

**Bilan 2016-2019,
Actions 2020-2023 du
Contrat de Rivière
Verdon 2**

**Fiches actions 2020-
2023**

Volet contractuel

*BILAN MI-PARCOURS ET PHASE 2
2016 - 2023*
Mars 2019

corinne.gautier



Sommaire

Préambule	6
La démarche du Contrat de Rivière du bassin versant du Verdon	6
Les objectifs de l'étude de bilan mi-parcours, évaluation des actions et proposition d'actions du Contrat de Rivière 2.2.	6
Bilan mi-parcours	7
1. Le contrat de rivière Verdon, un projet global, concerté et partagé par tous	7
1.1. Une prise de conscience pour une gestion globale, cohérente et durable	7
1.2. Intérêts du Contrat de Rivière Verdon	7
1.3. L'élaboration du Contrat de Rivière Verdon	8
2. Les objectifs du contrat de rivière du Verdon et de ses affluents et les stratégies d'actions	8
3. Les actions réalisées de 2016 à 2019 par objectif opérationnel et perspectives de 2020 à 2023	10
3.1. Volet 1 – Hydraulique	10
3.1.1. Présentation	10
3.1.2. Bilan 2016-2019	11
3.1.3. Perspectives 2020-2023	12
3.2. Volet 2 – Milieux	12
3.2.1. Présentation	12
3.2.2. Bilan 2016-2019	13
3.2.3. Perspectives 2020-2023	15
3.3. Volet 3A – Ressource	15
3.3.1. Présentation	15
3.3.2. Bilan 2016-2019	16
3.3.3. Perspectives 2020-2023	17
3.4. Volet 3B– Gouvernance	17
3.4.1. Présentation	17
3.4.2. Bilan 2016-2019	17
3.4.3. Perspectives 2020-2023	19
3.5. Volet 4– Qualité	19
3.5.1. Présentation	19
3.5.2. Bilan 2016-2019	20
3.5.3. Perspectives 2020-2023	21
3.6. Volet 5– Tourisme	21
3.6.1. Présentation	21
3.6.2. Bilan 2016-2019	22
3.6.3. Perspectives 2020-2023	23
4. Conclusion	24
4.1. Analyse globale par actions	24
4.2. Analyse globale financière	24
4.2. Perspectives 2020-2023	27
Fiches actions	32
1A-1 Travaux de confortement et de protection	32
1A-1-1-02 Digue de Colmars : Etude de danger, travaux, dispositif de surveillance, entretien	34
1A-1-1-01 Dignes de Beauvezer : Travaux, travaux, dispositif de surveillance, rattrapage d'entretien, entretien	34
1A-1-1-X01 Digue de Castellane : Etude de danger, dispositif de surveillance, entretien	34

1A-1-1-X02 Dignes de Vinon : Etude de danger, travaux, dispositif de surveillance, débroussaillage, rattrapage d'entretien	34
1A-1-1-X03 Dignes de Gréoux : Etude de danger, travaux, dispositif de surveillance, entretien	35
1A-3 – Fonctionnement hydromorphologique	36
1A-2-2-01 Chargé de gestion des risques inondation (1 ETP)	38
1A-3-1-01 Mise en œuvre du plan de gestion sédimentaire du Haut Verdon	39
1A-3-1-02 Définition d'un plan de gestion du transport solide et des espaces de bon fonctionnement du moyen et du Bas Verdon assorti d'un suivi du lit du Verdon- Etude	43
2-2-1-01 Restauration des continuités écologiques et de la morphologie du Colostre	45
1A-1-1-09 Etude et travaux hydromorphologiques des torrents de la Recluse et du Pesquier (Rouret) à Castellane	48
1A-3-1-03 Etude PRO et travaux phase 1 de la restauration hydromorphologique de la Foux à Allos	50
2-1-1-03 Etude hydromorphologique d'affluents du Verdon à prioriser (Maurie 2-1-1-08, Ruisseau de Notre-Dame, ou Riou Tort)	52
1B-1 - Amélioration de la gestion hydroélectrique vis-à-vis de la fonctionnalité des milieux aquatiques	54
1B-1-1-02 Etude sur l'évaluation des impacts résiduels liés aux éclusées	55
2-1 - Restauration des continuités écologiques	57
2-1-1-02 Travaux pour la restauration des continuités des seuils des Listes et Hautes Listes à Castellane (ROE 45226 et ROE ?)	58
2-1-1-05 Etude pour la restauration des continuités sur le radier du pont de Vinon-sur-Verdon (ROE 81769)	60
2-1-1-06 Etude et travaux pour la restauration des continuités du seuil Gréoux-les-Bains (ROE 49843-68755)	62
2-1-1-10 Travaux pour la restauration des continuités du seuil du Moulin à Comps-sur-Artuby (ROE 43100)	64
2-1-X13 Etude et travaux pour l'effacement de l'ancienne prise d'eau de la pisciculture d'Allemagne en Provence (ROE 50369)	66
2-1-1-09 & 11 & 12 Etude et travaux pour l'aménagement des ouvrages de l'Artuby et de la Lane (Taulane ROE 44533, Thorenc ROE 44536, Caillon ROE 45237)	68
2-2 - Restauration et entretien des milieux aquatiques	70
2-2-1-02 Chargé de projet hydromorphologie et continuités (1 ETP)	72
2-2-2-01 Mise en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des ripisylves	75
2-2-2-02 Elaboration de la programmation pluriannuelle de restauration, d'entretien, de gestion des invasives et de replantation : programmation 2022-2026	78
2-2-5-02 Programme de gestion pour lutter contre les invasives	80
2-2-2-05 Techniciens de rivière bassin versant du Verdon (2 ETP)	83
2-2-2-X07 Agents d'intervention en milieux aquatiques (4 ETP)	85
2-2-3-05 Chargée de projet zones humides (1 ETP)	87
2-2-3-04 Stratégie d'actions en faveur des zones humides	89
2-2-3-01 Mise en place d'un plan de gestion en faveur de la biodiversité des zones humides sur le camp militaire de Canjuers	92
2-2-3-02 Mise en œuvre du plan de gestion de la réserve de St Maurin	94

2-3 - Amélioration des connaissances et préservation des espèces aquatiques	96
2-3-1-01 & 02 & 03 Etudes de la biodiversité aquatique	99
3A-1 - Développement des économies d'eau	102
3A-1-02 Accompagnement des communes aux économies d'eau	104
3A-2 - Etudes et plans de gestion quantitative de la ressource	106
3A-2-02 Suivi des débits de l'Artuby	107
3A-2-03 Etude de l'impact des prélèvements en eau sur les nappes et cours d'eau du bassin versant du Colostre et du ruisseau de Notre-Dame et propositions de mesures de gestion	110
3A-4 Amélioration de la connaissance des aquifères	112
3A-4-01 Etude de la masse d'eau stratégique des plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes Vinon et bois de Pelenq	114
3A-4-X02 Animation de la gestion quantitative (1 ETP)	117
3B-1 - Gouvernance, solidarités et aménagement du territoire	118
3B-1-1-01 Chargée de mission eau	119
3B-1-1-02 Chargée de projet Contrat de rivière (0.6 ETP)	121
3B-2 - Diffusion des connaissances et évaluation	123
1B-1-1-01 & 4-5-1-01 Suivi et maintien de chroniques de données sur les des milieux (évolution des actions)	124
3B-2-1-01 Structuration de l'observatoire et achat de données	127
3B-2-1-02 Bilan final du contrat de rivière	129
3B-3 - Sensibilisation, éducation à l'environnement et au développement durable	131
3B-3-1-01 Création de supports de communication sensibilisation	135
3B-3-3-X01 Edition d'un kit de sensibilisation	137
3B-3-1-X02 Rédaction d'une stratégie de communication	140
3B-3-3-03 Actions pédagogiques scolaires	142
3B-3-3-05 Séjours pédagogiques scolaires	145
3B-3-3-X03 Actions pédagogiques scolaires « Reliefs »	148
4-1 - Amélioration de l'assainissement des effluents domestiques	151
4-1-1-02 Réhabilitation de la station d'épuration de Gréoux-les-Bains (13 500 EH)	153
4-1-1-07 Réhabilitation de la station d'épuration de Riez (5 000 EH)	153
4-1-1-08 Equipement d'une filière boues de la station d'épuration de Puimoisson (800 EH)	153
4-1-1-10 Stations d'épuration à Thorame-Basse (830EH)	153
4-1-1-11 Construction de la nouvelle station d'épuration de Rougon (500EH)	154
4-1-1-12 Construction d'une nouvelle station d'épuration de La Garde (200 EH)	154
4-1-1-15 Réhabilitation des stations d'épuration de la beaume, Eoulx et Chasteuil à Castellane	154
4-1-1-17 Création de la station d'épuration de Chasse à Villars Colmars (60EH)	154
4-1-1-19 Raccordement de Chaumie Haut à Chaumie	155
4-1-1-20 Extension de la station d'épuration de Châteauneuf (60 EH)	155
4-1-1-X21 STEP de l'éco-hameau de Trigance	155
4-1-1-X22 STEP de la Mourotte à la Verdière	155

4-1-4-01 Raccordement des quartiers de La Grangeonne et de la tuilière à la station d'épuration d'Esparron-de-Verdon	156
4-3 - Gestion des rejets diffus	157
4-3-1 Installation de toilettes sèches dans le bassin versant	159
4-4 - Protection des ressources en eau potable et amélioration de la qualité de l'eau potable	161
4-4-1-03&04 Chargé de projet REGAIN (2* 1/2 ETP)	163
4-4-1-01 Actions REGAIN : A la reconquête de la qualité des eaux du plateau de Valensole.	166
5-1 - Plan de gestion de la rivière du moyen Verdon	169
5-1-1-01 & 02 & 03 Travaux d'aménagement de sites d'embarquement d'activités eau-vive à Castellane centre, au Pont de Taloire et à Chasteuil et Carajuan	171
5-1-2-01 Formation des professionnels de l'eau vive	174
5-1-2-02 Poursuite des actions du Plan national Apron	179
5-1-3-01 Poste animatrice du plan de gestion du moyen Verdon (1/2 ETP)	184
5-1-3-X03 Cheminement piétonnier Colostre	186
Volet Contractuel	187
5.1. Territoire Verdon	187
Article 1 : Territoire concerné	187
Article 2 : Durée du Contrat	187
Article 3: Objectifs et contenu du Contrat	188
Article 4 : Contenu	189
5.2. Engagement des partenaires	189
Article 5 : Les partenaires	189
Article 6 : Engagements des maîtres d'ouvrage	190
Article 7 : Engagements de la structure porteuse	191
Article 8 : Engagements des partenaires financiers	191
Article 9 : Engagement de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse	192
Article 10 : Engagement de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur	196
Article 11 : Engagement du Département des Alpes-de-Haute-Provence	196
Article 12 : Engagement d'Electricité de France	196
5.3.Mise en œuvre du contrat	197
Article 13 : Le Comité de Rivière	197
Article 14 : Comité technique et commissions	197
5.4.Contrôle, révision et résiliation du contrat	198
Article 15 : Contrôle du Contrat de Rivière	198
Article 16 : Révision du Contrat de Rivière	198
Article 17 : Résiliation	198
5.5.Suivi et évaluation du contrat	198
Article 18 : Suivi opérationnel du Contrat	198
Article 19 : Bilans	199
Article 20 : Evaluation	199
Signatures	200
Annexes	204
Annexe 1 : Périmètre du Contrat de rivière	204

Sommaire des graphiques

Graphique 1 : Répartition du nombre d'opérations du contrat de rivière Verdon 2 de 2016 à 2020 par volet	8
Graphique 2 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du volet 1 en pourcentage	11
Graphique 3 : Aides financières des actions 2016-2019 du volet 1 en en pourcentage	11
Graphique 4 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du volet 2 en pourcentage	14
Graphique 5 : Aides financières des actions 2016-2019 du volet 2 en en pourcentage	14
Graphique 6 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du volet 3A en pourcentage	16
Graphique 7 : Aides financières des actions 2016-2019 du volet 3A en en pourcentage	16
Graphique 8 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du volet 3B en pourcentage	18
Graphique 9 : Aides financières des actions 2016-2019 du volet 3B en en pourcentage	18
Graphique 10 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du volet 4 en pourcentage	20
Graphique 11 : Aides financières des actions 2016-2019 du volet 4 en en pourcentage	21
Graphique 12 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du volet 5 en pourcentage	22
Graphique 13 : Aides financières des actions 2016-2019 du volet 5 en en pourcentage	22
Graphique 14 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du contrat de rivière Verdon en pourcentage	24
Graphique 15 : Comparaison entre les dépenses prévisionnelles et les dépenses réelles entre 2016 et 2019	24
Graphique 16 : Répartition des montants prévisionnels du contrat de rivière Verdon 2 de 2016 à 2019 par volets	25
Graphique 17 : Répartition des montants réels du contrat de rivière Verdon 2 de 2016 à 2019 par volets	25
Graphique 18 : Répartition des financements réels de 2016 à 2019	26
Graphique 19 : Répartition des dépenses par maître d'ouvrages	26

Sommaire des tableaux

Tableau 1 : Structuration du contrat	9
Tableau 2 : Synthèse du contrat de rivière 2020-2023 (phase 2)	27
Tableau 3 : Présentation du contrat de rivière 2020-2023 (phase 2) Volet 1	28
Tableau 4 : Présentation du contrat de rivière 2020-2023 (phase 2) Volet 2	29
Tableau 5 : Présentation du contrat de rivière 2020-2023 (phase 2) Volets 3A et 3B	30
Tableau 6 : Présentation du contrat de rivière 2020-2023 (phase 2) Volets 4 et 5	31
Tableau 7 : Répartition du contrat en objectifs, volets et sous-volets	188

Préambule

La démarche du Contrat de Rivière du bassin versant du Verdon

Affluent de la Durance, en rive gauche, le Verdon draine les eaux d'un bassin aux multiples influences dans un décor connu dans le monde entier. Il parcourt 165 km, depuis sa source située à 2 325 m d'altitude, au-dessus d'Allos, jusqu'à Saint Paul lès Durance, à 237 mètres. Il est alimenté par de nombreux affluents au régime irrégulier, dont les principaux (plus de 20 km linéaires) sont le Chadoulin, l'Ivoire, l'Issole, le Jabron, l'Artuby, la Bruyère, la Maire, le Colostre et le Malaurie.

Le bassin versant, d'une superficie de 2 289 km², est à cheval sur quatre départements : les Alpes-de-Haute-Provence (36 communes concernées) le Var, (27 communes), les Alpes-Maritimes (4 communes) et les Bouches-du-Rhône (1 commune). Les principales agglomérations sont Vinon sur Verdon, Valensole, Seillans, Gréoux-les-Bains, Régusse, St-Julien le Montagnier, Riez et Castellane; la population du bassin est d'environ 46 000 habitants.

Les multiples usages de l'eau (domestiques, industriels, touristiques et agricoles) ont entraîné des perturbations au bon fonctionnement des rivières nuisant à la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques associés. Malgré ces nombreux facteurs d'altération (étiages aggravés, pollutions multiples, altérations physiques du cours d'eau,...), le Verdon conserve néanmoins un potentiel écologique très intéressant.

Afin de concilier les différents enjeux liés à la gestion de l'eau et des milieux aquatiques associés, le Parc naturel régional du Verdon a conduit la mise en œuvre d'une politique publique d'étude, d'aménagement, d'entretien et de gestion. Depuis 2014, cette démarche est organisée autour du SAGE VERDON.

Le programme d'actions du Contrat de rivière arrivant officiellement à terme de la première phase, il doit faire l'objet d'un bilan mi-parcours afin de juger l'efficacité des actions menées, au regard des objectifs initiaux du SAGE, de l'évolution du milieu et de la perception de ses différents acteurs.

Les objectifs de l'étude de bilan mi-parcours, évaluation des actions et proposition d'actions du Contrat de Rivière 2.2.

Ce rapport a pour objets :

- ⇒ D'établir un bilan quantitatif et qualitatif de la gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant ;
- ⇒ D'évaluer l'efficacité du Contrat de rivière (réussites, dysfonctionnements,...) au regard des problématiques traitées, de l'évolution du contexte et d'après la perception et l'implication des différents acteurs ;
- ⇒ De rappeler le nouveau contexte institutionnel au regard de la mise en œuvre de la GEMAPI à compter du 1^{er} janvier 2020.
- ⇒ D'élaborer collectivement des propositions de prolongement ou de nouvelles action des acteurs au vu des nouveaux contextes (réglementaire, institutionnel, climatique,...).

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Contrat 1 - Phase 2		Contrat 2 - Phase 1			Contrat 2 - Phase 2		
				Bilan à mi-parcours qui permet de réévaluer la programmation pour la seconde phase du Contrat			

Bilan mi-parcours

1. Le contrat de rivière Verdon, un projet global, concerté et partagé par tous

1.1. Une prise de conscience pour une gestion globale, cohérente et durable

La nécessité d'une gestion globale et cohérente à l'échelle du bassin versant du Verdon s'est imposée lors de l'élaboration de la première Charte du Parc en 1997. Dès 2003, la Commission Locale de l'Eau a été créée afin de travailler à l'élaboration du SAGE.

Un SAGE Verdon a été validé le 13 octobre 2014. Toutefois les enjeux étaient forts et la démarche longue, un outil plus opérationnel est donc apparu nécessaire en parallèle au SAGE, et le Contrat rivière Verdon a été signé en juillet 2008. Un avenant à mi-parcours a été validé par le comité d'agrément du bassin Rhône-Méditerranée le 8 juillet 2011, pour la réalisation de la phase deux en 5 ans, jusqu'à juillet 2016.

Le 28 juin 2017, le second contrat de rivière Verdon a été signé par l'ensemble des partenaires. Il permet la mise en œuvre de la suite des actions engagées depuis 2008 et de garantir l'obtention de fonds favorisant l'atteinte des objectifs du SAGE.

Les actions inscrites au contrat 2 (pour beaucoup, simple continuité du contrat 1) ont pu démarrer dès juillet 2016. Pour cette raison, la phase 1 s'est étalée sur 4 et non 3 ans.

Les objectifs du Contrat de rivière sont les suivants, conformément aux orientations du SAGE Verdon :

- 1 - Rechercher un fonctionnement **hydraulique et biologique** permettant la satisfaction des **différents usages**, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques
- 2 - Préserver et valoriser le **patrimoine naturel**, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes
- 3 - Aller vers une **gestion solidaire** de la ressource
- 4 - Assurer une **qualité des eaux** permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques
- 5 - Concilier les **activités touristiques** liées à l'eau avec les **autres usages** et la **préservation des milieux**

1.2. Intérêts du Contrat de Rivière Verdon

Les collectivités du bassin versant avec l'appui du Syndicat Mixte de gestion du Parc naturel régional du Verdon, ont œuvré pour la mise en place du Contrat de rivière du Verdon.

- ✓ pour mettre en œuvre ces actions, dont certaines sont urgentes (protections contre les inondations, mise en œuvre du plan pluriannuel de restauration et d'entretien de la ripisylve, travaux d'assainissement),
- ✓ pour affirmer le rôle moteur et asseoir la légitimité du Parc naturel régional du Verdon dans le domaine de la gestion de l'eau ;
- ✓ pour permettre au Parc du Verdon d'avoir connaissance et de coordonner les actions concernant la gestion de l'eau sur le bassin versant.

