiages	100 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2013
Pérenniser les missions de la Fédération Départementale des Structures d'Irrigation et de Gestion de l'Eau (FDSIGE)	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Généraliser les schémas directeurs d'alimentation en eau potable	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Moderniser et sécuriser les prises d'eau destinées à l'Alimentation en Eau Potable (AEP)	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017
Sécuriser l'AEP de la ville de Gap et des communes de Chabottes, St-Laurent du Cros, St-Léger les Mélèzes, St-Jean St-Nicolas, Forest St-Julien	Déjà comptabilisée (8 000 000€)	2014-2017
Atteindre un débit biologique sur le Drac et ses affluents	Non déterminée	2014-2021
Réviser les débits réservés sur la base des connaissances disponibles (études, mesures hydrologique)	Non déterminée	1 ^{er} janvier 2014
Accompagner la mise en œuvre des opérations de gestion et d'économie d'eau d'une augmentation des valeurs planchers de modulation	Non déterminée	Dès la révision des Débits réservés
Définir et mettre en œuvre les Débits de CRise (DCR) et les Débits d'Objectifs d'Etiage (DOE)	Non déterminée	2015
Pérenniser le Comité de Gestion des Débits du Drac Amont « CGDDA »	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Appliquer en situation d'étiage des dispositions de gestion des usages desservis à partir du secteur des Ricous	Non déterminée	2014
Définir un plan de gestion de la nappe des Ricous	Non déterminée	2013
Pérenniser et développer le réseau de suivi hydrologique des eaux superficielles et souterraines du Drac sur les secteurs de la plaine des Ricous et de la plaine de Chabottes	30 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017
Traiter et exploiter les données du réseau de suivi hydrologique de la CLEDA	30 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017
Etudier et évaluer les potentialités de ressources du karst du Dévoluy	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Evaluer les potentialités de la nappe de la Séveraisse	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
TOTAL VOLET 2	7 460 000	

Dispositions – Volet 3	Estimation financière €	Calendrier prévisionnel
Pérenniser l'observatoire de la qualité des eaux du Drac amont et de ses affluents	105 000	En cours
Elargir l'observatoire de la qualité des eaux aux masses d'eau secondaires de la DCE	Déjà comptabilisée, 105 000	En cours
Réaliser un état des lieux/diagnostic des points de pollutions ponctuelles et diffuses	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Créer un système de collecte et d'épuration sur les secteurs qui en sont démunis	6 500 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Réhabiliter et améliorer le fonctionnement des stations d'épurations du bassin versant	2 000 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2014
Elaborer des schémas directeurs d'assainissement dans les communes qui en sont dépourvus	105 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2014
Développer les SPANC dans les secteurs qui en sont dépourvus	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Améliorer l'assainissement non collectif	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017
Créer une unité de traitement et de valorisation des boues issues des stations d'épuration du Champsaur et du Valgaudemar	2 300 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Créer une unité de traitement et de valorisation des boues issues des stations d'épuration du Dévoluy	1 200 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Favoriser le recyclage agricole des boues par épandage pour les petites unités d'épuration	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Fournir une assistance technique individuelle auprès des exploitations pour réaliser une prévision de fertilisation et un enregistrement des pratiques	90 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Etudier toute autre possibilité de valorisation des engrais organiques	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Développer la connaissance précise des élevages et des problèmes qu'ils peuvent engendrer quant à la qualité des eaux (superficielles et souterraines) afin d'adapter les pratiques aux enjeux	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Mettre en œuvre des actions de sensibilisation, d'information sur la maîtrise des pollutions auprès de la profession agricole	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Limiter les pollutions diffuses d'origine agricole	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires pour tous les usagers	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Éliminer les décharges présentant un risque de pollution pour les cours d'eau	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Mener un suivi et des propositions de gestion sur les décharges réhabilitées	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Délimiter les ressources souterraines pour les besoins AEP (ressources stratégiques)	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Préserver les ressources souterraines pour les besoins AEP (ressources stratégiques)	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Privilégier l'alimentation en eau potable par des ressources souterraines	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Mener à bien l'exploitation du forage des Choulières sur la nappe du Drac (St Léger les Mèlèzes, plaine alluviale dite de Chabottes)	8 000 000	2014-2017
Sécuriser et diversifier l'alimentation en eau potable	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Rendre conforme les périmètres de protection de captage	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
TOTAL VOLET 3	20 300 000	

Dispositions - Volet 4	Estimation financière €	Calendrier prévisionnel
Restaurer la continuité piscicole	3 000 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Préserver la continuité de la ripisylve	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Maintenir la connexion du bocage de part et d'autre du Drac, de la Séveraisse et de la Séveraissette	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Intégrer les trames verte et bleue dans les documents d'urbanisme	Non déterminée	Dès La publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Affiner la connaissance des annexes hydrauliques en initiant un inventaire exhaustif et un plan de gestion	35 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Privilégier l'acquisition de certains milieux sensibles par les collectivités territoriales	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Mener des actions de lutte contre les espèces invasives	120 000	En cours
Résorber l'accès aux décharges sauvages	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Améliorer les connaissances sur les zones humides du bassin versant, assurer la mise à jour régulière de l'inventaire et mettre en place un suivi	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Mener un programme de sensibilisation à la préservation des zones humides	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Centraliser et partager l'information concernant les zones humides	Non déterminée	Dès l'acquisition des données
Préserver, restaurer et gérer les zones humides du bassin versant	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Etudier la répartition des espèces piscicoles et l'état des peuplements piscicoles	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Préserver les peuplements piscicoles de référence	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Suivre le développement des activités de canoë kayak et disciplines associées sur le bassin versant avec pour objectif le respect du fonctionnement des milieux	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Mettre en place un plan de gestion des activités de canoë kayak et disciplines associées	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Concevoir l'ensemble des aménagements situé dans le lit mineur du cours d'eau de façon à ne pas entraver la circulation des canoës kayak	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Assurer une côte d'eau au barrage du Sautet qui permette le développement des activités touristiques liées au plan d'eau pendant la période de fréquentation estivale	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Définir les modalités de gestion du lac en fonction des différents usages	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Créer une commission inter-SAGE entre les deux CLE et les partenaires concernés.	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Mener un plan de gestion de l'activité de pêche	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017
Maintenir les pratiques culturelles participant à l'équilibre du patrimoine naturel et à la diversité des paysages	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Inventorier, entretenir et valoriser le patrimoine hydraulique du bassin versant	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Réaliser un cheminement piéton proche de l'eau dans l'optique d'une meilleure connaissance des milieux aquatiques	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017
TOTAL VOLET 4	3 155 000	

Dispositions - Volet 5	Estimation financière €	Calendrier prévisionnel
Pérenniser la structure porteuse du SAGE	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Donner les moyens humains et techniques à la bonne réalisation des objectifs du SAGE	847 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017
Mettre en œuvre les actions du contrat de rivière	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2017
Communiquer et animer le SAGE	50 000	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE -2015
Développer un tableau de bord de suivi du SAGE	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
Evaluer et réviser le SAGE	Non déterminée	Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
TOTAL VOLET 5	897 000	
TOTAL PROJET DE SAGE DRAC AMONT	39 272 000 €	

Estimation des moyens matériels nécessaires à la mise en œuvre du projet

Pour mener à bien le projet du SAGE Drac amont, le territoire dispose d'un programme d'actions, le Contrat de rivière du Drac Amont et de ses affluents, et d'un syndicat mixte, la Communauté Locale de l'Eau du Drac Amont (CLEDA), qui assure la définition, la mise en œuvre, l'animation et le suivi du SAGE et du Contrat de rivière.

Le Contrat de rivière du Drac amont et de ses affluents, signé le 1er juin 2011 pour une durée de 7 ans. Ce dernier permet la transcription des orientations du SAGE Drac amont approuvé le 28 janvier 2006 en un programme opérationnel d'actions destiné à promouvoir une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques. Il s'inscrit également dans le cadre des préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Rhône Méditerranée & Corse adopté par le Comité de Bassin et approuvé par le Préfet coordinateur de bassin, le 20 novembre 2009.

Ce Contrat regroupe les opérations programmées par chacune des structures compétentes sur le bassin versant. Par leur signature, l'ensemble des partenaires accepte le contenu du Contrat et s'engage à en assurer le bon déroulement tant par l'apport d'aides financières que par la réalisation des opérations inscrites.