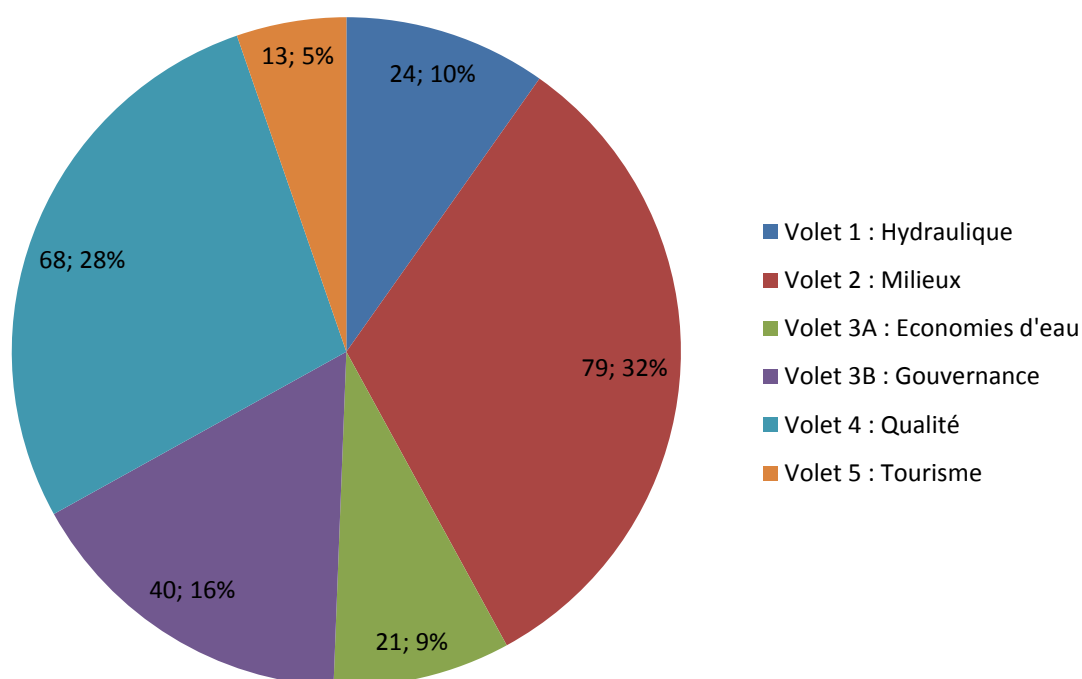
1.3. L'élaboration du Contrat de Rivière Verdon

Ci-dessous, les dates clés de l'élaboration du contrat de rivière :

- ✓ Janvier 2006 : Label Contrat de rivière attribué par le bureau du comité de bassin RMC, sur la base du dossier préalable de candidature
- ✓ Le 08 juillet 2008 : Signature du contrat de rivière Verdon
- ✓ Le 08 juillet 2011 : Validation du bilan à mi-parcours et du projet d'avenant en comité d'agrément du bassin Rhône-Méditerranée.
- ✓ Année 2015 : rédaction du bilan et du nouveau contrat de rivière Verdon 2.
- ✓ Juillet 2016 : Validation du contrat de rivière Verdon 2 en comité d'agrément.
- ✓ 28 juin 2017 : Signature officielle du Contrat de rivière Verdon 2
- ✓ 19 décembre 2017 : Comité de rivière : Présentation du bilan 2016-2017.
- ✓ 20 Novembre 2018 : Comité de rivière / CLE : Présentation du bilan 2018.
- ✓ 29 janvier 2019 : Comité de rivière / CLE : Présentation du bilan 2019 et du projet 2020-2023

2. Les objectifs du contrat de rivière du Verdon et de ses affluents et les stratégies d'actions

Le Contrat de Rivière du Verdon 2 a été signé pour une période initiale de six ans de mi-2016 à mi-2022. Il s'étend sur un périmètre de 2289 km² pour une population de 46 144 habitants. D'un montant global initial de 86 millions d'euros, le programme d'actions du contrat de rivière s'articule donc autour de 5 grands volets déclinés en **245 opérations**.



Graphique 1 : Répartition du nombre d'opérations du contrat de rivière Verdon 2 de 2016 à 2020 par volet

Tableau 1 : Structuration du contrat

Objectif Contrat	Volet Contrat	Sous volet contrat
Mesure Charte / enjeu SAGE		Dispositif Charte
1 - Rechercher un fonctionnement hydraulique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques	1A - Actions de prévention des inondations et de protection contre les crues concernant les zones urbanisées (travaux et mesures réglementaires)	1A-1 - Travaux de confortement et de protection
		1A-2 - Gestion du risque inondation
	1B - Amélioration de la gestion des grands aménagements	1A-3 - Gestion du transport solide et des espaces de bon fonctionnement
		1B-1 - Amélioration de la gestion hydroélectrique vis-à-vis de la fonctionnalité des milieux
2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes	2 - Travaux de restauration, de renaturation, d'entretien et de gestion des berges, du lit et des zones humides, mise en valeur des milieux aquatiques et de paysages, de protection des espèces aquatiques	2-1 - Restauration des continuités écologiques
		2-2 - Restauration et entretien des milieux
		2-3 - Amélioration connaissance et préservation espèces
3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource	3A - Travaux d'amélioration de la gestion quantitative de la ressource, protection des ressources en eau potable	3A-1 - Economies d'eau
		3A-2 - Plans de gestion de la ressource dans les secteurs sensibles
		3A-3 - Schémas directeurs eau potable
		3A-4 - Amélioration de la connaissance des aquifères
	3B - Coordination, animation, suivi et évaluation	3B-1 - Gouvernance, solidarité et aménagement du territoire
		3B-2 - Diffusion des connaissances et évaluation
		3B-3 - Sensibilisation, éducation à l'environnement et au développement durable
4 - Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques	4 - Amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines	4-1 - Amélioration de l'assainissement des effluents domestiques
		4-2 - Gestion des sous-produits de l'assainissement
		4-3 - Gestion des rejets diffus
		4-4 - Protection des ressources en eau potable et amélioration de la qualité de l'eau potable
		4-5 - Suivi de la qualité des eaux
5 - Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux	5 - Développement durable des activités de loisir aquatique et gestion des impacts	5-1 - Plan de gestion des gorges
		5-2 - Aménagements pour l'accès à l'eau sur les lacs

3. Les actions réalisées de 2016 à 2019 par objectif opérationnel et perspectives de 2020 à 2023

De 2016 à 2019, de nombreuses actions ont été mises en œuvre ou sont en cours de réalisation. Ce bilan doit permettre :

- de faire le point sur l'état d'avancement des opérations prévues depuis le début du contrat,
- de réajuster la programmation des actions à venir pour 2020,
- de continuer l'analyse des indicateurs pour à terme les intégrer au bilan final du contrat de rivière Verdon,
- d'identifier les éventuels points de blocage ou les questions à soumettre à une décision du Comité de Rivière.

Le détail de chaque action est disponible sur demande. Les analyses sont effectuées par opérations car de nombreuses actions ne sont que partiellement réalisées mais les volets études ou une partie des travaux ont été réalisés.

3.1. Volet 1 – Hydraulique

3.1.1. Présentation

Les grands aménagements du Verdon ont entraîné une modification profonde du régime hydrologique. Les objectifs et actions concernant cette orientation permettront de **restaurer les fonctionnalités biologiques des milieux tout en garantissant les usages, avec un impact minimum sur la production hydroélectrique** (augmentation des débits réservés, limitation de l'impact des éclusées, meilleure prise en compte de la préservation des milieux dans la gestion hydroélectrique, ...)

D'autre part l'aménagement hydroélectrique du Verdon a été un support privilégié du développement touristique, à travers la création de plans d'eau de renommée internationale. Ces nouveaux usages doivent être reconnus et les moyens mis en œuvre pour les pérenniser. Les objectifs et dispositions du SAGE visent donc à **donner les conditions favorables à la pérennisation des activités touristiques autour des retenues** (gestion des cotes, gestion des phénomènes d'érosion...)

Les confluents des différents affluents du Haut Verdon sont soumis à de forts volumes d'apports de matériaux, liés à des épisodes hydrologiques exceptionnels. D'autre part, les queues de retenue des grands aménagements sont soumises à des accumulations très importantes de matériaux, susceptibles d'entraîner des rehaussements notables des lignes d'eau en crue, et donc d'augmenter les risques d'inondation dans certains tronçons sensibles (Saint-André-les-Alpes et Vinon-sur-Verdon). Les objectifs et dispositions du SAGE devront permettre de **gérer le transport solide de façon à limiter les risques d'inondation tout en assurant l'approvisionnement de l'aval en matériaux**.

Concernant le risque inondation, des risques de rupture des endiguements existent dans les secteurs soumis à érosion progressive du fait de la présence des barrages. La situation hydraulique sur le Verdon est globalement bonne. Il existe dans le bassin versant des risques de dommages liés à la submersion d'ouvrages de protection entraînant l'inondation, souvent à fortes vitesses. Ce type de problématique est présent en quelques sites vulnérables du bassin versant, bien identifiés. L'importance de la fréquentation touristique du Verdon, qui se traduit notamment par la multiplication des campings souvent proches des cours d'eau, rend important la **mise en place de systèmes structurés d'alerte de crue**.

Les objectifs et dispositions du SAGE permettront d'**assurer la protection des secteurs soumis à l'enfoncement, la protection des enjeux soumis au risque inondation, l'absence de développement de nouvelles vulnérabilités et l'amélioration constante de la gestion en crue**

des grands aménagements. Le Verdon est un contributeur important aux grandes crues de la Basse Durance. Un écrêtement volontariste des grandes crues du Verdon dans la retenue de Sainte-Croix, au-delà de l'écrêtement effectif déjà assuré aujourd'hui, est une action forte qui trouve sa justification dans le cadre plus large de la gestion des crues de la Durance.

3.1.2. Bilan 2016-2019

57 % des actions prévues sur l'ensemble de contrat sont en cours ou réalisées. 43% sont reportées en phase 2.

Les actions finalisées sont :

La réalisation du profil en long des secteurs du moyen et bas Verdon.

La mise en œuvre des protections de berges au pont d'Ondres à Thorame-Haute.

Les réalisations en cours de cet objectif concernant :

Le démarrage de l'étude de danger des digues de Vinon sur Verdon, initialement défini en travaux sur les digues.

Le démarrage des travaux de la réhabilitation de la décharge de Villars-Colmars.

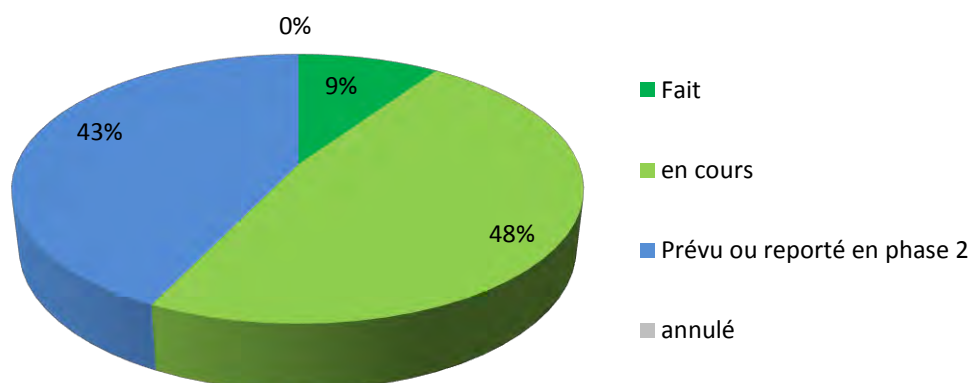
La mise en œuvre du système d'alerte sur le Haut-Verdon, par l'embauche de personnel dédié.

La création d'un poste dédié risques au sein du PNRV (1 ETP, Anne Varry)

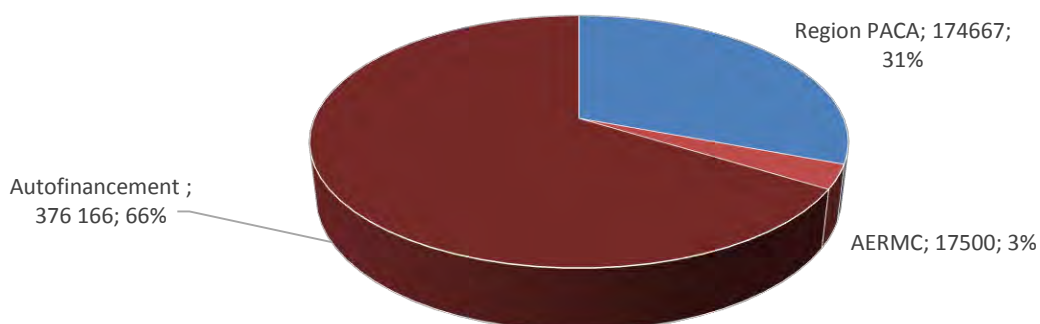
Le démarrage des travaux en lien avec l'étude sédimentaire globale du haut Verdon (phase administrative 2018-2019, lancement étude complémentaire 2020, travaux effectifs en 2020).

L'étude de restauration hydromorphologique du secteur de la Foux à Allos (déjà démarrée en 2017, toujours en cours).

La mise en œuvre du suivi de l'impact de l'augmentation du débit réservé sur les secteurs avals des barrages de Chaudane et de Gréoux (étude finalisée en 2019, suite à donner).



Graphique 2 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du volet 1 en pourcentage



Graphique 3 : Aides financières des actions 2016-2019 du volet 1 en en pourcentage

3.1.3. Perspectives 2020-2023

Les principaux objectifs pour les années à venir sont :

- L'obtention d'une autorisation en système d'endiguement pour les 4 digues du territoire faisant l'objet d'une déclaration d'existence (hors contrat).
- La priorisation des travaux sur ces digues pour lancer un programme de réfection ou d'éventuel recul de digues.
- La mise en œuvre du plan de gestion sédimentaire du haut-Verdon.
- Le lancement de l'étude sédimentaire et de définition de l'espace de bon fonctionnement moyen et bas Verdon
- La mise en œuvre des suivis du lit du Verdon
- L'étude sur l'évaluation de l'impact des éclusées
- La suite des études sur les effets de l'augmentation des débits réservés

5 actions doivent démarrer entre 2020 et 2023.

Les travaux des volets 1-A-1 et 1-A-2 s'inscrivent dans des programmes sur le long terme. Ils sont globalement onéreux et particulièrement peu financés.

Les compétences, redistribuées avec la mise en œuvre de la Loi GEMAPI, ont été transférées au syndicat mixte du Parc, pour le volet hydromorphologie, et sont déléguées au cas par cas sur le volet risques.

En dehors de l'étude de suivi des éclusées, l'ensemble des actions inscrites dans le volet 1 du contrat de rivière seront portées par le Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon.

3.2. Volet 2 – Milieux

3.2.1. Présentation

Passant d'un climat montagnard à un climat méditerranéen, le Verdon possède une grande diversité écologique. 42 ZNIEFF ont été recensées sur le bassin versant du Verdon, dont 7 directement liées au cours d'eau. De nombreux biotopes remarquables se succèdent dans le temps et l'espace. Les paysages sont contrastés, depuis les reliefs escarpés de la haute montagne jusqu'aux plaines de Provence, et d'une grande beauté. Le bassin versant du Verdon constitue une entité naturelle très riche à l'interface entre la moyenne montagne méditerranéenne, les Préalpes et les Alpes, et qui abrite de nombreuses espèces animales et végétales remarquables.

Le SAGE demande de **pérenniser la mise en œuvre de programmes de restauration et d'entretien de la ripisylve, en tenant compte des enjeux économiques et sécuritaires liés aux sports d'eau vive, de la protection des milieux naturels et des espèces** : pour cela la pérennisation des missions des structures en charge de l'entretien est nécessaire, ainsi que la coordination entre les différentes structures compétentes, et la définition d'une organisation durable en favorisant notamment l'intégration dans les cahiers des charges des concessions hydroélectriques, lors de leur renouvellement, d'obligations en terme d'entretien.

La **gestion des herbiers dans les retenues du Verdon** fait l'objet de dispositions spécifiques du SAGE.

Le SAGE demande **l'amélioration des connaissances et la préservation des milieux et espèces aquatiques** (ripisylves, zones humides, apron, castor, espèces inféodées aux milieux aquatiques, ...), ainsi que la **restauration des milieux impactés et des continuités écologiques**,

et la **prévention et l'anticipation** (espèces envahissantes, création de plans d'eau, introductions d'espèces...).

3.2.2. Bilan 2016-2019

66% des actions prévues sur l'ensemble de contrat sont en cours ou réalisées. 31% des actions sont reportées en phase 2.

Les actions finalisées sont :

- La réalisation des phases d'études préliminaires aux travaux du Colostre sur le plan juridique et naturaliste. Enquête publique, Déclaration d'intérêt général des travaux.
- L'effacement du gué des iscles à Gréoux les Bains
- La réalisation des travaux d'entretien des cours d'eau pour les secteurs bas Verdon, Artuby et Haut et Moyen Verdon en 2016, 2017, 2018 et 2019.
- La réalisation de l'étude de programmation des travaux du secteur Artuby pour les 5 prochaines années (2017 – 2021).
- La rédaction de la Déclaration d'intérêt Général concernant la mise en œuvre des travaux d'entretien de la ripisylve du Verdon et de ses affluents.
- Les années 2016, 2017, 2018 et 2019 des postes de techniciens de rivière (Haut et Moyen Verdon et bas et Artuby)
- L'aménagement du Lac des Sagnes
- La dépollution et la réhabilitation de l'ancienne décharge de Thorame-Basse.
- La mise en œuvre d'un complément d'étude du plan de gestion des herbiers du Lac d'Esparron et Quinson.
- L'inventaire des écrevisses à pattes blanches sur des secteurs non prospectés du haut Verdon et sur des secteurs connus et la réactualisation du bornage.
- L'effacement des 2 seuils de Vinon-sur-Verdon
- L'effacement des 4 seuils du Malaurie
- Etude d'effacement du seuil de Caillon
- L'effacement du barrage du Bourguet
- La rédaction du plan de Gestion du lac des Sagnes à Thorame-Basse
- La rédaction du Plan de gestion stratégique des zones humides de Thorame-Basse.
- L'aménagement d'un dispositif anti-remontée d'écrevisses américaines afin de préserver les populations autochtones d'écrevisses à pattes blanches à Esparron-de-Verdon.
- Les agents du CEN PACA en charge de la gestion de la zone humide de St Maurin ont réalisé un inventaire / formation des bryophytes.
- Une étude de la flore et des habitats de 18 zones humides prioritaires a été réalisée. Elle permet de mieux cibler les enjeux sur ces zones.
- La rédaction du plan de gestion et les travaux d'aménagement de la queue de retenue de Castillon.
- La cartographie décennale des herbiers des lacs est terminée, reste le dernier comité de pilotage.
- Le plan de gestion de la zone humide du plan de Luby est terminé, un Copil de présentation est attendu

Les réalisations en cours de cet objectif concernent :

- Les phases complémentaires sur les dossiers de restauration des continuités écologiques sont en cours sur le seuil des Listes à Castellane et le seuil de Gréoux.
- La phase administrative de l'effacement du seuil de Caillon a démarré, les travaux devraient être portés par la commune de Caille.
- L'étude du radier de pont à Vinon-sur-Verdon s'est transformée en étude de la franchissabilité piscicole au droit de la passe à canoë.

- Les travaux de restauration hydromorphologique du Colostre du secteur de St Martin de Brômes programmés en été 2019 ; 2020 pour l'aval d'Allemagne-en-Provence et 2021 pour l'amont sont tous reportés d'un an en raison de contraintes administratives.
- La zone humide de St Maurin fait l'objet d'une étude hydrogéologique en 2018-2019 qui n'est pas encore finalisée.
- La rédaction du plan de gestion stratégique des zones humides du Verdon est en phase administrative.
- Le projet de reméandrage de Châteaugarnier est toujours en cours. Sa mise en œuvre dépend de l'acquisition foncière des terrains. Une convention de gestion avec la SAFER, l'Agence de l'eau, la commune de Thorame-Basse et le CEN PACA doit permettre de mettre en œuvre une stratégie foncière.
- La lutte contre la Berce du Caucase sur la Lane fait l'objet d'un plan pluriannuel de gestion.

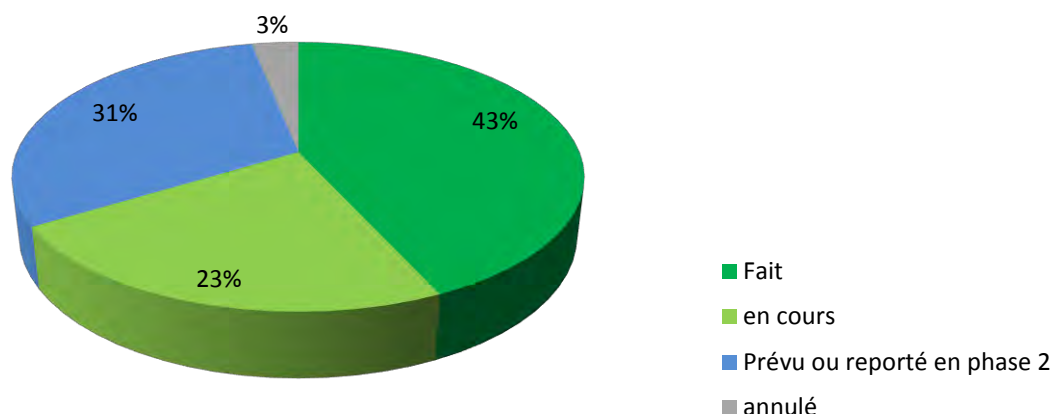
Les actions reportées concernent surtout le volet continuités :

Les financements des actions de restauration des continuités écologiques et restauration hydromorphologique ont été revus à la baisse. Les fonds FEDER, permettant le maintien de taux d'aides conséquents, sont très compliqués et longs à mobiliser.