La CLEDA assure la maîtrise d'ouvrage des opérations d'entretien des milieux aquatiques et, notamment de gestion des flux sédimentaires selon ses compétences et les possibilités de financement prévues à cet effet. Pour mener à bien ses missions, la CLEDA dispose de locaux, d'équipements bureautiques et hydrométriques, et de personnel à temps plein : un chargé de mission et un technicien de rivière. La pérennisation de ces effectifs est indispensable au bon déroulement et au suivi des actions du SAGE et du Contrat de rivière.

Glossaire

AEP : Alimentation en Eau Potable	FDSIGE : Fédération Départementale des Syndicats d'Irrigation et de Gestion de l'Eau
ASA : Association Syndicale Autorisée	IBGN : Indice Biologique Général Normalisé
ASL : Association Syndicale Libre	LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
CBNA : Conservatoire Botanique National Alpin	MESE Mission d'Expertise et de Suivi des Epanchages
Cdc : Communauté De Communes	MEST : Matières En Suspension Total
CDT : Comité Départemental du Tourisme	ND : Non Déterminée
CE : Code de l'Environnement	NGF : Nivellement Général Français
CEN PACA : Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence Alpes Côte d'Azur	NO2 : Nitrites
CETA : Centre d'Etudes Techniques Agricoles	NO3 : Nitrates
CG : Conseil Général	NPA : Niveau Piézométrique d'Alerte
CGDDA : Comité de Gestion des Débits du Drac Amont	NPCR : Niveau Piézométrique de Crise Renforcée
CLE : Commission Locale de l'Eau	ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
CLEDA : Communauté Locale de l'Eau du Drac Amont	PLU : Plan Local d'Urbanisme
DB : Débit Biologique	PNE : Parc National des Ecrins
DBO5 : Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours	PO4 : Phosphates
DCE : Directive Cadre (Européenne) sur l'Eau	PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation
DCR : Débit de Crise	Q : Débit
DDCSPP : Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations	RM : Rhône Méditerranée
DDT : Direction Départementale des Territoires	SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
DirMed : Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée	SCOT : Schéma de COhérence Territoriale
DOE : Débit d'Objectif d'Etiage	SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
DPM : Débit Plancher de Modulation	SIENAD : Syndicat Intercommunal d'Exploitation de la Nappe Alluviale du Drac
DREAL : Direction Régionale de l'environnement, de l'Aménagement et du Logement	SIVU : Syndicat Intercommunale à Vocation Unique
DUP : Déclaration d'Utilité Publique	SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif
EH : Equivalent Habitant	STEP : STation d'EPuration des eaux usées
EPCI : Etablissement Public de Compétence Intercommunale	ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
FDAAPPMA : Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques	ZNIEFF : Zone Naturelle Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
	ZPS : Zone de Protection Spéciale

Liste des figures

Figure 1 : Situation géographique du bassin versant du Drac amont (réalisation : CLEDA 2010).....	21
Figure 2 : Les grands ensembles géomorphologiques du bassin (Réalisation : CLEDA 2010 ; <i>Source Fond de carte</i> : CRIGE-PACA).....	23
Figure 3 : Débits moyens mensuels du Drac au Pont de la Guinguette (<i>Source</i> : Station EDF).....	24
Figure 4 : Exemple de tressage sur le Drac (Secteur de la Plaine de Chabottes)	27
Figure 5 : Les apports solides (hors matière en suspension) en différents points du bassin du Drac amont (<i>Source</i> : ETRM 2010)	27
Figure 6 : Evolution du lit du Drac de l'aval du Drac blanc au secteur de St Bonnet entre 1991 et 2007 (<i>Source</i> : Malavoi 2009)	28
Figure 7 : Fréquence des crues et débits correspondants en m ³ /s (<i>Source</i> : SAGE Drac amont)	29
Figure 8 : Digués et épis contraignant la divagation du lit dans la plaine de Chabottes (<i>Source fond de carte</i> : Orthophoto IGN 2003)	29
Figure 9 : Carte géologique et localisation des principaux aquifères du Haut Drac (Réalisation : CLEDA 2007 ; <i>Source fond de carte</i> : BRGM- Orcières n°846)	48
Figure 10 : Localisation des adoux à Pont du Fossé et caractéristiques d'assèchement (Réalisation : CLEDA 2010 ; <i>Source fond de carte</i> : Orthophoto IGN 2003)	49
Figure 11 : Bilan estimatif des prélèvements (source : SAFEGE 2011)	55
Figure 12 : Répartition saisonnière des nuitées dans le Champsaur et le Valgaudemar en 2005/2006 (<i>Source</i> : Observatoire départemental du tourisme des Hautes-Alpes, Estimation des nuitées touristiques dans le Champsaur et Valgaudemar, 2006).	63
Figure 13 : Coupe schématique d'une zone de curage.....	89