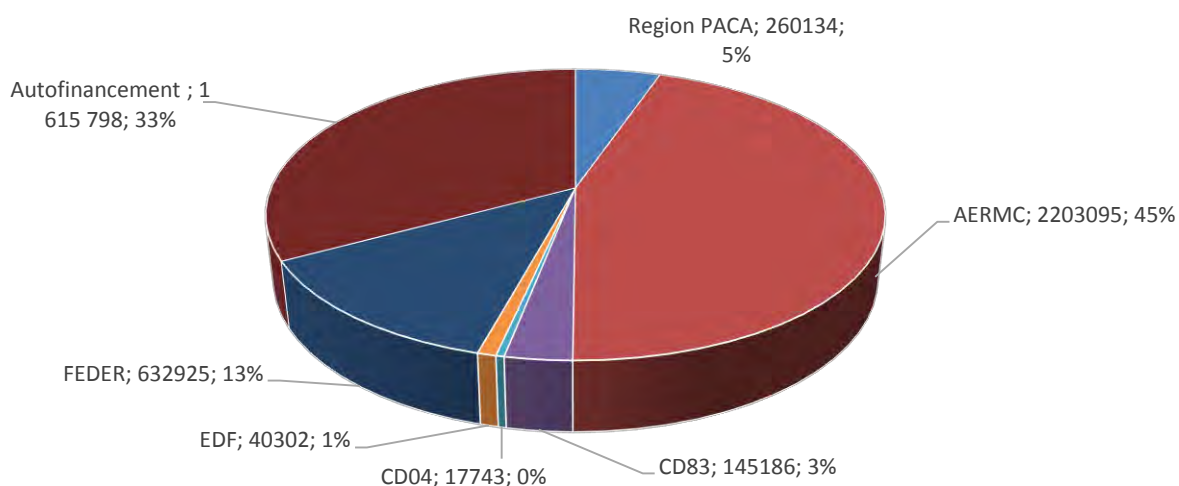
De ce fait les actions de restauration des continuités du seuil de Villars-Colmars, les travaux du radier de pont de Vinon, les travaux du seuil de Taulane, l'étude du lac de Thorenc et les continuités de l'Estelle sont reportées.

Les projets sur St Maurin et sur les zones humides en forêt privée ont pris du retard pour motifs financiers (manque d'autofinancement), les échéances ont donc été reculées.

L'étude devant aboutir à la proposition d'un plan de gestion sur la Louane a été modifiée, seul un suivi a été réalisé pour l'heure.



Graphique 4 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du volet 2 en pourcentage



Graphique 5 : Aides financières des actions 2016-2019 du volet 2 en en pourcentage

3.2.3. Perspectives 2020-2023

Les principaux objectifs pour les années à venir sont :

- La restauration hydromorphologique sur le Pesquier / Recluse.
- La restauration hydromorphologique sur un affluent du Verdon à prioriser (Notre-Dame, Malaurie, Riou Tort, Maire)
- La restauration hydromorphologique sur le Riou Tort
- La restauration hydromorphologique sur le Verdon à Allos
- La restauration hydromorphologique sur le Colostre.
- La restauration des continuités écologiques du Verdon (radier du pont de la D952 à Vinon sur Verdon, seuil de la boudruche à Gréoux-les-Bains, seuil des listes à Castellane),
- La restauration des continuités écologiques du Colostre (seuil de la pisciculture à Allemagne en Provence)
- La restauration des continuités écologiques de l'Artuby (seuil de Taulanne à Valderoure, seuil de l'écluse à Comps sur Artuby)
- La restauration des continuités écologiques de le Lane (seuil du Caillon, seuil de Thorenc)
- Les travaux d'entretien des ripisylves du Verdon et affluents (annuels).
- Elaboration de la programmation pluriannuelle des travaux en rivière du bassin versant.
- Elaboration et mise en œuvre du plan de gestion stratégique des zones humides du bassin versant.
- Etude de la biodiversité aquatique (cistudes, crossopes, campagnol amphibie, écrevisses, amphibiens, Apron...)
- Etudes, suivi et mise en œuvre d'actions pour avoir une meilleure connaissance et lutter contre les invasives du bassin versant.

14 actions majeures doivent démarrer entre 2020 et 2023.

Il s'agit essentiellement du lancement de phases d'études sur de nouveaux sites, les actions ayant fait l'objet d'études lors du premier contrat étant maintenant presque toutes réalisées en phase opérationnelle.

Les compétences, redistribuées avec la mise en œuvre de la Loi GEMAPI, ont été transférées au syndicat mixte du Parc, pour le volet milieux.

Un grand nombre des actions inscrites dans le volet 2 du contrat de rivière seront portées par le Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon. Les ouvrages privés restent de la compétence du propriétaire.

3.3. Volet 3A – Ressource

3.3.1. Présentation

Même si le bassin versant du Verdon n'a pas été identifié par le SDAGE comme bassin en déséquilibre quantitatif, certains sous bassins connaissent des pressions importantes pouvant perturber le fonctionnement des milieux aquatiques. D'autre part les besoins sont susceptibles d'augmenter. Le SAGE fixe donc des dispositions visant à **atteindre l'équilibre quantitatif dans ces secteurs en améliorant le partage de la ressource** (définition de débits à vocation biologique, plans de gestion...).

Il demande de **mettre en adéquation les politiques et les projets d'aménagement du territoire et de gestion de l'eau** (optimisation des prélèvements et adaptation à la ressource disponible, lutte contre le gaspillage et développement des économies d'eau).

3.3.2. Bilan 2016-2019

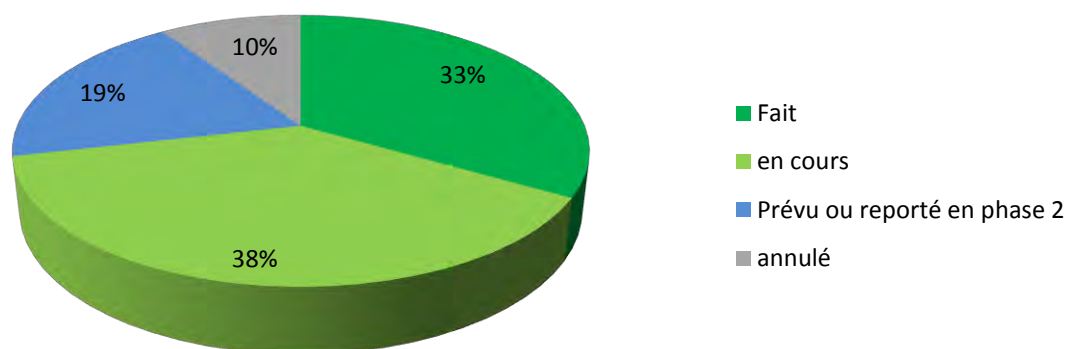
71% des actions prévues sur l'ensemble de contrat sont en cours ou réalisées. 19% des actions sont reportées en phase 2.

Les actions finalisées sont :

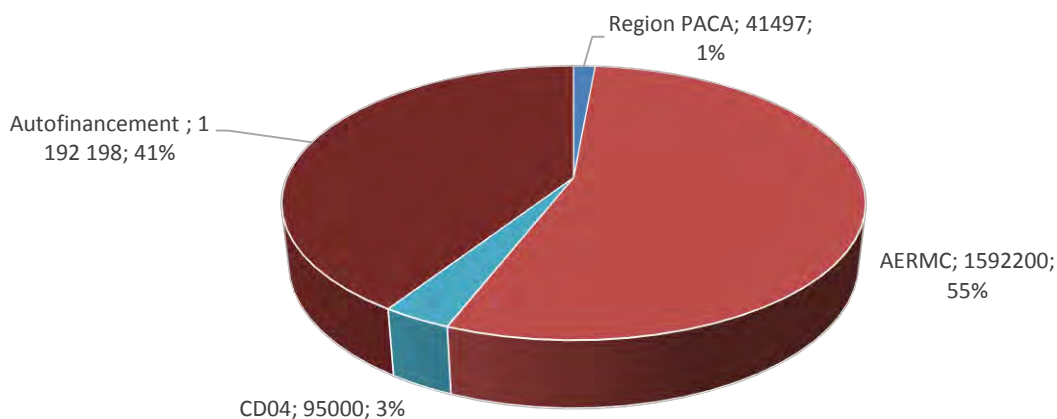
- Sept communes et un syndicat du bassin versant du Verdon ont bénéficié d'un audit des consommations dans les bâtiments publics. Des campagnes de travaux d'amélioration de ces communes sont en cours. Toutefois aucun problème majeur n'a été détecté en dehors des consommations de certaines fontaines. En parallèle, des outils de communication ont été créés et diffusés (factures pédagogiques dans le secteur DLVA). Un cycle de 6 formations sur le thème des économies d'eau a été réalisé à l'attention des élus et personnels communaux.
- Le syndicat mixte du Val d'Allos a réalisé, comme prévu dans le plan de gestion quantitatif de la ressource du haut-Verdon, le réaménagement de la retenue de la Tardée.
- La DLVA a terminé la mise en place de télérelève (qui augmente la réactivité face aux fuites) sur l'ensemble de son territoire.

Les réalisations en cours de cet objectif concernent :

- En parallèle du programme du Parc, à destination des élus, la CCI O4 a mis en place un programme d'économies d'eau pour les professionnels du tourisme (hébergeurs) : cycle d'audits, de formations et de communication.
- Une grosse opération est lancée par la DLVA sur la réfection des réseaux.
- Les trois secteurs prioritaires en termes de ressource en eau ont lancé des actions d'économies d'eau via le démarrage d'ambitieux programmes de réfection des réseaux.



Graphique 6 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du volet 3A en pourcentage



Graphique 7 : Aides financières des actions 2016-2019 du volet 3A en en pourcentage

3.3.3. Perspectives 2020–2023

Les principaux objectifs pour les années à venir sont :

- De continuer les audits dans les bâtiments publics communaux et proposer un accompagnement et un suivi à ceux qui en ont déjà bénéficié.
- Les suivis de débits de l'Artuby
- L'étude de l'impact des prélèvements en eau sur les nappes et cours d'eau des bassins versants du Colostre et de Notre-Dame.
- L'étude de la masse d'eau stratégique des plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes Vinon et bois de Pelenq

4 actions conséquentes doivent démarrer entre 2020 et 2023.

Il s'agit essentiellement de conserver la dynamique ayant démarré grâce au premier contrat et de poursuivre les études sur les secteurs jusqu'à présent peu ou mal étudiés.

Les compétences eau potable, redistribuées avec la mise en œuvre de la Loi MAPTAM, ont été transférées aux intercommunalités, sauf report via la minorité de blocage.

Les actions inscrites dans le volet 3A du contrat de rivière sont principalement portées par le Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon. Les actions portées par les intercommunalités ou communes ne sont inscrites que dans le cadre d'un engagement de réfection de l'ensemble des réseaux selon une planification ambitieuse et efficace.

3.4. Volet 3B– Gouvernance

3.4.1. Présentation

L'eau du Verdon bénéficie également à des usagers éloignés du bassin versant, grâce aux aménagements de la Société du Canal de Provence. La question de la préservation de cette ressource est donc un enjeu à l'échelle régionale. D'autre part, les besoins hors bassin versant sont susceptibles d'augmenter en fonction des politiques de développement et d'aménagement du territoire des collectivités de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, ce qui ne serait pas sans conséquences sur le remplissage estival des retenues du Verdon et donc sur les activités touristiques autour de ces retenues, qui sont la base de l'économie locale. L'objectif à atteindre est de **partager de façon la plus équitable possible la ressource en eau, en particulier en situation de crise (sécheresse), ainsi que les coûts engendrés par la préservation et l'amélioration de cette même ressource entre les différents utilisateurs, dans une vision prospective à l'échelle régionale** (renforcer la solidarité financière régionale autour des eaux du Verdon, favoriser la prise en compte des objectifs quantitatifs définis par le SAGE dans la définition des politiques d'aménagement du territoire et de gestion de l'eau à l'échelle régionale)

Enfin le SAGE préconise **d'améliorer les connaissances des milieux aquatiques, et d'évaluer la pertinence et l'efficacité des actions engagées**, grâce au développement d'un observatoire de l'eau et des milieux aquatiques. Il demande également de développer des **actions de sensibilisation et de partage des connaissances**.

3.4.2. Bilan 2016–2019

72% des actions prévues sur l'ensemble de contrat sont en cours ou réalisées. 10% des actions sont reportées en phase 2.

Les actions finalisées sont :

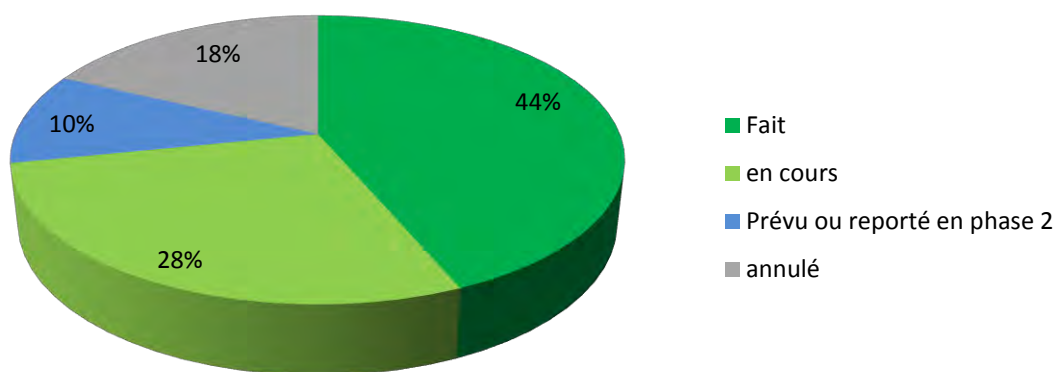
- actions de communication : Courrier scientifique spécial eau, fiches sur les espèces invasives, réimpression du poster : Le Verdon, une eau pleine de vies !, panneaux de valorisation des actions menées dans le cadre du contrat de rivière.
- outils de participation citoyenne : formations aux conférences gesticulées et au théâtre forum des partenaires éducatifs, phase 1
- actions pédagogiques scolaires, années scolaires 2016-2018
- animation des 50 ans du Lac d'Esparron
- opération de nettoyage des berges à Esparron
- séjours pédagogiques scolaires, années 2016-2019
- 4 années de postes
- Un programme de recherche ethno-historique sur l'eau ayant donné lieu à une publication.

Les réalisations en cours de cet objectif concernant :

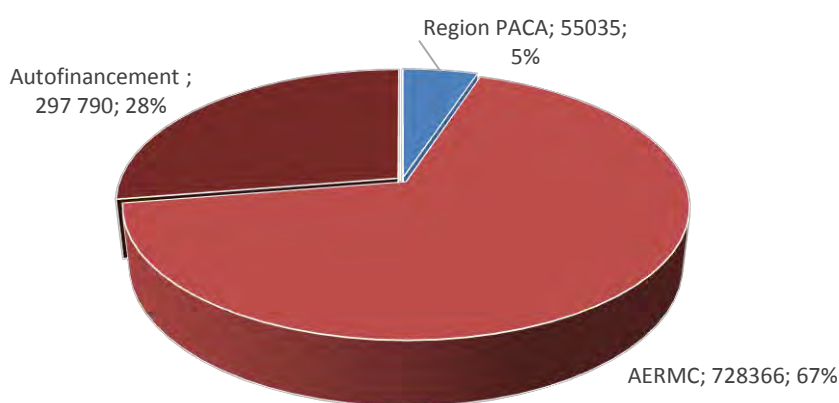
Les actions en cours de cet objectif sont les postes, l'animation des partenariats, la mise en place d'action de communication par la création d'outils (phase 2), la poursuite du programme de recherche ethno-historique sur l'eau.

Notons qu'une action a été annulée :

Des chantiers d'éducation populaire ont été annulés pour l'exercice 2017-2019, l'animation du projet ne pouvant être assurée en interne.



Graphique 8 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du volet 3B en pourcentage



Graphique 9 : Aides financières des actions 2016-2019 du volet 3B en en pourcentage

3.4.3. Perspectives 2020-2023

Les principaux objectifs pour les années à venir sont :

- De continuer la création d'outils de communication et de sensibilisation sur les sujets qui mobilisent au sein du bassin versant
- De travailler à une véritable stratégie de communication en amont du démarrage des projets
- De continuer à accompagner les projets pédagogiques scolaires sur le thème de l'eau
- De continuer à accompagner les postes

4 actions essentielles doivent être poursuivies entre 2020 et 2023.

Il s'agit de poursuivre le travail en cours et d'améliorer les points faiblement abordés jusqu'à présent.

Les actions inscrites dans le volet 3B du contrat de rivière sont principalement portées par le Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon.

3.5. Volet 4- Qualité

3.5.1. Présentation

Sur le bassin versant du Verdon, on observe une bonne qualité globale de la rivière et de ses affluents, par contre une contamination bactérienne importante (linéaire touché) qui existe et peut pénaliser les usages de loisirs aquatiques, importants sur le bassin.

85 % des masses d'eau superficielles du bassin versant du Verdon sont en bon ou très bon état écologique. 96 % des masses d'eau superficielles du bassin versant du Verdon sont en bon état chimique.

La principale source de pollution sur le bassin versant est l'assainissement. Une masse d'eau est déclassée par un HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), une autre par les pesticides.

Concernant les eaux souterraines : elles avaient toutes un objectif de bon état 2015 (cf. p112), sauf la masse d'eau souterraine du conglomérat du plateau de Valensole, déclassée pour le paramètre pesticides (dérogation bon état 2027)

Pour les cours d'eau, le SAGE fixe des objectifs de qualité pour les paramètres directement induits par les rejets des systèmes d'assainissement à savoir la matière organique (DBO5) et l'azote.

Pour les plans d'eau, le SAGE fixe des objectifs de qualité visant à limiter le développement de la végétation aquatique, sur les paramètres phosphore, azote et matière organique.

Le SAGE fixe aussi des objectifs de qualité sanitaire sur les tronçons de cours d'eau et les portions de rivage des lacs sur lesquels des usages (activités de loisirs liées à l'eau demandant une bonne qualité sanitaire (baignade, canyoning, randonnée aquatique, raft, canoë, kayak)) sont connus.

Concernant l'assainissement, le SAGE demande **d'améliorer l'efficacité des systèmes d'assainissement** afin de respecter les objectifs de qualité du milieu précédemment fixés. Pour cela il fixe :

- Des objectifs de rejet dans les cours d'eau pour l'azote et la matière organique
- Un mode de rejet dans les lacs
- Des objectifs de traitement du phosphore dans le cadre d'une réflexion sur les flux à l'échelle du bassin versant visant à limiter la prolifération végétale dans les lacs

- Des objectifs de rejet sanitaires
- Des conditions de mise en œuvre de zones de rejet intermédiaire

Certaines masses d'eau du bassin présentent une contamination importante par des résidus de produits phytosanitaires. Le SAGE fixe donc un objectif de **lutte contre les pollutions par les pesticides et les pollutions agricoles diffuses**.

3.5.2. Bilan 2016-2019

72% des actions prévues sur l'ensemble de contrat sont en cours ou réalisées. 22% des actions sont reportées en phase 2.

Les actions finalisées sont :

La réhabilitation de la STEP de Moustiers-Sainte-Marie.

Le raccordement de la station de la zone artisanale de Castellane à la STEP principale

L'actualisation du SDA de Thorame-Basse

La phase un de la réhabilitation des réseaux assainissement de la DLVA

La mise en œuvre de toilettes sèches sur les stations de ski d'Allos

La phase 1 du projet REGAIN, volet sol

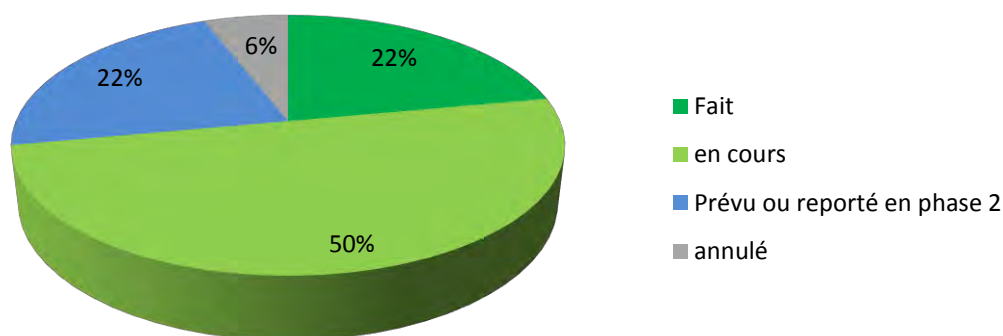
Les trois premières années des deux mi-temps REGAIN portés par le PNRV et la chambre d'agriculture

L'unité de potabilisation de Vinon-sur-Verdon est sécurisée.

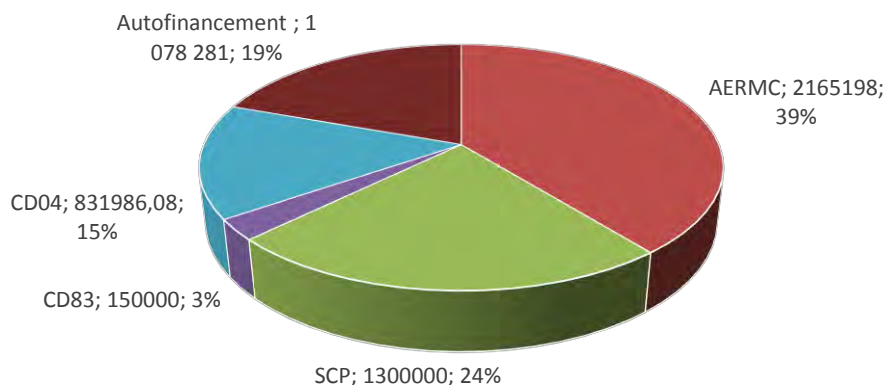
La télérelève a été installée sur tout le territoire de la DLVA.

Les réalisations en cours de cet objectif concernant :

- Les démarrages (administratifs ou opérationnels) des stations d'épuration de : Saint-Julien-le-Montagnier (Phélines, Maurras, Boisset, Bernes, Bourdas), La Martre (Le logis du Pin), Le Bourguet, Castellane (centre), Aiguines (centre et camping), Thorame-Basse.
- De nombreuses révisions ou finalisations de SDA ont commencé.
- En parallèle des économies d'eau potable par reprise des réseaux, l'assainissement fait également l'objet d'ambitieux projets de rénovation sur les secteurs SNJA (SIVOM Nord Artuby Jabron) et haut-Verdon (Allos),
- La plupart des projets de toilettes sèches sont entrés en phase administrative (Esparron-de-Verdon, St-julien-le-Montagnier, Thorame-Haute (Sagnes)).
- L'unité de potabilisation d'Esparron-de-Verdon est en phase de sécurisation.



Graphique 10 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du volet 4 en pourcentage



Graphique 11 : Aides financières des actions 2016-2019 du volet 4 en en pourcentage

3.5.3. Perspectives 2020-2023

Les principaux objectifs pour les années à venir sont :

- Réalisation d'études et de travaux sur la STEP de Riez, Valensole, Gréoux-les-bains, Thorame-basse, Rougon, La Garde, la Beaume, Eoulx et Chasteuil à Castellane, le Logis du Pin à la Martre, Châteauvieux, Saint Julien le Montagnier, Aiguines, le éco-hameau de Trigance,, Bargème, Beaudinard.
- Postes Regain : 2 ½ ETP

20 actions indispensables doivent démarrer entre 2020 et 2023.

Les compétences assainissement, redistribuées avec la mise en œuvre de la Loi MAPTAM, ont été transférées aux intercommunalités, sauf report via la minorité de blocage.

Les actions inscrites dans le volet 4 du contrat de rivière sont principalement portées par les intercommunalités ou communes et sont inscrites en parallèle dans le cadre d'un engagement entre les intercommunalités et l'agence de l'eau. Du montant engagé dans le volet assainissement sur le territoire, dépendra l'accompagnement de la part de l'Agence de l'eau pour l'ensemble des autres volets.

3.6. Volet 5– Tourisme

3.6.1. Présentation

Les grands aménagements du Verdon ont bouleversé le fonctionnement hydraulique et les milieux aquatiques de la rivière, mais ont également bouleversé sa fréquentation touristique. En effet, celle-ci a considérablement augmenté et les gorges et les lacs constituent les atouts principaux du bassin versant : une évolution très nette s'est opérée vers des loisirs utilisant le milieu naturel, et notamment les milieux aquatiques (baignade, sports d'eau vive, canyoning...), et les lacs sont devenus des centres d'activités importants. Le développement de ces loisirs aquatiques, outre les impacts potentiels sur la qualité des milieux, entraîne aussi des conflits de gestion du milieu naturel. La mise en place d'une gestion concertée des activités aquatiques apparaît donc indispensable à la protection de ces milieux.

Les objectifs du SAGE visent à **limiter les impacts de la fréquentation des cours d'eau** (gestion concertée des activités aquatiques encadrées, amélioration des connaissances de l'impact des activités humaines et mise en œuvre de mesures de gestion, actions de sensibilisation aux enjeux environnementaux).

L'aménagement hydroélectrique du Verdon a été un support privilégié du développement touristique, à travers la création de plans d'eau de renommée internationale. Par contre les usages touristiques ne sont pas pris en compte dans le cahier des charges des concessions. L'économie liée au tourisme est vitale pour ce territoire, le SAGE demande de **permettre le développement durable des activités autour des retenues en officialisant des objectifs de cotes touristiques** sur les retenues de Castillon et Sainte-Croix.

3.6.2. Bilan 2016–2019

88% des actions prévues sur l'ensemble de contrat sont en cours ou réalisées. 14% des actions sont prévues ou reportées en phase 2.

Les actions finalisées sont :

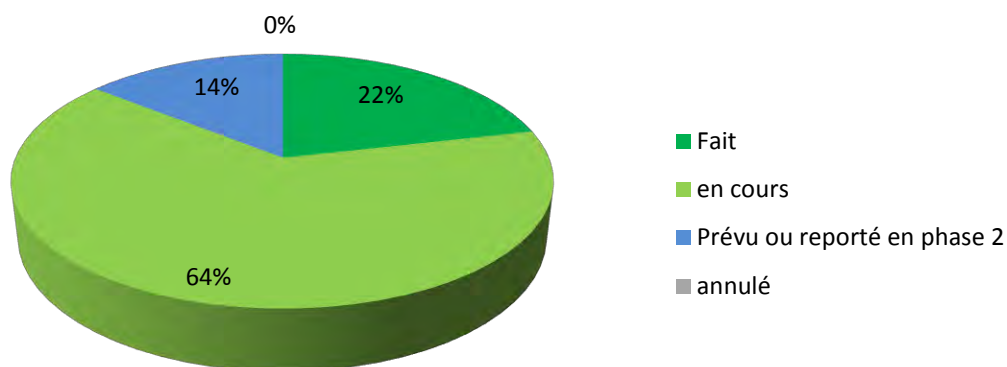
- La phase 1 des formations des professionnels de l'eau vive
- La phase 1 de l'animation du plan de gestion du moyen Verdon

Les réalisations de cet objectif concernent :

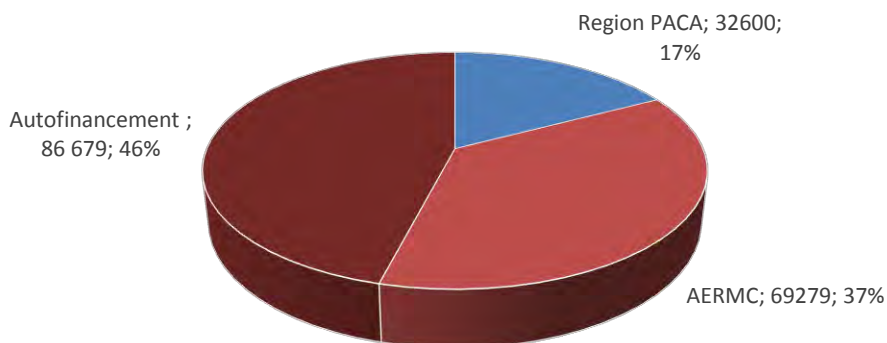
- Le démarrage des études des zones d'embarquement-débarquement qui devaient être réalisées en 3 étapes et qui ont finalement été regroupées et sont en cours.
- Les formations des professionnels de l'eau vive en lien avec la présence de l'Apron du Rhône ont lieu chaque année et sont reconduites pour 2020.
- Le projet d'aménagement de la plage de St Julien le Montagnier
- L'animation du plan de gestion du moyen Verdon phase 2

Les actions reportées sont :

- Les phases travaux des zones d'embarquement et de débarquement



Graphique 12 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du volet 5 en pourcentage



Graphique 13 : Aides financières des actions 2016-2019 du volet 5 en en pourcentage

3.6.3. Perspectives 2020-2023

Les principaux objectifs pour les années à venir sont :

- La réalisation des travaux d'embarquement-débarquement dans les gorges du Verdon
- La poursuite des formations aux professionnels de l'eau vive et le développement de l'axe canyons (activité en plein essor)
- La poursuite des actions pour la préservation de l'Apron du Rhône.

3 actions doivent continuer entre 2020 et 2023.

Les actions inscrites dans le volet 5 du contrat de rivière sont portées par le Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon.

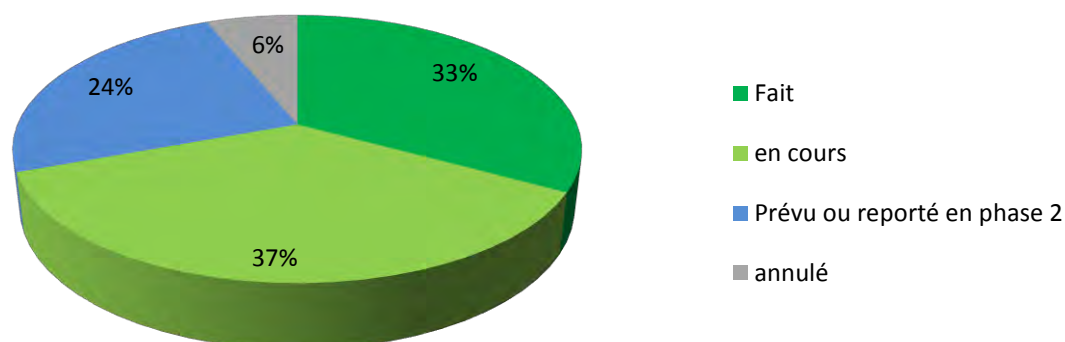
4. Conclusion

4.1. Analyse globale par actions

Ce bilan mi-parcours est plutôt positif. Le taux d'avancement est de 70%, des actions prévues en 2016-2019, ce qui, au vu du contexte politique, économique et aux nouvelles compétences des intercommunalités est bien.

Seules 6% des actions ont été annulées, c'est peu. Les actions annulées sont pour beaucoup des actions qui n'ont pas été financées. Elles ne seront donc pas reconduites dans la deuxième phase du contrat.

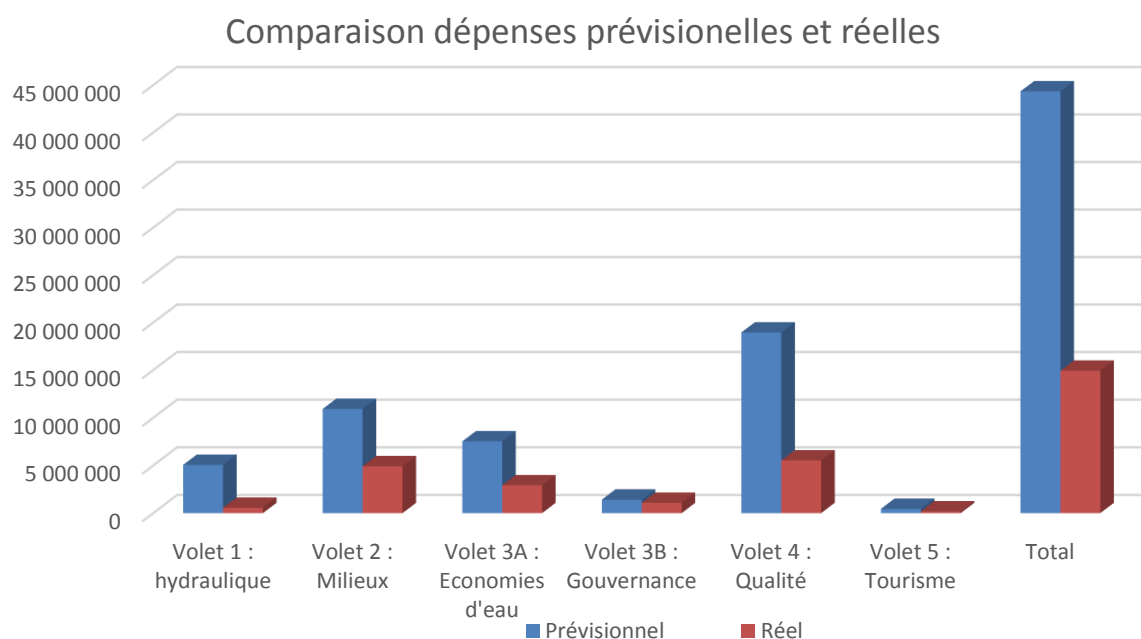
Enfin 24% des actions se voient affichées dans la phase 2. Il s'agit d'une part des actions non réalisées dans l'attente de la mise en place des nouvelles compétences, d'autre part dans l'attente de la finalisation d'études. Enfin certains maîtres d'ouvrages ont inscrit le démarrage de l'ensemble de leurs actions en même temps, n'ayant pas anticipé les actions prioritaires au moment de la rédaction.



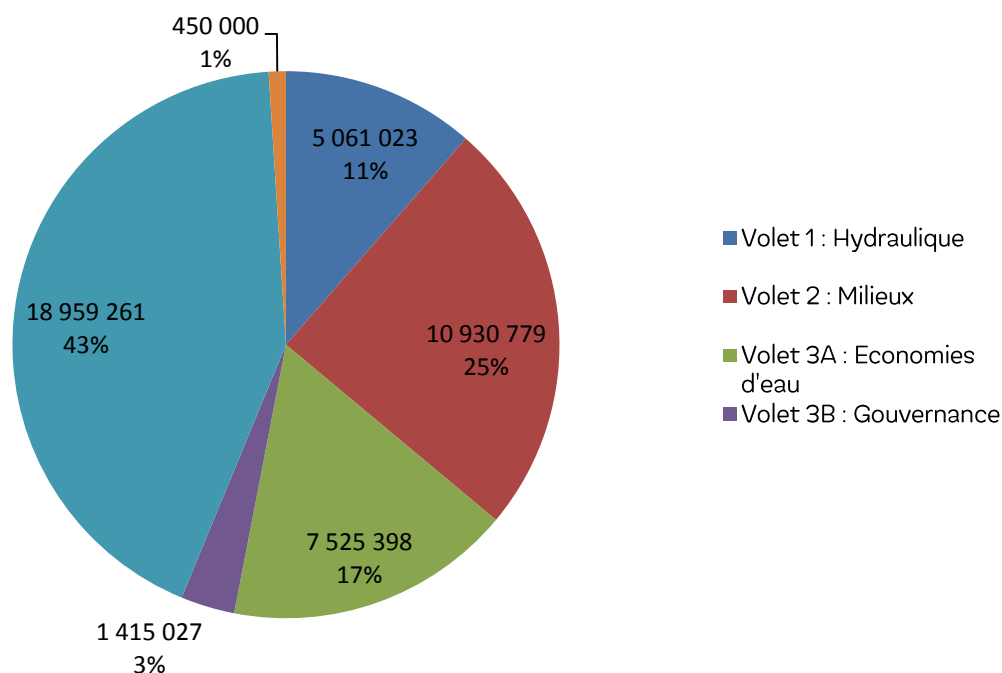
Graphique 14 : Etat d'avancement des actions 2016-2019 du contrat de rivière Verdon en pourcentage

4.2. Analyse globale financière

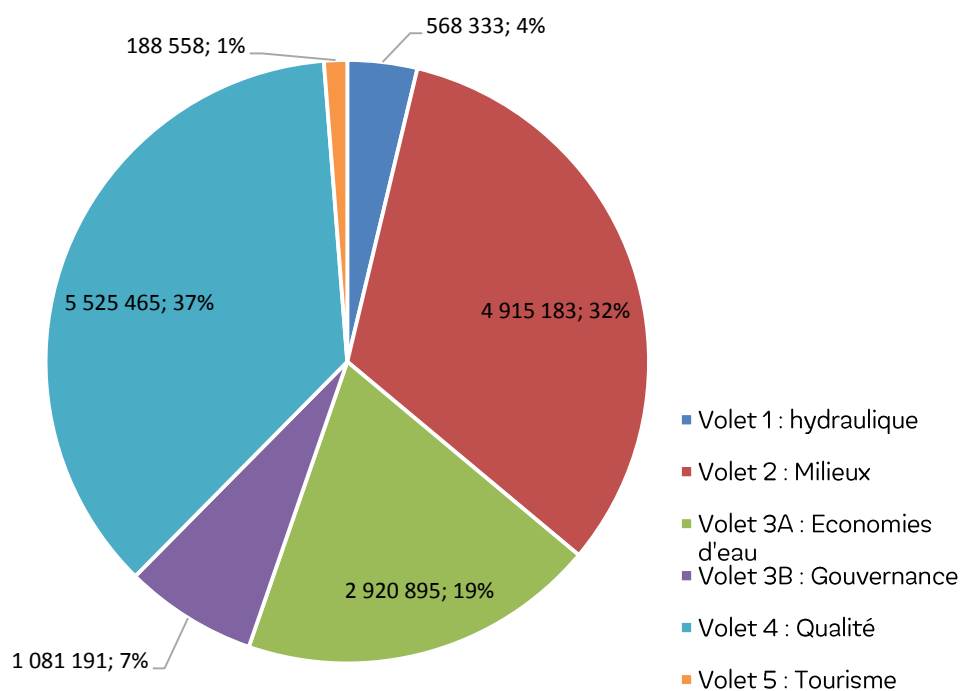
Il est possible de noter une grosse différence entre les dépenses prévisionnelles et les dépenses réelles. Cela s'explique principalement par le démarrage et la finalisation de phases études sans concrétisation par les phases travaux (reportées en phase 2). Au total 14 930 273€ ont été dépensés en 3 ans sur le territoire.



Graphique 15 : Comparaison entre les dépenses prévisionnelles et les dépenses réelles entre 2016 et 2019

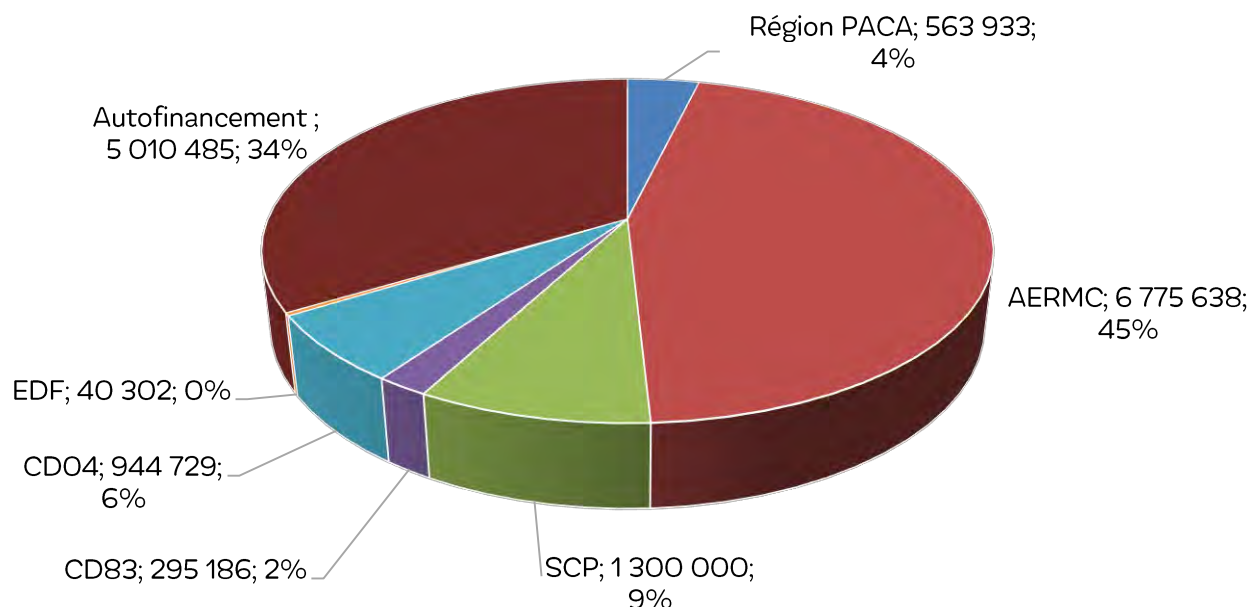


Graphique 16 : Répartition des montants prévisionnels du contrat de rivière Verdon 2 de 2016 à 2019 par volets



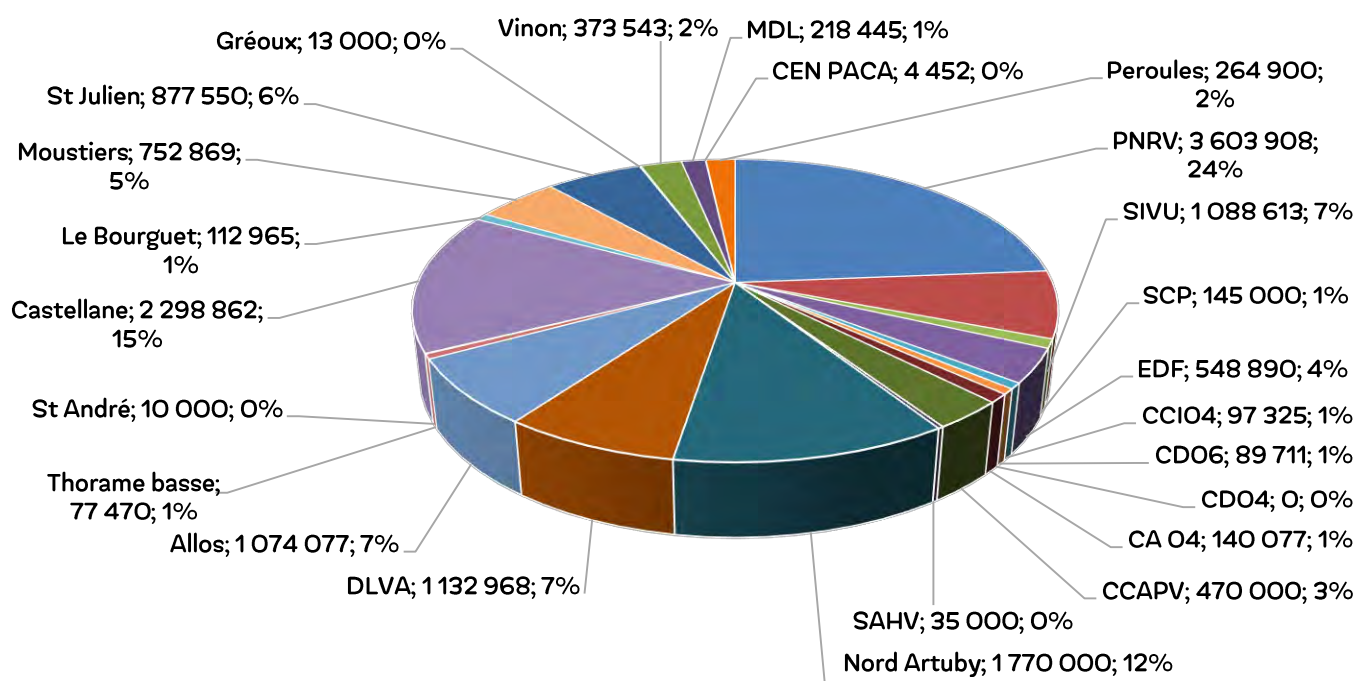
Graphique 17 : Répartition des montants réels du contrat de rivière Verdon 2 de 2016 à 2019 par volets

Les graphiques 16 et 17 permettent de constater que les postes de dépenses sont équilibrés par volets. Le volet hydraulique (n'ayant pas encore fait l'objet de gros travaux mais plutôt de lancement et finalisation de phases études) représente 4% des dépenses (contre 11% prévu). Le volet milieux a particulièrement avancé avec 34% de dépenses contre 25% prévus. Le volet assainissement, malgré le démarrage de 15 projets de stations n'a fait l'objet que de 35% des dépenses contre 43% prévus. Cela s'explique principalement par le fait que toutes les phases travaux ne sont pas encore entamées. Enfin, pour le volet économies d'eau, la dépense est proportionnée aux prévisions. Notons que le volet gouvernance, qui inclut presque exclusivement des postes voit son montant prévisionnel très proche du montant réel.