Liste des tableaux

Tableau 1 : Objectifs d'atteinte du bon état écologique demandés par la DCE sur le bassin versant du Drac amont.....	18
Tableau 2 : Eaux superficielles, programme de mesures du SDAGE à mettre en œuvre pour le Drac amont	19
Tableau 3 : Masses d'eau souterraines, programme de mesures du SDAGE	19
Tableau 4: Précipitations moyennes mensuelles (<i>Source</i> : stations Météo France 05).....	24
Tableau 5 : Les principaux affluents du Drac (<i>Source</i> : BD Carthage 2005).....	25
Tableau 6 : L'état des masses d'eau sur le bassin versant (<i>Source</i> : AERMC)	34
Tableau 7 : Textes législatifs et statuts relatifs aux espèces piscicoles présentes sur le bassin versant.....	37
Tableau 8 : Les Réservoirs biologiques	38
Tableau 9 : Liste des ZNIEFF de type 2 relevées sur le bassin versant (<i>Source</i> : DREAL PACA 2010)	44
Tableau 10 : Liste des ZNIEFF de type 1 relevées sur le bassin versant (<i>Source</i> : DREAL PACA 2010)	45
Tableau 11 : Débits caractéristiques du Drac et de ses affluents (<i>Source</i> : SAFEGE 2011).....	47
Tableau 12 : Débits d'étiage estival et hivernal du Drac et de ses affluents (<i>Source</i> : SAFEGE 2011)	47
Tableau 13 : Enneigement artificiel des stations de ski du bassin versant (<i>Source</i> : CLEDA 2006)	53
Tableau 14 : Débits spécifiques d'étiage calculés à partir de traitements statistiques de mesures hydrométriques et de bilans hydrologiques (<i>Source</i> : SOGREAH 2000) ...	56
Tableau 15 : Débits spécifiques d'étiage calculés à partir de traitements statistiques de mesures hydrométriques et de bilans hydrologiques (<i>Source</i> : SOGREAH 2000) ...	56
Tableau 16 : La population sur les communes du bassin versant (<i>Source</i> : INSEE).....	59
Tableau 17 : Optimisation des aménagements existants / turbinage des débits réservés	71
Tableau 18 : Potentiel nouveaux projets.....	71

Tableau 19 : Potentiel STEP	71
Tableau 20 : Potentiel résiduel.....	71
Tableau 21 : Dispositions du SAGE – Volet 1.....	75
Tableau 22 : Cotes retenues pour le profil en long d’objectif issues du Plan de Gestion et d’Entretien du lit du Drac.....	77
Tableau 23 : Dispositions du SAGE – Volet 2.....	98
Tableau 24 : valeurs de débits biologiques issues de l’étude des volumes maximum prélevables (SAFEGE 2011).....	107
Tableau 25 : Valeurs de 1/10 ^{ème} du module et de DPM issues de l’étude des volumes maximum prélevables (SAFEGE 2011).....	108
Tableau 26 : SECTEUR DES RICOUS - DISPOSITIONS DE GESTION DES USAGES.....	113
Tableau 27 : Dispositions du SAGE – Volet 3.....	118
Tableau 28 : valeurs limites pour l’atteinte du bon et du très bon état chimique	122
Tableau 29 : Travaux de mise en place, réhabilitation et de raccordement de systèmes d’assainissement nécessaires	123
Tableau 30 : Potentialités d’exploitation des masses d’eau souterraines du bassin versant du Drac amont (SAFEGE 2011)	132
Tableau 31 : Dispositions du SAGE – Volet 4.....	139
Tableau 32 : Liste des zones humides prioritaires à enjeu du bassin versant et orientations de gestion :	149
Tableau 33 : Dispositions du SAGE – Volet 5.....	161