Graphique 18 : Répartition des financements réels de 2016 à 2019

Le contrat de rivière est accompagné par 6 partenaires financiers différents. Les aides globales correspondent à 63% des dépenses avec une aide très inégale en fonction des volets. L'agence de l'eau aide en moyenne 45% des dépenses totales et la SCP 9% des dépenses totales qui correspond en fait à 27 % de l'assainissement. La Région, EDF, les départements du Var et des Alpes-de-Haute-Provence participent également à alléger l'autofinancement des maîtres d'ouvrages.



Graphique 19 : Répartition des dépenses par maître d'ouvrages

Le contrat mobilise l'ensemble du bassin versant. Pas moins de 25 maîtres d'ouvrages différents sont identifiés dans la réalisation de la phase 1, sur des actions effectivement réalisées.

4.2. Perspectives 2020-2023

Le 1^{er} janvier 2020, les évolutions des compétences liées aux lois MAPTAM et NOTRE ont profondément modifié l'organisation de la gestion des petits et grands cycles de l'eau.

Le contenu du contrat de rivière reste sensiblement identique mais les maîtres d'ouvrages, jusqu'à présent nombreux et diversifiés dans leurs domaines de compétence, sont aujourd'hui mieux identifiés dans leur légitimités et obligations à intervenir.

La phase 2 du contrat de rivière Verdon 2 n'en sera pas moins ambitieuse que la première. En effet, après une belle avancée dans les projets de restauration des continuités écologiques et fort de l'ensemble des études déjà menées sur de nombreux secteurs du territoire dans lesquels les phases opérationnelles sont lancées (morphologie, économies d'eau), il reste à compléter les études sur les secteurs manquants et à travailler à la restauration hydromorphologique de l'ensemble du bassin versant.

Le contenu du Contrat de Rivière Verdon est précisément détaillé dans les éléments qui suivent : les fiches actions et la partie contractuelle de la phase 2

Ce contrat de Rivière repose sur un programme d'actions en réponse aux enjeux visés précédemment.

La phase 2 du Contrat comprend 77 actions pour un montant total d'environ 33.5 millions d'euros répartis comme de la façon suivante :

Tableau 2 : Synthèse du contrat de rivière 2020-2023 (phase 2)

Volet	Thème	Nombre d'actions	Total (€)
Volet 1	Hydromorphologie	17	11554646
Volet 2	Milieux	18	6177688
Volet 3A	Ressource	6	539 384
Volet 3B	Gouvernance	11	1178267
Volet 4	Qualité	20	13090929
Volet 5	Tourisme	5	1 072 888
TOTAL		77	33613802

Les tableaux suivants détaillent les actions, maîtres d'ouvrages et montants, les années de dépôt de dossiers de demande de subventions et les montants de subventions validés de manière contractuelle avec les financeurs.

Chaque ligne d'action fait l'objet d'une fiche action détaillée reprenant le descriptif, les objectifs et les modalités de financement pour chaque partie de la fiche action.

Tableau 3 : Présentation du contrat de rivière 2020-2023 (phase 2) Volet 1

					Action CR	Maître d'ouvrage		Montant prévisionnel					Subvention												Autofinancemt							
									Années				FEDER		AE		CR		CD		Privés EDF											
									2020	2021	2022	2023	Taux	Montant	AE Taux	E montant aid	E commetaire	AE LP	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant						
1 - Rechercher un fonctionnement hydraulique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques																																
1A - Actions de prévention des inondations et de protection contre les crues concernant les zones urbanisées (travaux et mesures réglementaires)																																
1A - Travaux de confortement et de protection																																
Digues, Classement SE																																
1		Digue de Colmars : Etude de danger, travaux, dispositif de surveillance, entretien	1A-1-1-02	PNRV		2 050 000 €			2021-2022	50 000 €	2 000 000 €														100%	2 050 000 €						
2		Digue de beauvezet : travaux, dispositif de surveillance, rattrapage d'entretien, entretien	1A-1-1-01	PNRV		169 000 €			2020	169 000 €															100%	169 000 €						
3		Digue de Castellane : Etude de danger, travaux, dispositif de surveillance, entretien	1A-1-1-X01	PNRV		30 000 €			2016-2020	30 000 €															100%	30 000 €						
4		Digue de Vinon : Etude de danger, travaux, dispositif de surveillance, débroussaillage, rattrapage d'entretien	1A-1-1-X02	PNRV		3 240 046 €			2016-2020	110 000 €	3 060 000 €	60 000 €	10 046 €												100%	3 240 046 €						
5		Digue de Gréoux : Etude de danger, travaux, dispositif de surveillance, entretien	1A-1-1-X03	PNRV		100 000 €			2021-2022		100 000 €														100%	100 000 €						
6		Chargé de projet risque inondation (1 ETP)	1A-2-2-01	PNRV	46700	186 800 €			2020-2023	46 700 €	46 700 €	46 700 €	46 700 €			0%	0 €								100%	186 800 €						
1A - Gestion du transport solide et des espaces de bon fonctionnement					Fonctionnement hydromorphologique				0 €				405 700 €				5 206 700 €				106 700 €				56 746 €				0 €			
7		Mise en œuvre du plan de gestion sédimentaire du Haut Verdon	1A-3-1-01	PNRV		338 800 €			2021-2022	65 000 €	273 800 €								24	30%	101 640 €					20%	67 760 €					
8		Définition d'un plan de gestion du transport solide et des espaces de bon fonctionnement du moyen et du Bas Verdon assorti d'un suivi du lit du Verdon- Etude	1A-3-1-02	PNRV		240 000 €			2020-2022	150 000 €			90 000 €			70%	168 000 €		24	10%	24 000 €			6%	15 000 €	14%	33 000 €					
9		Colostre Phase 1 - St Martin de Brômes - Suivi site témoin		PNRV		70 000 €			2020	10 000 €	60 000 €					65%	45 500 €		24	15%	10 500 €					20%	14 000 €					
10		Colostre Phase 2 - DUP - enquete publique		PNRV		70 000 €			2020	70 000 €						70%	49 000 €	Bonfication accordée	24							30%	21 000 €					
11		Colostre Phase 2		PNRV		1 600 000 €			2018 - 2021	1 600 000 €						50%	800 000 €		24								0 €					
12		Colostre 3 etudes et travaux		PNRV		1 800 000 €			2022-2026			1 800 000 €				50%	900 000 €		24													
13		Colostre Phase 4 - St jurs - Etude - Autorisation - Travaux	2-2-1-01	PNRV		250 000 €			2022-2025			250 000 €				50%	125 000 €		24								0 €					
14		Etude et travaux hydromorphologique des torrents de la Recluse et du Pesquier (Rouret) à Castellane	1A-1-1-09	PNRV		530 000 €			2020-2021	130 000 €	400 000 €					70%	371 000 €	Bonfication accordée mais avant 2021 (PDM)	24	10%	53 000 €					20%	106 000 €					
15		Etude PRO travaux phase 1 restauration hydromorphologique d'Allos (la Foux)	1A-3-1-03	a déterminer		550 000 €			2020-2021		550 000 €					30%	165 000 €		24							20%	110 000 €					
16		Etude hydromorphologique d'affluent du Verdon a prioriser (Malaurie, Notre-Dame, Riou Tort)	2-1-1-03 & 08	PNRV		150 000 €			2021-2023		150 000 €					50%	75 000 €		24	30%	45 000 €					20%	30 000 €					
Total restauration hydromorphologique					5 598 800 €				0 €				2 025 000 €				1 433 800 €				2 050 000 €				90 000 €				0 €			
1B - Amélioration de la gestion des grands aménagements																																
17		Etude sur l'évaluation des impacts résiduels liés aux éclusées (chaudanne 2020 - Vinon 2021)	1B-1-1-02	EDF		180 000 €			2020-2023	60 000 €	90 000 €	30 000 €				50%	90 000 €		24							50%	90 000 €					
Total amélioration de la gestion des grands aménagmenets					180 000 €				0 €				60 000 €				90 000 €				30 000 €				0 €				0 €			
Total Volet 1					11 554 646 €				0 €				2 490 700 €				6 730 500 €				2 186 700 €				146 746 €				0 €			

Tableau 4 : Présentation du contrat de rivière 2020-2023 (phase 2) Volet 2

					Action CR		Maître d'ouvrage		Montant prévisionnel		Années							Subvention					Autofinancemt																	
													FEDER / DREAL / DETR / ADEME		AE					CR		CD		Privés EDF																
					Intitulé de l'action								Taux		Montant		AE Taux		AE montant aide		AE LP		Taux		Montant		Taux		Montant											
2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes																																								
2 - Travaux de restauration, de renaturation, d'entretien et de gestion des berges, du lit et des zones humides, mise en valeur des milieux aquatiques et de paysages, de protection des espèces aquatiques																																								
2.1 - Restauration des continuités écologiques																																								
18	19	20	21	22	23	24	Effacement des listes a Castellane	2-1-1-02	Castellane		521 000 €	2020	521 000 €					70%	364 700 €	assiette d'aide à définir en fonction des postes de dépense et d'accompagnement de l'agence Taux d'aide dépendant de la solution technique retenue et la maîtrise d'ouvrage (70 à 100%)	24	10%	52 100 €					20%	104 200 €											
							Etude du radier du pont de Vinon	2-1-1-05	a déterminer		60 000 €							50%	30 000 €	PDM 2022	24	30%	18 000 €					20%	12 000 €											
							Seuil du boudin à Greoux les bains- Liste II - Travaux (effacement plus canal)	2-1-1-06	EDF		2 400 000 €	2020-2021		2 400 000 €							déjà aidé a hauteur de 1 920000€	24							20%	2 400 000 €										
							Rivière de contournement Seuil du Moulin à Comps-sur-Artuby - Liste I - Etude	2-1-1-10	Comps		24 000 €	2023						50%	12 000 €	PDM 2022	24	30%	7 200 €					20%	4 800 €											
							Etude et travaux pour l'effacement de l'ancienne prise d'eau de la pisciculture d'Allemagne en Provence (ROE 50369)	2-1-1-X13 nouvelle	a déterminer		50 000 €			50 000 €				100%	50 000 €	Liste 2 effacement	24																			
							Chargée de projet hydromorphologie et continuités écologiques (1 ETP)	2-2-1-02	PNRV	40590	211 068 €	2020-2023	52 767 €	52 767 €	52 767 €	52 767 €			50%	105 534 €		24							50	105 534 €										
							Etude et travaux pour l'aménagement des ouvrages de l'Artuby et de la Lane (Taulane ROE 44533, Thorenc ROE 44536, Caillon ROE 45237)	2-1-1-09&11&12	a déterminer		175 000 €			80 000 €		95 000 €			50%	87 500 €	PDM 2022								50	87 500 €										
Total continuités écologiques										3 441 068 €		573 767 €		2 582 767 €		52 767 €		231 767 €		0 €		649 734 €		77 300 €		0 €		0 €		2 714 034 €										
2.2 - Restauration et entretien des milieux																																								
25	26	27	28	29	30	31	Mise en œuvre du programme d'entretien sur le bassin versant	2-2-2-01	PNRV		761 000 €	2020-2023	161 000 €	200 000 €	200 000 €	200 000 €			30%	228 300 €	contrepartie au préalable	24						21%	160 000 €	49%	372 700 €									
							Elaboration de la programmation pluriannuelle de restauration, d'entretien, de gestion des invasives et de replantation: programmation 2022-2026	2-2-2-02	PNRV		100 000 €	2021		100 000 €				30%	30 000 €	contrepartie au préalable	24							10%	10 000 €	60%	60 000 €									
							Programme de gestion pour lutter contre les invasives	2-2-5-02	PNRV / CDO6		240 000 €	2020-2023	80 000 €		160 000 €			30%	72 000 €		24	20%	48 000 €							50%	120 000 €									
							Technicien rivière bassin versant (2 ETP)	2-2-2-05 & 06	PNRV	74800	388 960 €	2020-2023	97 240 €	97 240 €	97 240 €	97 240 €			30%	116 688 €	30% engagement minimum agence; mission restauration de milieux éligibles a 50%	24								70%	272 272 €									
							Agents d'intervention en milieux aquatique (4 ETP)	2-2-2-X07 Nouvelle	PNRV	35000	728 000 €	2020-2023	182 000 €	182 000 €	182 000 €	182 000 €			30%	218 400 €	30% engagement minimum agence; mission restauration de milieux éligibles a 50%	24								70%	509 600 €									
							Travaux d'entretien des berges et du lit des cours d'eau										2 217 960 €		520 240 €		579 240 €		639 240 €		479 240 €		0 €		665 388 €		0 €		48 000 €		0 €		170 000 €		1 334 572 €	
							3 - Préservation des zones humide et de la biodiversité																																	
32	33	34	35	36	37	38	Chargé de projets zones humides (1 ETP)	2-2-3-05	PNRV	48560	214 635 €	2020-2023	25 251 €	63 128 €	63 128 €	63 128 €			50%	107 318 €		24								50%	107 318 €									
							Stratégie d'action en faveur des zones humides :Plan de gestion stratégique	2-2-3-04	PNRV	22 160 €	82 160 €	2020	82 160 €					70%	57 512 €	Travail en régie sur 9 mois : 70% de 0,6E	24	7%	6 000 €									23%	18 648 €							
							Plan de gestion stratégique ZH : Etudes complémentaires et travaux de restauration		PNRV		40 000 €	2022			40 000 €				50%	20 000 €	Sur restauration de ZH, assiette a définir	24	30%	12 000 €						20%	8 000 €									
							Mise en œuvre du plan de gestion en faveur de la biodiversité des zones humides sur le camp militaire de Canjuers	2-2-3-01	CEN	plus 2400€ en régie 16 000 €	2020-2023	16 000 €						50%	8 000 €	Sur restauration de ZH, assiette a définir ou 70% appel a biodiv sur 18400€	24	30%	4 800 €							20%	3 200 €									
							Mise en œuvre du plan de gestion de la réserve de St Maurin	2-2-3-02	CEN		50 000 €			25 000 €	25 000 €				50%	25 000 €	Sur restauration de ZH, assiette a définir	24	15%	7 500 €	15%	7 500 €					20%	10 000 €								
							Etudes de la biodiversité aquatique	2-3-1-01 & 02&03	PNRV		100 000 €	2020-2023		35 000 €	25 000 €	40 000 €			38%	37 500 €	Sauf écrevisses à pattes blanches et ADNe 50% soit 37 500€, reste déposé dans le cadre des appels à projets biodiversité de l'Agence de l'eau		10%	10 000 €							53%	52 500 €								
							Total préservation des zones humide et de la biodiversité										502 795 €		123 411 €		123 128 €		153 128 €		103 128 €		0 €		255 330 €		40 300 €		7 500 €		0 €		199 666 €			
Total Volet 2										6 161 823 €		1 217 418 €		3 285 135 €		845 135 €		814 135 €		0 €		1 570 452 €		#####		7 500 €		170 000 €		4 248 272 €										

Tableau 5: Présentation du contrat de rivière 2020-2023 (phase 2) Volets 3A et 3B

					Action CR	Maître d'ouvrage	Montant prévisionnel	Années	Subvention														Autofinancemt
					FEDER / DREAL / DETR / ADEME	AE						CR	CD	Privés EDF									
3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource																							
3A - Travaux d'amélioration de la gestion quantitative de la ressource, protection des ressources en eau potable																							
3A.1 - Ressource																							
36	Accompagnement des communes aux économies d'eau	3A-1-O2	PNRV	Stagiaires	15 000 €	2020-2023		15 000 €				50%	7 500 €	stagiaire (régie) : AAP en cours sur les éco eau : 50% en programme classique, déposer demande d'aide avant le 15 juillet 2020 (jusqu'à 70 % d'aide)		21				50%	7 500 €		
37	Suivi des débits de l'Artuby	3A-2-O2	PNRV / CDA83		35 000 €	2020-2023		35 000 €				50%	17 500 €			21	30%	10 500 €		20%	7 000 €		
38	Etude de l'impact des prélèvements en eau sur les nappes et cours d'eau du bassin versant du Colostre et du ruisseau de Notre-Dame et propositions de mesures de gestion	3A-2-O3	PNRV		100 000 €	2020	100 000 €					70%	70 000 €			21	10%	10 000 €		20%	20 000 €		
39	Etude de la masse d'eau stratégique des plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes Vinon et bois de Pelenq	3A-4-O1	PNRV		200 000 €	2022		200 000 €				70%	140 000 €			23	10%	20 000 €		20%	40 000 €		
40	Animation de la gestion quantitative (1 ETP)	3A-4-XO2	PNRV	48560	189 384 €			63 128 €	63 128 €	63 128 €		70%	132 569 €	70%du quantitatif stratégique / 50% du quantitatif assiette a déterminer		21				30%	56 815 €		
41	Programme d'économies d'eau sur les territoires prioritaires du bassin du Verdon	X	Divers			2020-2022										21							
6	Total ressource	Total Volet 3A			539 384 €		100 000 €	113 128 €	263 128 €	63 128 €		0 €	367 569 €			21	40 500 €		0 €	0 €	131 315 €		
3B - Coordination, animation, suivi et évaluation																							
3B.1 - Gouvernance et communication																							
42	Animation du SAGE (objet 2) et chargée de mission Eau (1 ETP)	3B-1-1-O1	PNRV	66 300 €	344 760 €	2020-2023	86 190 €	86 190 €	86 190 €	86 190 €			40%	137 904 €			29			60%	206 856 €		
43	Chargée de projet Contrat de rivière / qualité (0,6 ETP)	3B-1-1-O2	PNRV	48 560 €	151 507 €	2020-2023	37 877 €	37 877 €	37 877 €	37 877 €			50%	75 754 €			24			50%	75 754 €		
44	Suivi et maintien de chroniques des milieux en aval des grands aménagements	1B-1-1-O1	a déterminer		250 000 €	2020-2023		125 000 €		125 000 €			50%	125 000 €			24	30%	75 000 €	10%	25 000 €		
45	Structuration de l'observatoire et achat de données	3B-2-1-O1	PNRV		30 000 €	2022			30 000 €			50%	15 000 €			24	30%	9 000 €		20%	6 000 €		
46	Bilan final du contrat de rivière	3B-2-1-O2	PNRV		60 000 €	2023				60 000 €			50%	30 000 €			24	30%	18 000 €		20%	12 000 €	
47	Création de supports de communication sensibilisation	3B-3-1-O1	PNRV		40 000 €	2021		20 000 €		20 000 €			50%	20 000 €			34	30%	12 000 €		20%	8 000 €	
48	Edition diffusion d'un kit de sensibilisation pour limiter les impacts sur les milieux et renforcer la sécurité relatifs aux pratiques de navigation sur le site des Basses Gorges et des Gorges de Baudinard	3B-3-3-XO1 Nouvelle	DLVA		20 000 €	2020-2021	20 000 €					50%	10 000 €			34				50%	10 000 €		
49	Rédaction d'une stratégie de communication	3B-3-3-XO2 Nouvelle	PNRV										0 €			34				0%	0 €		
50	Actions pédagogiques scolaires	3B-3-3-O3	PNRV		80 000 €	2020-2023	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €			70%	56 000 €			34				30%	24 000 €	
51	Séjours pédagogiques scolaires de la MDL	3B-3-3-O5	MDL		180 000 €	2020-2023	45 000 €	45 000 €	45 000 €	45 000 €			70%	126 000 €	assiette a définir		34				30%	54 000 €	
52	Actions pédagogie scolaire reliefs	3B-3-3-XO3 Nouvelle	Reliefs		22 000 €	2020-2023		5 000 €	7 000 €	10 000 €			70%	15 400 €			34				30%	6 600 €	
11	Total postes	Total Volet 3B			1 178 267 €		209 067 €	339 067 €	226 067 €	404 067 €		0 €	611 058 €				114 000 €		0 €	25 000 €	428 210 €		

Tableau 6: Présentation du contrat de rivière 2020-2023 (phase 2) Volets 4 et 5

				Action CR	Maître d'ouvrage		Montant prévisionnel	Années				Subvention										Autofinancemt			
				Intitulé de l'action								DETR / FEDER		AE			CR		CD		Privés SCP / EDF				
				Taux	Montant	AE Taux	AE montant aide	AE commetaires	AE LP	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant		
4 - Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques																									
4 - Amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines																									
Amélioration de l'assainissement des effluents domestiques																									
53	STEP de Thorame-basse 830 EH			4-1-1-10	horame-basse		1 200 000 €		300 000 €	300 000 €	300 000 €	300 000 €		50%	600 000 €	ZRR CCAPV-CP - E - CT	11				20%	240 000 €	30%	360 000 €	
54	STEP de Rougon 500 EH			4-1-1-11	Rougon		463 500 €		231 750 €	231 750 €				50%	231 750 €	ZRR CCAPV-CP - E - CT	11				20%	92 700 €	30%	139 050 €	
55	STEP de La Garde 200 EH			4-1-1-12	La Garde		340 000 €		170 000 €		170 000 €			50%	170 000 €	ZRR CCAPV-CP - E - CT - SCP	11				20%	68 000 €	30%	102 000 €	
56	STEP de la beaume, Eoulx et Chasteuil à Castellane - réhabilitation			4-1-1-15	Castellane		800 000 €				400 000 €	400 000 €		50%	400 000 €	ZRR CCAPV-CP - E - CT - SCP	11				20%	160 000 €	30%	240 000 €	
57	STEP de Chasse à Villars-Colmars 60 EH			4-1-1-17	SIVU AHV		223 000 €		223 000 €					50%	111 500 €	ZRR CCAPV-CP - E - CT - SCP	11				20%	44 600 €	30%	66 900 €	
58	STEP Chaunie haut (raccordement Chaumie)			4-1-1-19	SIVU AHV		150 000 €				150 000 €			50%	75 000 €	ZRR CCAPV-CP - E - CT - SCP	11				20%	30 000 €	30%	45 000 €	
59	STEP eco-hameau Trigance (extension ANC)				Nord Artuby		300 000 €		300 000 €				20%	60 000 €	0%	0 €	SCP	11				20%	60 000 €	60%	180 000 €
60	STEP Châteaueux 60 EH			4-1-1-20	Nord Artuby		289 775 €		289 775 €					50%	144 888 €	SCP	11				20%	57 955 €	30%	86 933 €	
61	STEP Gréoux les bains			4-1-1-02	DLVA		2 000 000 €		500 000 €	500 000 €	500 000 €	500 000 €		50%	1 000 000 €	ZRR DLVA-CP - E - CT - SCP assiette a définir en fonction nécessité travaux	11				13%	250 000 €	38%	750 000 €	
62	STEP Puimoisson (filière boues)			4-1-1-08	DLVA		210 000 €	2020-2022		210 000 €				50%	105 000 €	ZRR DLVA-CP - E - CT - SCP	11				20%	42 000 €	30%	63 000 €	
63	STEP Riez (5000 EH)*			4-1-1-07	DLVA		335 000 €	2020-2022	60 000 €	275 000 €				50%	167 500 €	ZRR DLVA-CP - E - CT - SCP	11				20%	67 000 €	30%	100 500 €	
64	STEP St Martin de Brômes (900EH)				DLVA		700 000 €	2021-2023		700 000 €				50%	350 000 €	ZRR DLVA-CP - E - CT - SCP	11				20%	140 000 €	30%	210 000 €	
65	STEP Valensole village (5000 EH) hors ZRR				DLVA		4 000 000 €	2022-2023			200 000 €	3 800 000 €		50%	2 000 000 €	DLVA-CP - E - CT - SCP éligible 11eme car PAOT	11				6%	250 000 €	44%	1 750 000 €	
66	STEP Albiosc				DLVA		150 000 €	2022			150 000 €			50%	75 000 €	ZRR DLVA-CP - E - CT - SCP	11				20%	30 000 €	30%	45 000 €	
67	STEP St Laurent (250 a 300 EH)				DLVA		355 000 €	2020-2021	355 000 €					50%	177 500 €	ZRR DLVA-CP - E - CT - SCP	11				20%	71 000 €	30%	106 500 €	
68	Assainissement Esparron (réseaux de transferts)			4-1-4-01	DLVA		442 000 €				442 000 €			0%	0 €	non aidable					20%	88 400 €	80%	353 600 €	
69	STEP La Verdière La Mourotte 500EH				La Verdière		358 000 €	2020-2022	358 000 €					50%	179 000 €	Eligible ZRR - CP - E - SCP	11				20%	71 600 €	30%	107 400 €	
70	Toilettes sèches : Rougon, Esparron de Verdon,...			4-3-1-01802803	Multiplés		344 000 €		86 000 €	86 000 €	86 000 €	86 000 €		0%		non aidable					33%	113 520 €	67%	230 480 €	
71	Chargée de projet REGAIN (2 1/2 ETP)			4-4-1-03 & 04	PNRV / CAO4	28300	95 654 €	2020-2023			47 827 €	47 827 €		50%	47 827 €		18						50%	47 827 €	
72	Actions REGAIN : A la reconquête de la qualité des eaux du plateau de Valensole			4-4-1-01	PNRV / CAO4 / SCP		335 000 €	2021-2023		335 000 €				15%	50 000 €	assiette aide a préciser	18						55%	184 250 €	
20	Total qualité			Total Volet 4			13 090 929 €		2 873 525 €	2 637 750 €	2 445 827 €	5 133 827 €		60 000 €	5 884 965 €			0 €	0 €		1 876 775 €		5 168 440 €		
5 - Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux																									
5 - Développement durable des activités de loisir aquatique et gestion des impacts																									
5 - Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux																									
73	Embarquement débarquement			1-01 & 02 & 03	PNRV		500 000 €	2020-2022		500 000 €			30%	150 000 €	10%	50 000 €	valorisation aide exceptionnelle contractuelles possibles	24	28%	140 000 €	12%	60 000 €		20%	100 000 €
74	Formations des professionnels de l'eau vive			5-1-2-01	PNRV		46 088 €	2020-2023	3 888 €	17 500 €	12 350 €	12 350 €			50%	23 044 €		34	30%	13 826 €				20%	9 218 €
75	Poursuite des actions du Plan national Apron			5-1-2-02	PNRV		70 000 €				70 000 €			50%	35 000 €		24	15%	10 500 €					35%	24 500 €
76	Chargé de projet mise en œuvre du plan de gestion moyen Verdon (0,5 ETP)			5-1-3-01	PNRV	43 000 €	111 800 €	2020-2023	27 950 €	27 950 €	27 950 €	27 950 €			13%	13 975 €	2020 uniquement	24				20%	22 360 €	67%	75 465 €
77	Cheminement piétonnier Colostre														19%	65 000 €	valorisation aide exceptionnelle contractuelles possibles dans la limite de 100 000€	24						81%	280 000 €
5	Total volet 5			Total			1 072 888 €		31 838 €	545 450 €	110 300 €	385 300 €		150 000 €	122 019 €			164 326 €	60 000 €		22 360 €		209 183 €		
							33 597 937 € #		6 922 548 €	13 651 030 €	6 077 157 €	6 947 203 €		2 200 000 €	11 623 962 €			718 566 €	67 500 €		2 109 135 €		16 433 025 €		

Fiches actions

DISPOSITIF :

1A-1 Travaux de confortement et de protection

Axe(s) concerné(s) : O7

Mesure A.2.1 : Rechercher un fonctionnement hydraulique et écologique satisfaisant

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Du fait de la morphologie du Verdon et de l'équipement hydroélectrique, les zones de débordement potentiel sont réduites, jusqu'à la confluence avec le Colostre. La gestion des crues sur le Verdon doit être envisagée à partir des points clés suivants :

- La forte pente moyenne du Verdon et l'absence de zones inondables significatives n'ouvre pas la possibilité d'une « gestion dynamique des crues ». En revanche, l'importance des lacs réservoirs (celui de Sainte-Croix surtout) dégage des marges de manœuvre importantes pour un écrêtement volontariste des crues sur l'aval du bassin
- Hormis les campings, la situation hydraulique sur le Verdon est globalement bonne : la crue de novembre 1994, proche d'un événement centennal, n'a pas provoqué de débordements majeurs, mais surtout des problèmes d'érosion, notamment sur le haut bassin. Il n'y a donc pas lieu d'engager un programme très lourd de protection contre les crues à l'échelle du bassin
- L'importance de la fréquentation touristique du Verdon, qui se traduit notamment par la multiplication des campings souvent proches des cours d'eau, rend important la mise en place de systèmes structurés d'alerte de crue.

Il existe dans le bassin versant des risques de dommages liés à la submersion d'ouvrages de protection entraînant l'inondation, souvent à fortes vitesses. Ce type de problématique est présent en quelques sites vulnérables du bassin versant, bien identifiés. Afin de limiter les risques aux biens et aux personnes liés à ces phénomènes, des aménagements spécifiques devront être réalisés.

Il existe également des risques liés au fonctionnement physique de la rivière, que ce fonctionnement soit naturel ou artificiel. Dans ce cas l'évolution des berges ou des fonds peut entraîner des dégâts sensibles aux installations riveraines (risques de rupture des endiguements existent dans les secteurs soumis à érosion progressive du fait de la présence des barrages).

Le haut Verdon fait partie des territoires de montagne avec des spécificités qu'il est absolument nécessaire de prendre en compte (fortes pentes, vitesses d'écoulement importantes, phénomènes de transports solides importants, capacité érosive très forte, crues rapides ...)

Enfin, il existe sur le bassin des besoins importants en termes de restructuration des ouvrages existants, souvent en mauvais état

Par rapport à la politique nationale de gestion du risque inondation, le bassin versant du Verdon n'est pas classé TRI. Par contre le bassin versant du Verdon est intégré au périmètre enveloppe des SLGRI pour le TRI « Avignon, plaine du Tricastin – Basse vallée de la Durance ». Pour ce TRI, 6 sous périmètres ont été identifiés, correspondant à des territoires cohérents sur lesquels les SLGRI identifient des objectifs territoriaux spécifiques, le bassin versant du Verdon faisant partie du périmètre « Durance et ses principaux affluents ».

Les objectifs et dispositions du SAGE permettront d'assurer la protection des secteurs soumis à l'enfoncement, la protection des enjeux soumis au risque inondation, l'absence de développement

de nouvelles vulnérabilités et l'amélioration constante de la gestion en crue des grands aménagements.

Bilan des années antérieures :

Suite au "schéma de gestion du haut Verdon" (1997) et au "schéma global de gestion du Verdon" (2003), un programme de travaux avait été inscrit au premier contrat rivière Verdon. Beaucoup de projets n'ont pas été réalisés : il s'agit de projets très lourds pour les communes, qui manquent cruellement de moyens humains et financiers, et l'équipe du PNR ne dispose pas elle-même des compétences nécessaires pour accompagner efficacement ces projets.

OBJECTIF :

L'objectif est d'assurer la protection des enjeux soumis au risque inondation. Le principal enjeu sur le bassin est la restauration d'un état satisfaisant des protections existantes, plus que la création de nouvelles protections.

DESCRIPTIF :

Les projets concernent des travaux de protection de berges, des travaux de restauration de digues, des études sur les ouvrages.

Une vision plus globale des besoins sur le bassin sera élaborée dans le cadre de l'animation pour la mise en place de la compétence GEMAPI (diagnostic à l'échelle du bassin).

ACTION :

1A-1-1-02 Digue de Colmars : Etude de danger, travaux, dispositif de surveillance, entretien

Sous dispositif : 1A-1-1 Etudes et travaux de protection de berges

Maître(s) d'ouvrage : PNRV

Territoire(s) concerné(s) :

265 - Le Verdon de sa source au Riou du Trou

ACTION :

1A-1-1-01 Dignes de Beauvezer : Travaux, travaux, dispositif de surveillance, rattrapage d'entretien, entretien

Sous dispositif : 1A-1-1 Etudes et travaux de protection de berges

Maître(s) d'ouvrage : PNRV

Territoire(s) concerné(s) :

265 - Le Verdon de sa source au Riou du Trou

ACTION :

1A-1-1-X01 Digue de Castellane : Etude de danger, dispositif de surveillance, entretien

Sous dispositif : 1A-1-1 Etudes et travaux de protection de berges

Maître(s) d'ouvrage : PNRV

Territoire(s) concerné(s) :

259 - Le Verdon du barrage de Chaudanne au Jabron

ACTION :

1A-1-1-X02 Dignes de Vinon : Etude de danger, travaux, dispositif de surveillance, débroussaillage, rattrapage d'entretien

Sous dispositif : 1A-1-1 Etudes et travaux de protection de berges

Maître(s) d'ouvrage : PNRV

Territoire(s) concerné(s) :

250B - Le Verdon du Colostre au retour du tronçon court-circuité

250A - le Verdon du retour du tronçon court-circuité à la confluence avec la Durance

ACTION:

1A-1-1-X03 Dignes de Gréoux : Etude de danger, travaux, dispositif de surveillance, entretien

Sous dispositif : 1A-1-1 Etudes et travaux de protection de berges

Maître(s) d'ouvrage : PNRV

Territoire(s) concerné(s) :

250B - Le Verdon du Colostre au retour du tronçon court-circuité

1A-3 – Fonctionnement hydromorphologique

Axe(s) concerné(s) : O7

Mesure A.2.1 : Rechercher un fonctionnement hydraulique et écologique satisfaisant

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Le SDAGE 2016-2021 a identifié les bassins considérés comme prioritaires pour mettre en œuvre des actions de restauration du transit sédimentaire nécessaires à l'atteinte du bon état. Le bassin versant du Verdon fait partie des territoires du SDAGE pour lesquels les actions de restauration restent à définir.

L'amélioration du transit sédimentaire est un élément important pour respecter les objectifs environnementaux du SDAGE. Elle est en particulier nécessaire dans les bassins versants prioritaires. Sur ces bassins prioritaires identifiés par le SDAGE, les SAGE et Contrats de milieux traitent des problèmes de gestion sédimentaire en prenant en compte un bilan des déséquilibres sédimentaires observés, de leur incidence en terme 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.

Le SDAGE demande aussi de préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques. Il recommande notamment que les SAGE et contrats de milieux développent 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 du bon potentiel écologique des masses d'eaux.

Les confluents des différents affluents du Haut Verdon sont soumis à de forts volumes d'apports de matériaux, liés à des épisodes hydrologiques exceptionnels. Sur ce haut bassin à régime torrentiel l'occupation humaine a parfois été réalisée sur les espaces de divagation naturels, des engravements ponctuels, issus ou non d'un phénomène de respiration, sont constatés, parfois dans des secteurs aménagés (amont d'ouvrage d'art...).

D'autre part, les queues de retenue des grands aménagements sont soumises à des accumulations importantes de matériaux, susceptibles d'entraîner des rehaussements notables des lignes d'eau en crue, et donc d'augmenter les risques d'inondation dans certains tronçons sensibles (Saint-André-les-Alpes et Vinon-sur-Verdon).

En aval du barrage de Chaudanne à Castellane, le déficit en matériaux entraîne un enfouissement du lit qui peut provoquer une déstabilisation des ouvrages de protection.

Sur le bas Verdon, un enfouissement du lit est constaté de l'aval du barrage de Gréoux à l'aval de Vinon : absence de matelas alluvial, pavage du lit... Des questions se posent sur la gestion des atterrissements actuels, car certains créent des dysfonctionnements, mais la pertinence de leur remobilisation doit être étudiée car il n'y a plus d'apports amont. L'intérêt de mettre en œuvre des recharges sédimentaires devra également être étudié. La gestion de la zone de confluence avec la Durance devra également être définie pour éviter la diminution de la capacité d'écoulement.

Bilan des années antérieures :

Des suivis topographiques du lit dans les secteurs soumis à l'enfoncement (aval Castellane et aval barrage de Gréoux) ont été réalisés dans le cadre du premier contrat rivière (2 campagnes).

Un plan de gestion sédimentaire a été réalisé dans le haut-Verdon, il préconise la remise en mouvement de matériaux existants mais non mobilisables.

OBJECTIF :

L'objectif est de gérer le transport solide de façon à limiter les risques tout en assurant l'approvisionnement de l'aval en matériaux solides et le bon état des milieux aquatiques. Il s'agit également de définir les espaces de bon fonctionnement sur des secteurs où cet enjeu est important, et de définir des mesures de gestion de ces espaces.

DESCRIPTIF :

Pour le secteur du Haut Verdon et le secteur du bas Verdon : réalisation d'une étude d'élaboration d'un plan de gestion sédimentaire et des espaces de bon fonctionnement. Ces études doivent permettre :

- de définir l'espace de bon fonctionnement sur certains secteurs définis au préalable pour la mise en place d'actions de préservation et de restauration de cet espace ;
- définir les critères d'intervention et les modalités d'entretien morphologique du lit. Pour cela, des profils en long « d'objectifs », des profils en travers et des sections hydrauliques de référence ainsi que des modalités de gestion active du lit seront déterminés ;
- définir le plan de gestion des iscles en fonction des enjeux concernés : habitations, ouvrages d'art et de protection.

Pour les secteurs à enjeux (enfouissement, exhaussement) : mettre en œuvre régulièrement des suivis topographiques du lit

ACTION :**1A-2-2-01 Chargé de gestion des risques inondation (1 ETP)**

Sous dispositif : 1A-2-2 Animation de la gestion des risques

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Poste	186 800€	46 700€	46 700€	46 700€	46 700€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
								100	186 800€

Compétence GEMAPI

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le chargé de projet gestion des risques a pour mission de mettre en œuvre la partie "prévention des inondations" de la compétence GEMAPI, déléguée au syndicat mixte par les intercommunalités du bassin versant.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Le chargé de projets aura pour missions :

- Mettre en œuvre la partie "prévention des inondations" de la compétence GEMAPI sur le bassin versant du Verdon, telle que définie dans les statuts du syndicat mixte.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 1 - Rechercher un fonctionnement hydromorphologique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques

SUIVI ET EVALUATION**Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :**

Nombre de projets accompagnés.

Type d'actions accompagnées.

ACTION :**1A-3-1-01 Mise en œuvre du plan de gestion sédimentaire du Haut Verdon****Sous dispositif : 1A-3-1 Plans de gestion sédimentaire et des espaces de bon fonctionnement**Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Etude de définition pour l'activation de réservoirs sédimentaires	50 000 € TTC	50 000€			
Décorsetage / Transfert-réinjection de matériaux à l'aval du camping de Villars Colmars	4 800 € HT			4 800 €	
Maintien de source sédimentaire : transfert-réinjection + acquisition foncière au Pont d'Ondres	4 800 € HT			4 800 €	
Transfert-réinjection de matériaux à Allos	24 000 € HT			24 000 €	
Limiter la rétraction de la bande active en zone de tressage : mises en glacis	240 200 € HT		194 400 €	45 800€	
Gestion de la confluence de la Lance	15 000€ TTC	15 000€			
Total	338 800€	65 000€	194 400€	79 400€	

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	169 400€	30%	101 640€					20%	67 760€

Financement Agence sur assiette à définir en fonction du niveau d'ambition des projets en terme de restauration hydro morphologique des travaux proposés.