Liste des Photos

Photo 1 : Vallée du Champsaur	23
Photo 2 : Adoux des Foulons (Pont du Fossé)	26
Photo 3 : Incision dans les argiles sur le secteur du plan d’eau (St Julien en Champsaur).....	30
Photo 4 : Ripisylve du Haut Drac à l’aval de Pont du Fossé.....	41
Photo 5 : Adoux des Foulons (Pont du Fossé)	42
Photo 6 : Exsurgence des Gillardes au droit des gorges de la Souloise (Pellafol).....	50
Photo 7 : Piège à matériaux à la confluence du Drac et de l’Ancelle (Buissard).....	64
Photo 8 : Plan d’eau du Champsaur (St Julien en Champsaur).....	67

Liste des cartes

Carte 1 : Contexte administratif (réalisation : CLEDA 2012).....	22
Carte 2 : Les masses d’eau superficielles et le réseau de suivi (Réalisation CLEDA 2010)	25
Carte 3 : Les masses d’eau souterraines (Réalisation CLEDA 2010)	26
Carte 4 : Qualité physico-chimique et bactériologique (Source : CG 05).....	33
Carte 5 : L’assainissement sur le bassin versant	35
Carte 6 : Le classement des cours d’eau (Réalisation CLEDA 2010 ; Source : DREAL PACA, SDAGE RMC).....	38
Carte 7 : Proposition de classement des cours d’eau par la CLE du SAGE Drac amont (CLEDA 2011)	39
Carte 8 : Franchissabilité piscicole des ouvrages (Réalisation : CLEDA 2011).....	40

Carte 9 : Perturbation des contextes piscicoles (Réalisation CLEDA 2010 ; <i>Source</i> : PDPG 05)	40
Carte 10 : Les annexes hydrauliques du bassin versant (Réalisation : CLEDA 2010).....	42
Carte 11 : Massifs de <i>Fallopia japonica</i> identifiés sur le bassin versant (Réalisation CLEDA 2010 ; <i>Source</i> : Concept Cours d'eau 2010).....	42
Carte 12 : Les zones humides du bassin versant (Réalisation CLEDA 2010 ; <i>Source</i> : CBNA 1999).....	43
Carte 13 : Inventaires patrimoniaux et mesures de protection (Réalisation CLEDA 2010 ; <i>Source</i> : DREAL PACA 2010).....	46
Carte 14 : Localisation des prélèvements (non exhaustif) par usage et volumes prélevés en 2009 (<i>source</i> : SAFEGE 2011)	54
Carte 15 : L'occupation du sol (Réalisation CLEDA 2010 ; <i>Source</i> : Corine Land Cover 2000).....	57
Carte 16 : La Surface agricole utile (SAU) (Réalisation : CLEDA 2010 ; <i>Source</i> : RGA 2000)	60
Carte 17 : Taux de surface fourragère dans la SAU (Réalisation : CLEDA 2010 ; <i>Source</i> : RGA 2000).....	61
Carte 18 : Site d'entretien régulier actuel et anciens sites d'extraction (Réalisation : CLEDA 2012)	64
Carte 19 : Les installations hydroélectriques du bassin versant (Réalisation : CLEDA 2012).....	65
Carte 20 : Les activités de loisir (Réalisation : CLEDA 2010)	66
Carte 21 : Les associations de pêche (Réalisation : CLEDA 2010)	67
Carte 22 : Localisation des aménagements et caractéristiques (réalisation : CLEDA 2010).....	69
Carte 23 : mesures pour le fonctionnement physique et les risques inondation.....	96
Carte 24 : DB, 1/10 ^{ème} du module et DPM sur les stations à enjeux du bassin versant	109
Carte 25 : Ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable.....	133
Carte 26 : Mesures pour l'amélioration de la qualité de l'eau	137
Carte 27 : Les zones humides à enjeu	150
Carte 28 : Mesures pour la préservation et la mise en valeur et la préservation des milieux naturels	159