OBJECTIF DE LA PHASE :

Sur le secteur du haut Verdon en amont de la retenue de Castillon, secteur du bassin ayant conservé un régime naturel, on observe des fluctuations importantes de débit et de transport solide. Un plan de gestion sédimentaire a été réalisé en 2018, afin d'établir un diagnostic et des propositions de gestion, en lien avec les fréquentes demandes d'intervention (sentiment que le Verdon s'exhausse, qu'il faut curer).

Le Haut Verdon situé entre la Foux d'Allos et la queue de la retenue du lac de Castillon à Saint-André-les-Alpes est le seul sous bassin versant du Verdon qui n'est pas sous forçage anthropique majeur. En effet, le Haut Verdon n'est pas soumis à l'influence d'ouvrages hydroélectriques. Le lit n'est donc pas compartimenté par des ouvrages transversaux impactant de manière conséquente le transit sédimentaire, celui-ci semble donc peu contraint.

Le Haut Verdon a ainsi conservé un fonctionnement dynamique relativement naturel. Le transport solide peut s'y exprimer, la présence de zones de tressage encore fonctionnelles témoignant d'un stockage-régulation du transport solide encore efficient.

Le plan de gestion sédimentaire du haut Verdon a montré que :

- Le tarissement sédimentaire affecte le bassin versant du haut Verdon. Le potentiel de recharge sédimentaire du haut Verdon ne peut compter sur une respiration latérale qui est limitée, ni sur un couplage sédimentaire entre les versants et le lit qui est faible (source

sédimentaire normalement principale pour un cours d'eau), et ce malgré la présence de réservoirs sédimentaires durables qui sont importants tant en nombre qu'en volume, mais découplés du Verdon. Les affluents sont également de faibles contributeurs sédimentaires pour le haut Verdon. Ce manque de couplage sédimentaire latéral, tant pour le Verdon que pour ses affluents, est notamment liée aux pinaies et à l'enrésinement très fort du territoire d'étude favorisés par les reboisements.

- Mais pour l'instant son stock alluvial reste conséquent du fait de l'importance du stock alluvial hérité : environ 941 000 m³ de matériaux, essentiellement concentré dans les zones de tressage (86 %)
- L'incision est déjà présente par endroits et sur un linéaire conséquent, traduisant ainsi ce déficit sédimentaire (incision métrique, voire pluri-métrique, sur plusieurs secteurs)
- Trois tressages (style fluvial relictuel) sont présents mais certainement en début de métamorphose vers un style vagabond puis méandrant, la contraction de la bande active et l'incision observées corroborant cette probable évolution et témoignant également de la baisse de la fourniture sédimentaire.

Le déstockage sédimentaire, témoin de la crise liée au tarissement sédimentaire, va s'effectuer par progradation (migration vers l'aval) sur un rythme difficilement évaluable en termes de calendrier. C'est la raison pour laquelle des actions à moyen et long terme ont été définies et doivent être engagées.

Remédier à cette situation héritée impose la mise en œuvre d'opérations de gestion des matériaux (reconnexion, transferts, réinjections...) pour lisser les dysfonctionnements sédimentaires et engager ainsi un travail au long cours d'accompagnement dynamique. L'aboutissement de ce plan de gestion est donc de retrouver un profil objectif global compatible avec l'hydrologie, l'hydraulique, le transit sédimentaire, les espaces de bon fonctionnement et les enjeux du Haut Verdon. L'efficacité de cette démarche doit également être fiabilisée par la mise en place d'un suivi dynamique opérationnel consistant à suivre l'ensemble des interventions du plan de gestion et évaluer leur impact en termes d'efficacité sédimentaire. Ce suivi permettra ainsi d'adapter de manière permanente les interventions aux réajustements du Haut Verdon générés dans le cadre de ce plan de gestion et d'en garantir fonctionnalité et pérennité.

La stratégie de gestion du Haut Verdon a été construite afin de répondre à la question suivante : comment réamorcer la pompe sédimentaire pour améliorer la trajectoire géomorphologique du Haut Verdon dans le contexte de déficit sédimentaire et de péjoration climatique ?

Il s'agit d'une **stratégie d'accompagnement dynamique** visant à lisser les effets de la crise morphogénique en cours. L'étude a ainsi abouti à la définition de six grands axes de gestion :

- AXE 1 : Soutenir la fourniture sédimentaire ;
- AXE 2 : Lisser l'incision ;
- AXE 3 : Accompagner le transit sédimentaire ;
- AXE 4 : Protéger et intégrer dynamiquement les secteurs sensibles ;
- AXE 5 : Contrôler pour évaluer, évaluer pour évoluer ;
- AXE 6 : S'appropriier le cours d'eau.

Le plan de gestion du Haut Verdon est élaboré au regard de ces axes de gestion déclinés pour chacun d'entre eux en actions et sous-actions.

SYNTHÈSE DU PLAN DE GESTION DU BASSIN VERSANT DU HAUT VERDON				
Axes	Actions	Sous-actions	Objectifs	Type de forçage
1. SOUTENIR LA FOURNITURE SÉDIMENTAIRE	1.1 Activer des réservoirs sédimentaires	1.1.1 Étude et travaux pour activer des réservoirs sédimentaires	Disposer d'un stock de matériaux	FD*
		1.1.2 Maintenir active une source sédimentaire déconnectable	Réactiver une encoche d'érosion	FD
	1.2 Favoriser la recharge par les contributeurs sédimentaires	1.2.1 Maintenir fonctionnels les cônes de déjection des affluents	Améliorer la fonctionnalité de trois confluences	FD
2. LISSER L'INCISION	2.1 Gérer le profil en long	2.1.1 Réaliser des transferts-réinjection de matériaux	Recharger les secteurs les plus affectés par le tarissement sédimentaire	FDPC**
3. ACCOMPAGNER LE TRANSIT SÉDIMENTAIRE	3.1 Éviter la fixation de la charge solide	3.1.1 Maintenir mobiles les structures alluvionnaires hors zones de tressage	Favoriser la recharge sédimentaire	FD et FDPC
		3.1.2 Gérer les accrétions dans la bande active hors zones de tressage	Éviter les phénomènes de sur-accrétion dans la bande active	FDPC
		3.1.3 Supprimer les embâcles en lit	Éviter l'obstruction du lit et les accrétions anarchiques	FDPC
		3.1.4 Gérer la végétation dans la bande active hors zones de tressage	Éviter la formation d'embâcles	FDPC
	3.2 Maintenir fonctionnels les tressages	3.2.1 Limiter la rétraction de la bande active des tressages	Maintenir la bande active fonctionnelle en crue	FDPC
		3.2.2 Gérer les accrétions dans la bande active des tressages	Éviter les phénomènes de sur-accrétion dans la bande active	FDPC
4. PROTÉGER ET INTÉGRER DYNAMI-QUEMENT LES SECTEURS SENSIBLES	4.1 Préserver l'espace rivière de gestion	4.1.1 Gérer les enjeux présents dans l'espace rivière de gestion	Assurer le bon fonctionnement du Verdon	FD
	4.2 Protéger la traversée de Colmars	4.2.1 Reprendre un enrochement déstabilisé sur la Lance à Colmars	Protéger les enjeux (pont, parking, village...)	FD
5. CONTRÔLER POUR ÉVALUER, ÉVALUER POUR ÉVOLUER	5.1 Mettre en place un suivi dynamique	5.1.1 Suivre le transport solide	Bien appréhender les volumes charriés au-delà des données calculatoires	-
		5.1.2 Suivre l'incision	Bien appréhender l'évolution verticale du lit pour mieux cibler les opérations de recharge sédimentaire	-
		5.1.3 Suivre l'évolution des tressages	Appréhender leur évolution (sinuosité, bande active) et réagir en conséquence	-
		5.1.4 Suivre la recharge sédimentaire	Appréhender son impact sur le substrat, le milieu, l'incision...	-
6. S'APPROPRIER LE COURS D'EAU	6.1 Une meilleure appropriation par la connaissance	6.1.1 Former le personnel du Parc naturel régional du Verdon	Réaliser certaines actions en interne	-
	6.2 S'approprier la gestion du cours d'eau	6.2.1 Réaliser une plaquette explicative destinée aux habitants et élus du bassin versant	Expliquer le fonctionnement et la gestion réactive	-

Tableau 1 : Synthèse du plan de gestion du bassin versant du Haut Verdon
(*): FD : Forçage dirigé ; (**): FDPC : Forçage dirigé post-crue

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

La phase concerne la mise en œuvre du programme d'actions issu de l'étude finalisée en 2016. Cette action inclura une phase d'étude permettant de localiser précisément les secteurs de mobilisation des matériaux et sera assorti du démarrage des 5 premières actions concrètes de remobilisation des matériaux.

Territoire(s) concerné(s) :

265 - Le Verdon de sa source au Riou du Trou
2028 - Le Verdon du Riou du Trou au Lac de Castillon
263 - L'Issole de sa source à l'Encure
262 - L'Issole de l'Encure à la confluence avec le Verdon
11976 - Torrent le Bouchier
10444 - Torrent le Chadoulin
10502 - Torrent La Lance
10662 - Riou d'Ondres
10930 - Torrent La Chasse

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 1 - Rechercher un fonctionnement hydromorphologique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques

1.7- Gérer le transport solide de façon à limiter les risques d'inondation tout en assurant l'approvisionnement de l'aval

D16 - Mettre en œuvre un suivi topographique de façon à anticiper les évolutions des fonds aux confluences des affluents du Haut Verdon

D17 - Respecter l'équilibre sédimentaire en encadrant les demandes d'extraction de matériaux sur le Haut Verdon

D18 - Préserver l'espace de bon fonctionnement du Haut Verdon et de ses affluents pour permettre la régulation naturelle des dépôts

SUIVI ET EVALUATION**Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :**

Réalisation d'actions.

ACTION :

1A-3-1-02 Définition d'un plan de gestion du transport solide et des espaces de bon fonctionnement du moyen et du Bas Verdon assorti d'un suivi du lit du Verdon- Etude

Sous dispositif : 1A-3-1 Plans de gestion sédimentaire et des espaces de bon fonctionnement

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Etude moyen bas Verdon	150 000€ TTC	50 000 €	50 000€	50 000€	
Etude haut Verdon	90 000€ TTC		90 000€		
Total	240 000€				

Agence de l'eau		Région		CD		EDF		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
70%	168 000€	10%	24 000€			6%	15 000€	14%	33 000€

OBJECTIF DE LA PHASE :

De Castellane à St Paul les Durance, le Verdon est soumis à l'influence des grands aménagements hydroélectriques et de l'endiguement. Le transport solide y est donc limité.

Un **enfouissement du lit** est constaté de l'aval du barrage de Gréoux à l'aval de Vinon : absence de matelas alluvial, pavage du lit... Des questions se posent sur la gestion des **atterrissements** actuels, car certains créent des **dysfonctionnements**, mais la pertinence de leur remobilisation doit être étudiée car il n'y a plus d'apports amont. L'intérêt de mettre en œuvre des recharges sédimentaires devra également être étudié.

La gestion de la **zone de confluence avec la Durance** devra être définie pour éviter la diminution de la capacité d'écoulement tout en préservant l'intérêt écologique de cette zone.

Le SAGE Verdon inscrit en **zone de déficit sédimentaire le bas Verdon**. Il est donc proposé de mettre en place un **plan de gestion sédimentaire** au regard des données existantes (suivi du profil en long tous les 5 ans).

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

La présente étude devra être synthétique, opérationnelle et compléter les études existantes. Le contenu de l'étude pourra être le suivant, à adapter lors de l'élaboration du cahier des charges :

- **définir des tronçons homogènes** en termes de fonctionnement hydromorphologique, d'enjeux de gestion et de protection des milieux aquatiques ;
- **définir l'espace de mobilité** sur certains secteurs définis au préalable pour la mise en place d'actions de préservation et de restauration de cet espace, et évaluer l'impact de la présence de digues en mauvais état sur le secteur.
- **définir les modalités d'entretien morphologique du lit** au droit des secteurs à enjeux. Pour cela, des profils en long « d'objectifs », des profils en travers et des sections hydrauliques de référence ainsi que des modalités de gestion active du lit seront déterminés ;
- **proposer**, le cas échéant un **plan de gestion sédimentaire** sur le secteur, permettant d'identifier les actions à lancer afin de limiter les impacts du déficit sédimentaire sur le bas Verdon.

Par ailleurs un relevé LIDAR devra être réalisé pour les besoins de l'étude sur les secteurs moyen et bas Verdon, ainsi que sur les secteurs déjà visés en 2016 du haut-Verdon.

Territoire(s) concerné(s) :

259 - Le Verdon du barrage de Chaudanne au Jabron
256 - Le Verdon du Jabron à la retenue de Sainte-Croix
250B - Le Verdon du Colostre au retour du tronçon court-circuité
250A - le Verdon du retour du tronçon court-circuité à la confluence avec la Durance

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 1 - Rechercher un fonctionnement hydromorphologique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques

1.7- Gérer le transport solide de façon à limiter les risques d'inondation tout en assurant l'approvisionnement de l'aval

D17 - Respecter l'équilibre sédimentaire en encadrant les demandes d'extraction de matériaux sur le Haut Verdon

1.8 - Assurer la protection des secteurs soumis à l'enfoncement du lit

D21 - Mettre en œuvre un suivi topographique du lit dans les secteurs soumis à l'enfoncement pour prévenir les dégradations d'ouvrages

D22 - Envisager, en fonction des opportunités et des évolutions techniques, la réalimentation en matériaux des secteurs soumis à l'enfoncement

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Réalisation de l'étude, type de propositions d'actions.

ACTION :**2-2-1-01 Restauration des continuités écologiques et de la morphologie du Colostre****Sous dispositif : 2-2-1 Restauration des habitats**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Phase 1	70 000€ TTC	10 000€	20 000€	20 000€	20 000€
Phase 2 : DUP enquête	70 000€ TTC	70 000€			
Phase 2	1 600 000€ TTC		800 000€	800 000€	
Phase 3	1 800 000€ TTC			200 000€	700 000€
Phase 4	250 000€ TTC			50 000€	200 000€
Total	3 790 000€	80 000€	820 000€	1 070 000€	920 000€

Phase 1 : Suivi de sites témoin (complément site démonstration)

Agence de l'eau		Région		CD		FEDER		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
65%	45 500€	15%	10 500€					20%	14 000€

Phase 2 : DUP enquête

Agence de l'eau		Région		CD		FEDER		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
70%	49 000€							30%	21 000€

Agence : Montant bonifié

Phase 2 : Allemagne travaux

Agence de l'eau		Région		CD		FEDER		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	800 000€					50%	800 000€		

Phase 3 : Etudes et travaux Riez / Roumoules

Agence de l'eau		Région		CD		FEDER		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	900 000€					50%	900 000€		

Phase 4 : Saint Jurs : Etude, autorisation, travaux

Agence de l'eau		Région		CD		FEDER		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	125 000€					50%	125 000€		

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le Colostre, affluent en rive droite du Verdon, est aujourd'hui jalonné de nombreux seuils et ouvrages dont les impacts sur les transits sédimentaires et piscicoles restaient peu connus. Le Parc Naturel Régional du Verdon a donc décidé d'entreprendre un état des lieux de la continuité écologique sur ce cours d'eau

Les résultats ont montré que de nombreux obstacles rompent la continuité (plus de 80), et ce, dès le 4^{ème} kilomètre avant son arrivée dans le Verdon. Pourtant, en s'appuyant sur les résultats d'inventaires piscicoles, il s'avère que ces infranchissables n'expliquaient pas le déséquilibre constaté au sein des populations piscicoles.

L'application d'un protocole de mesure de la qualité de l'habitat a permis en revanche de prouver que **le manque d'habitats est une des causes principales des désordres biologiques observés.**

En conséquence, l'idée d'aménagements ponctuels des seuils en vue de rétablir la seule continuité écologique a été abandonnée au profit de solutions de restauration plus globales, intégrant une amélioration durable de l'intérêt physique du cours d'eau.

Le Colostre n'a plus de fonctionnement naturel. Il est « chenalisé » et donc s'est enfoncé de 0.5 à 1.5 m en 15 ans, tendance qui devrait continuer : perte des habitats aquatiques, dégradation des milieux associés (ripisylves, zones humides...), accentuation des étiages... L'objectif est de retrouver un bon fonctionnement hydromorphologique global du cours d'eau. La bonne fonctionnalité d'un cours d'eau comprend l'amélioration des habitats aquatiques, le bon fonctionnement des milieux annexes et des réservoirs biologiques (bras, zones humides, ripisylves, espaces de liberté...).

Le projet s'inscrit dans la **démarche globale de restauration des milieux aquatiques du bas Verdon** : un ensemble d'actions en cours ou réalisées avaient été définies dans l'objectif de retrouver un bon fonctionnement des milieux et des continuités entre la confluence avec la Durance et le Colostre, le Verdon lui-même étant « fermé » à partir du barrage de Gréoux :

- Restauration des continuités au niveau des seuils de Vinon (réalisée en 2018) et de Gréoux (en cours)
- Amélioration qualité des eaux du bas Verdon et du Colostre
- Augmentation du débit réservé à Gréoux : l'augmentation a permis le développement d'une population exceptionnelle de chabots. Le projet de restauration du Colostre pourrait permettre la recolonisation du Colostre par le chabot, et l'amélioration de la reproduction des truites

Au niveau réglementaire, depuis septembre 2013, le Colostre est classé en Liste 1 de sa source à la confluence avec le Tartavel (Allemagne en Provence) et en Liste 2 de la confluence avec le Tartavel à la confluence avec le Verdon. **Les ouvrages présentant des obstacles aux continuités écologiques classés en Liste 2 (d'Allemagne à la confluence du Colostre avec le Verdon) doivent réglementairement être rendus franchissables pour septembre 2018.** Une dérogation du Préfet des Alpes de haute Provence porte la date limite à septembre 2023 afin de mettre de mettre en œuvre ce projet ambitieux.

Le projet tel qu'il a été défini permet de ne pas se contenter de mettre en œuvre à la lettre les obligations réglementaires (aménagement seuil par seuil : l'étude a montré qu'il n'y aurait pas de gain écologique...), mais d'en profiter pour mettre en œuvre un projet plus global qui lui aura du sens en restaurant l'état global des milieux.

La restauration de la fonctionnalité du cours d'eau, permettra :

- L'amélioration des habitats aquatiques
- Le bon fonctionnement des milieux annexes et des réservoirs biologiques (bras, zones humides, ripisylves, espaces de liberté...)
- L'amélioration de la qualité des eaux (autoépuration)
- L'amélioration du fonctionnement quantitatif (maintien des relations avec la nappe d'accompagnement, limitation des étiages....)
- Enfin, la restauration de la bonne fonctionnalité des milieux aquatiques est un élément important de la résilience des milieux par rapport au changement climatique : celui-ci va entraîner une augmentation de la sévérité des étiages et de la température de l'eau, et donc une dégradation de la qualité des eaux. Des milieux aquatiques présentant une bonne fonctionnalité pourront mieux « encaisser » le changement climatique, la restauration des cours d'eau est donc une priorité du « plan de bassin d'adaptation au changement climatique »

Le projet de restauration hydromorphologique issu de l'étude permettra à la fois :

- De restaurer la qualité écologique du Colostre

- De **répondre aux exigences réglementaires**, en rendant franchissables les ouvrages présents sur les secteurs concernés par les travaux

Ce type de projet de restauration globale d'un cours d'eau ne se limite pas aux aspects purement techniques, mais s'inscrit dans un **projet de territoire** : il s'agit d'une opération économique, sociale, environnementale, culturelle et politique. Les travaux amèneront des changements importants pour le territoire, mais pourront aboutir à une nouvelle vision de la rivière par les habitants, à une meilleure appropriation de ce cours d'eau, à une mise en valeur et à des sites plus attrayants...

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Ce projet, très lourd à porter, sera mis en œuvre progressivement en plusieurs phases.

Il nécessitera :

- Un très important temps d'animation et d'accompagnement : prévu dans le cadre du poste « continuités écologiques » inscrit au contrat
- Des outils spécifiques de communication afin de favoriser l'appropriation du projet et l'adhésion des riverains concernés
- La réalisation de dossiers réglementaires et d'enquêtes publiques
- Des prestations de maîtrise d'œuvre
- Des prestations travaux
- Des prestations de suivi

Phase 1 : Suivi de sites témoin (complément site démonstration)

En parallèle de la mise en œuvre du suivi du site de démonstration, et pour répondre aux attentes des services de police de l'eau, des suivis des sites en amont du site de démonstration vont démarrer à compter de 2020 selon le protocole validé en Copil. Les études doivent permettre de mesurer la réponse du cours d'eau et de ses annexes aux travaux engagés, des mesures seront réalisées chaque année.