Bibliographie

- Agence de l'eau RM (2009): Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015 du bassin Rhône-Méditerranée
- ASA du Canal de Gap (2008) : Etat des lieux du Contrat de canal – Document de travail
- BRGM/SCPid (février 2010) : Diversification et sécurisation des ressources en eau potable, tranche conditionnelle 1
- Chambre d'agriculture des Hautes-Alpes (2010) : Bilan des demandes d'eau individuelles pour l'irrigation agricole
- CLE du Haut Drac (décembre 2000) : Synthèse et diagnostic du SAGE du Haut Drac
- CLE du Haut Drac (février 2001) : Objectifs et orientations stratégiques - SAGE du Haut Drac
- CLE du Haut Drac (juin 2000) : Annexe cartographique – Etat des lieux et Diagnostic
- CLE du Haut Drac (juin 2000) : Etat des lieux – SAGE du Haut Drac
- CLEDA (février 2009) : Mémoire du dossier définitif du contrat de rivière du Drac amont
- CLEDA (juillet 2005) : Préconisations du SAGE Haut Drac – Document soumis à consultation et validé par arrêté préfectoral
- CLEDA (octobre 2006) : Caractérisation du fonctionnement de la nappe des Ricous en situation d'étiage
- CLEDA (octobre 2006) : Dossier de candidature du contrat de rivière du Drac amont
- CLEDA/ETRM/Concept. Cours. d'EAU (2010) : Diagnostic et plan de gestion et d'entretien du lit du Drac amont et de ses principaux affluents
- CLEDA/SAFEGE Environnement (Janvier 2007) : Etude hydrogéologique de nappe alluviale du Drac, Rapport final
- CLEDA/SAFEGE Environnement (Novembre 2011) : Etude de détermination des volumes maximums prélevables – rapport de Phase I et II.
- CLEDA/SAFEGE Environnement (version mars 2010) : Projet de forage des Choulières, débits exploitables, impacts, vulnérabilité, Rapport de modélisation
- CLEDA/SOGREAH, (2008) : Actualisation de l'étude morphologique post crue d'octobre 2006
- Comité Départementale de Tourisme des Hautes-Alpes : Estimation des nuitées touristiques dans le Champsaur et Valgaudemar en 2006
- Commune de Bénévent et Charbillac/GAY environnement (février 2010) : Dossier de Demande d'autorisation, microcentrale de la Serre

- Conseil Général des Hautes Alpes, Bureau d'études GAY Environnement (mars 2005) : Bilan de la qualité des cours d'eau du département année 2004 – Le Drac et ses affluents – Qualité physico-chimique et hydrobiologique
- Conseil Général des Hautes Alpes, suivi de la qualité des cours d'eau pour l'année 2006-2007, rapport d'étude
- Conservatoire botanique National Alpin (1999) : Inventaire des Zones Humides du département des Hautes Alpes
- DDAF 05, BRGM (février 2004) : Expertise sur l'exploitation de la nappe alluviale du Drac amont suite à la sécheresse de l'été 2003, Vallée du Drac amont – Hautes Alpes
- DDAF 05, Bureau d'étude SOGREAH (juin 2006) : Etude actualisée de gestion des milieux physiques du Drac amont
- DDE des Hautes Alpes, Bureaux d'études SOGREAH, CERREP et Cabinet GAY (mai 1991) : Schéma d'aménagement du Drac
- DDE des Hautes Alpes, Bureaux d'études SOGREAH, CERREP et Cabinet GAY (mai 1992) : Schéma d'aménagement du Drac – Scénarios d'aménagement
- DDE des Hautes Alpes, Bureaux d'études SOGREAH, CERREP et Cabinet GAY (février 1993) : Schéma d'aménagement du Drac – B. Eléments pour un programme d'aménagement et de gestion
- District du Champsaur/ SOGREAH (décembre 2000) : Etude complémentaire pour le SAGE du Haut DRAC – Gestion des milieux physiques et naturels – Note de synthèse du diagnostic
- District du Champsaur/ SOGREAH (mars 2001) : Etude complémentaire pour le SAGE du Haut DRAC – Gestion des milieux physiques et naturels – Orientation de gestion
- District du Champsaur/SOGREAH (novembre 2000) : Volet gestion des étiages – Phase 1 : Diagnostic
- FDPPMA des Hautes-Alpes (septembre 2006) : PDPG05
- GAY environnement/Hydro développement (septembre 2008) : Rivière de la Séveraisse, projet d'ensemble hydroélectrique, dossier de demande de renouvellement de concession
- LAMBEY Brigitte/Commune de Saint Léger les Mélèzes (juillet 2006) : Dossier de demande d'autorisation canal de St Léger et des Matherons, projet de dérivation du torrent d'Ancelle pour irrigation et enneigement artificiel.
- MALAVOI (2009) : Dynamique fluviale et géomorphologie du Drac et de ses principaux affluents