Phase 2 : prévue sur la commune d'Allemagne-en-Provence sera élaborée au vu de l'état d'avancement de la phase 1 de 2020 à 2023. Une première étape va consister en la préparation des dossiers administratifs et de l'acquisition foncière nécessaire à la réalisation des travaux.

Etude cadastrale, négociation foncière
DIG, loi sur l'eau, DUP, enquête publique
2 tranches de travaux

La Phase 3 & 4 : Les secteurs à restaurer sur Riez, Roumoules et St Jurs vont entrer en phase étude à partir de 2022.

Pour le moment la programmation s'arrête aux études de conception en phase PRO pour St Jurs (2022, s'en suivra une phase d'autorisation en 2023) et au stade d'esquisse pour Riez-Roumoules. Le caractère urbain et péri-urbain du tronçon Riez-Roumoules réclame une implication particulière de la population dans le processus de conception afin de garantir son acceptation sociale et une intégration aux autres politiques publiques (déplacements et cadre de vie). Il faudra y consacrer plus de temps que des projets classiques. Cette action sera menée en parallèle de l'action 5-1-3-X03, qui concerne la création d'un cheminement doux au bord du Colostre.

Territoire(s) concerné(s) :

251 - Le Colostre de sa source à la confluence avec le Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.3 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles au sein des sous bassins créés par les grands aménagements

D43 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles dans chaque sous bassin versant défini par les aménagements hydroélectriques

SUIVI ET EVALUATION **Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :** Les indicateurs seront déterminés en comité de pilotage avec les services compétents.

ACTION :

1A-1-09 Etude et travaux hydromorphologiques des torrents de la Recluse et du Pesquier (Rouret) à Castellane

Sous dispositif : 1A-1-1 Etudes et travaux de protection de berges

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Etude	130 000€ TTC	65 000€	65 000€		
Travaux P1	400 000€ TTC ou HT (selon travaux)				400 000€
Total	530 000€	65 000€	65 000€		400 000€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
70%	371 000€	10%	53 000€					20%	106 000€

Financement Agence sur assiette à définir en fonction du niveau d'ambition des projets en termes de restauration hydro morphologique des travaux proposés.

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le Pesquier aval (masse d'eau Rouret) qui conflue avec le Verdon subit une forte érosion régressive dû à l'incision progressive de ce dernier en aval de la retenue de Chaudanne. Quant à la Recluse, elle représente un risque important d'inondation pour la commune : passage en centre bourg, canalisée et perchée, régime torrentiel...

Malheureusement, le manque de connaissance globale nous empêche de mettre en place une action rapide et pertinente qui ne nuirait pas au milieu. Rappelons que le Rouret et le Pesquier amont drainent la zone humide de première importance du plan de la Palud. La Sionne, autre confluent du Rouret serait apte à fournir une quantité importante de matériaux non négligeable dans un contexte de déficit sédimentaire.

L'objectif est donc d'améliorer les connaissances des composantes hydrauliques, hydrogéologique, hydromorphologique et écologique afin de mettre en place un programme d'actions cohérentes et répondants aux enjeux connus à ce jour et répondre à ceux encore ignorés.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

La phase étude comporte une première partie de diagnostic afin de répondre aux objectifs de connaissance du milieu et des enjeux. Une deuxième partie permettra d'établir un programme d'actions au stade d'avant-projet sommaire à mettre en œuvre les années suivantes.

Des travaux d'urgences pourront être engagés dès 2022 (dépôt des dossiers de subventions 2021).

Le secteur de la Recluse permet le passage des eaux via un aqueduc formé d'une buse en demi-lune. L'entretien courant est effectué régulièrement mais une grande part de l'eau est perdue par infiltration. Une restauration semble donc nécessaire.

Par ailleurs le canal de Notre-Dame nécessite sans doute un élargissement ou des aménagements facilitant l'écoulement des eaux.

L'étude réalisée devra permet de prévoir les travaux nécessaires.

L'étude comporte :

- une analyse diachronique
- un état écologique des cours d'eau et milieux annexes
- une analyse du fonctionnement hydraulique et hydrogéologique
- une analyse du fonctionnement et des dysfonctionnements hydromorphologiques

- la proposition d'actions variées et une analyse multifactorielle
- l'édition d'un programme d'action et de fiches actions au stade Avant-projet sommaire

Une part de participation du public est attendue aux travers d'une ou deux réunions publiques de présentation du diagnostic et du panel d'action afin de s'assurer d'une certaine acceptation sociale dans le choix des actions à mettre en œuvre.

La Commune souhaite réaliser une étude afin de sécuriser un secteur urbanisé, rendu vulnérable suite aux inondations de 2001.

Territoire(s) concerné(s) :

13308 Ravin de Rouret

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 1 - Rechercher un fonctionnement hydromorphologique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques

1.9 - Assurer la protection des enjeux soumis au risque inondation et éviter le développement de vulnérabilités supplémentaires

D24 - Lutter contre le développement de vulnérabilités supplémentaires par la maîtrise de développement d'activités dans les zones vulnérables

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Les indicateurs seront déterminés en comité de pilotage avec les services compétents.

ACTION :

1A-3-1-03 Etude PRO et travaux phase 1 de la restauration hydromorphologique de la Foux à Allos

Sous dispositif : 1A-3-1 Etudes et travaux de protection de berges

Maître(s) d'ouvrage : A déterminer

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Etude phase PRO	250 000€ HT		125 000€	125 000€	
Travaux urgence 1	300 000€ HT				300 000€
Total	550 000€				

Agence de l'eau		Région		CD		FEDER		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	275 000€					30%	165 000€	20%	110 000€

Financement Agence sur assiette à définir en fonction du niveau d'ambition des projets en termes de restauration hydro morphologique des travaux proposés.

En fonction des caractéristiques et de l'ambition écologique du projet, des financements FEDER pourraient être sollicités.

OBJECTIF DE LA PHASE :

Depuis 2014, des désordres ont été constatés sur le Verdon à la Foux, sur un secteur anciennement séparé en 2 bras, et réunis en un seul via un tunnel sur lequel ont été construits divers immeubles et parkings. (en 2012, modification du profil du lit suite à une crue)

Suite à un affaissement lié à un affouillement en pied de tunnel, ce secteur du Verdon a fait l'objet d'interventions d'urgence et une étude de restauration hydromorphologique a été réalisée au stade AVP. Cette étude, tournée vers connaissance et la limitation des risques s'est portée sur des scénarii du plus au moins ambitieux en terme de restauration hydromorphologique.

L'agence de l'eau accompagnerait la mise en œuvre du programme le plus ambitieux consistant à rouvrir le tunnel de la Foux et à rendre au Verdon un maximum d'espace de mobilité en tête de bassin.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

L'étude porte sur les secteurs allant du ravin de l'Aiguilles au centre équestre (passant par le tunnel de la Foux).

Elle permet de définir les travaux de restauration hydromorphologique par secteurs et de préparer les DLE et DIG indispensables à la réalisation des travaux.

Il serait donc envisagé de supprimer tout ou partie du tunnel, l'étude doit permettre de chiffrer cette option ainsi que la restauration d'autres espaces et de proposer des mesures d'accompagnement du projet.

Territoire(s) concerné(s) :

265 - Le Verdon de sa source au Riou du Trou

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 1 - Rechercher un fonctionnement hydromorphologique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques

1.7- Gérer le transport solide de façon à limiter les risques d'inondation tout en assurant l'approvisionnement de l'aval

D18 - Préserver l'espace de bon fonctionnement du Haut Verdon et de ses affluents pour permettre la régulation naturelle des dépôts

1.9 - Assurer la protection des enjeux soumis au risque inondation et éviter le développement de vulnérabilités supplémentaires

D23 - Finaliser la mise en œuvre des travaux de protection préconisés par le « Schéma de Gestion du Haut Verdon (1997) » et par le « Schéma Global de Gestion du Verdon (2003) »

D24 - Lutter contre le développement de vulnérabilités supplémentaires par la maîtrise de développement d'activités dans les zones vulnérables

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Suivi inondations

ACTION :

2-1-1-03 Etude hydromorphologique d'affluents du Verdon à prioriser (Maurie 2-1-1-08, Ruisseau de Notre-Dame, ou Riou Tort)

Sous dispositif : 1A Restauration hydromorphologique

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Maurie	150 000€ TTC		70 000€	80 000€	
Ruisseau de notre-Dame					
Maïre					
Riou Tort					
Total	150 000€		70 000€	80 000€	

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	75 000€	30%	45 000€					20%	30 000€

OBJECTIF DE LA PHASE :

Après avoir acquis une meilleure connaissance des milieux aquatiques du Verdon, le syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon s'est vu confié la compétence GEMAPI. Les cours d'eau à dominante agricole du territoire sont souvent très impactés et dans l'état des connaissances des peuplements piscicoles et des milieux, il convient de lancer l'étude de restaurations ambitieuses.

Le Maurie a fait l'objet de l'effacement de 3 ouvrages longitudinaux sans toutefois subir de modifications hydromorphologiques. Son lit, contraint et préalablement encaissé par des années d'érosion régressive de pressions en crues, pourrait voir son profil optimisé pour répondre aux capacités d'accueil attendues (au vu de son bon état écologique) et aux capacités d'écoulement nécessaires aux volumes reçus. Une étude assortie de propositions et chiffrage de travaux est nécessaire.

Le Ruisseau de Notre-Dame va faire l'objet d'une étude volume prélevable en 2020. Ce cours d'eau, transformé en canal dans la traversée de Valensole, subit diverses disparitions dans des champs et pompages sur son cours et est busé en amont direct de la confluence avec le Verdon. Une étude assortie de propositions et chiffrage de travaux est nécessaire.

Le Riou Tort est un affluent de l'Issole, lui-même affluent du Verdon. La vallée du Riou Tort a fait l'objet d'un plan de gestion stratégique zones humides en 2018. De ce plan de gestion, diverses pistes d'amélioration hydromorphologiques ont émergé, dans l'objectif d'un maintien des prairies humides nombreuses et exceptionnelles existantes dans ce secteur. Une étude assortie de propositions et chiffrage de travaux est nécessaire.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Sur la base des connaissances et études existantes, il est nécessaire de lancer des études allant jusqu'en phase PRO.

Les phases travaux seront réalisées après l'obtention des actes réglementaires nécessaires à leur réalisation.

Une priorisation sera actée fin 2020 pour le démarrage d'une des 4 actions sur la phase 2 du contrat de rivière 2.

Territoire(s) concerné(s) :

11240 – Ruisseau de Notre-Dame
10954 – Riou Tort
12059 - Ravin de Malaurie

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.3 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles au sein des sous bassins créés par les grands aménagements

D43 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles dans chaque sous bassin versant défini par les aménagements hydroélectriques

D44 - Définir et mettre en œuvre des restaurations d'habitats en aval du barrage de Gréoux

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Une méthode de suivi doit être proposée pour l'ensemble des ouvrages aménagés sur le Verdon.

IB-1 – Amélioration de la gestion hydroélectrique vis-à-vis de la fonctionnalité des milieux aquatiques

Axe(s) concerné(s) : O7

Mesure A.2.1 : Rechercher un fonctionnement hydraulique et écologique satisfaisant

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Les grands aménagements du Verdon ont entraîné une modification profonde du régime hydrologique, et ont un impact important sur les écosystèmes :

- impact des éclusées sur la reproduction et sur la croissance des peuplements piscicoles
- faible diversité d'habitats (réduction du lit mouillé, rupture du transport solide, effacement des crues de faible intensité)
- cloisonnement lié à la faiblesse de la lame d'eau

L'amélioration de la gestion des grands aménagements constituait l'enjeu majeur du SAGE, et c'est également l'enjeu sur lequel le SAGE a apporté une réelle plus-value au niveau environnemental, avec l'augmentation des débits réservés à l'aval des barrages de Chaudanne et Gréoux. Des réflexions restent à conduire sur l'impact résiduel des éclusées, l'opportunité de la réalisation de chasses de décolmatage dans les tronçons court-circuités, la gestion courante des aménagements (impact des opérations de manœuvre de vannes...).

Bilan des années antérieures :

L'action majeure et emblématique a été l'augmentation des débits réservés à l'aval des barrages de Chaudanne et Gréoux.

Les études ont montré que les débits réservés à l'aval des barrages de Chaudanne et de Gréoux ne permettaient pas un fonctionnement équilibré des milieux aquatiques. Les études techniques ont permis de définir les débits « théoriques » pour un fonctionnement optimal des milieux (pas forcément faisables au niveau technique et économiques), sur la base desquels des scénarios de gestion ont été établis. Un important travail de concertation, d'analyse technique et économique, a permis d'aboutir à un compromis permettant de concilier l'ensemble des usages et d'améliorer de façon conséquente le fonctionnement des milieux. L'important travail réalisé en terme de conciliation des différents intérêts/usages doit être souligné : les conséquences pour chacun des usages ont été évaluées (faisabilité des lâchers pour les sports d'eau vive, sécurité pour l'ensemble des usagers, cotes estivale des retenues, gestion des réserves, production hydroélectrique, milieux), et la concertation a permis d'aboutir à un compromis acceptable par tous et apportant une réelle plus-value par rapport à la réglementation.

Le débit réservé a été augmenté en avril 2011 à l'aval du barrage de Gréoux et en mai 2011 à l'aval du barrage de Chaudanne.

OBJECTIF :

L'objectif est de poursuivre la restauration des fonctionnalités écologiques des milieux en aval des grands aménagements, tout en satisfaisant au mieux les besoins des différents usages les usages, avec un impact minimum sur la production hydroélectrique (limitation de l'impact des éclusées, meilleure prise en compte de la préservation des milieux dans la gestion hydroélectrique...)

DESCRIPTIF :

Le suivi de l'effet de l'augmentation des débits réservés a permis l'évaluation de l'opportunité de chasses de décolmatage dans les tronçons court-circuités. Le décolmatage semble donc inutile, les débits en place étant suffisant pour limiter les dépôts de fines.

Une autre action identifiée était l'évaluation de l'impact résiduel des éclusées. Suite aux résultats d'une étude globale menée par l'Agence de l'eau à l'échelle du bassin Rhône méditerranée, il s'avère que le Verdon est prioritaire pour le lancement des études sur les éclusées.

ACTION :**1B-1-1-02 Etude sur l'évaluation des impacts résiduels liés aux éclusées**

Sous dispositif : 1B-1-1 Evaluation de l'effet du relèvement des débits réservés et des impacts résiduels

Maître(s) d'ouvrage : Électricité de France

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Eclusées Chaudanne	90 000€ TTC	60 000€	30 000€		
Eclusées Vinon	90 000€ TTC		60 000€	30 000€	
Total	180 000€	60 000€	90 000€	30 000€	

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	90 000€							50%	90 000€

EDF en partenariat avec AE, DREAL, et OFB s'est engagé à réduire l'impact biologique des éclusées dans le cadre d'une « Convention d'Objectifs pour l'atteinte du Bon Etat Aquatique au niveau du Bassin RMC » (2019-2024).

Les principes pour définir les mesures d'atténuation sont :

- 1ere Priorisation des actions à mener en fonction des enjeux et de la capacité à faire (Sur le Verdon, Chaudanne puis Vinon)
- pour chaque site, mise en place d'un comité de suivi (Chaudanne en 2020)
- Une évaluation de l'impact énergétique et sur le multi-usages de l'eau des modalités de gestion envisagées.

Calendrier prévisionnel :

Verdon (aval Chaudanne)

- Approfondissement du diagnostic (vérification des gammes de débits) - 1er semestre 2020
- Définition des scénarios d'atténuation, et évaluation de l'impact d'une modification de gestion sur l'économie de la concession et les usages - 2ème semestre 2020
- Jalon de décision - Fin 2020
- Expérimentations issues des conclusions – 2021

Verdon (aval Vinon)

- CCTP pour diagnostic – 2021
- Approfondissement du diagnostic (vérification des gammes de débits) – 2022
- Etude afin de proposer des scénarios d'atténuation (gestion ou travaux en rivière), et d'en évaluer l'impact sur l'économie de la concession et les usages - 2022

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le SAGE Verdon demande de limiter les impacts pour les populations piscicoles des démarrages et des arrêts des éclusées.

La diminution de l'impact des éclusées était l'un des objectifs du relèvement des débits réservés : ce relèvement, réalisé en 2011, a permis d'atténuer le différentiel entre le débit minimum et le débit lors des turbinés, et donc de limiter les impacts des variations de débit.

Toutefois des améliorations peuvent peut-être encore être apportées, notamment sur les impacts liés aux démarrages et aux arrêts d'éclusées.

Il existe des consignes d'éclusées, qui sont plutôt dictées par un souci de sécurité des personnes et des biens en aval des ouvrages (horaires de démarrage des groupes, débits maximum turbinés, paliers de débit à la montée et à la descente...).

Suite au relèvement des débits réservés, le SAGE recommande d'évaluer, grâce à des suivis, les impacts résiduels sur le fonctionnement des milieux aquatiques des démarrages et des arrêts d'éclusées, en aval du barrage de Chaudanne et de l'usine de Vinon, et de mettre en œuvre si nécessaire au vu des impacts identifiés, de nouvelles consignes d'éclusées.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Selon les résultats des suivis qui ont eu lieu entre 2015 et 2019 et l'étude globale lancée par l'Agence de l'eau à l'échelle du bassin Rhône méditerranée, il s'avère que le Verdon est prioritaire pour le lancement d'une étude complémentaire sur les éclusées. Il s'agira de lancer une étude d'évaluation de l'impact résiduel des éclusées sur le milieu aquatique assortie de proposition d'actions concrètes visant à favoriser la faune aquatique par la réduction des impacts tout en maintenant des contraintes d'exploitation acceptables, en tenant compte des impacts sur le multi usages et sur la production hydroélectrique.

Territoire(s) concerné(s) :

259 - Le Verdon du barrage de Chaudanne au Jabron
256 - Le Verdon du Jabron à la retenue de Sainte-Croix
250B - Le Verdon du Colostre au retour du tronçon court-circuité
250A - le Verdon du retour du tronçon court-circuité à la confluence avec la Durance

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 1 - Rechercher un fonctionnement hydromorphologique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques

1.2 - Limiter les impacts pour les populations piscicoles des démarrages et des arrêts d'éclusées

D4 - Evaluer les impacts résiduels liés aux démarrages et arrêts d'éclusées

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Suivi des indicateurs mis en place dans le cadre de l'étude

2-1 – Restauration des continuités écologiques

Axe(s) concerné(s) : O8

Mesure A.2.2 : Reconquérir et préserver les milieux naturels inféodés à l'eau

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Les grands aménagements du Verdon sont des ouvrages infranchissables : la compartimentation artificielle du Verdon liée aux grands aménagements hydroélectriques constitue une contrainte forte qui a un impact sur la biotypologie de la rivière. Ces installations ont créé des tronçons de cours d'eau dont les populations évoluent de façon indépendante. Toutefois, au vu de l'imposante hauteur de ces ouvrages, il est impossible d'apporter de réelles solutions techniques afin de rétablir les continuités.

En dehors de ces grands aménagements, de très nombreux obstacles pouvant créer des discontinuités existent dans chaque sous bassin versant. Le compartiment piscicole est très sensible au cloisonnement des milieux. L'accès aux zones potentielles de reproduction, en particulier pour la truite fario, revêt un intérêt primordial. Le SAGE Verdon demande donc de restaurer et préserver les continuités piscicoles dans chaque sous bassin versant défini par les aménagements hydroélectriques.

Bilan des années antérieures :

Un programme très ambitieux était inscrit dans le contrat rivière 2008-2014 (11 projets). C'est le sujet sur lequel il y a eu la plus grosse plus-value du contrat et de l'implication du Parc. C'est sur cette thématique que l'on peut affirmer que le contrat a permis d'impulser des projets qui n'auraient pas été engagés sans contrat. L'accompagnement du Parc sur cette thématique est très important en temps de travail.

Beaucoup de phases études ont été réalisées, et 5 effacements ont été réalisés en phase 1 du contrat..

OBJECTIF :

Il s'agit de restaurer les continuités écologiques dans les sous bassins délimités par les grands aménagements hydroélectriques.

DESCRIPTIF :

Les actions concerneront les études et travaux pour la restauration des continuités écologiques. Les projets seront conduits selon les principes du développement durable : volet environnemental, volet économique, volet social. Pour chaque projet, une analyse multicritère des avantages et des inconvénients des différents scénarios envisageables permettra de déterminer le meilleur rapport entre coûts et contraintes, gains pour l'environnement, et aspects socio-économiques. Cette analyse fera si possible ressortir une solution technique et financière la plus appropriée au vu des enjeux et des priorités définies et constituera un outil d'aide à la décision.

Les critères pris en compte dans l'analyse intégreront notamment :

- Des critères techniques et économiques (contraintes de réalisation, entretien et gestion, coûts...)
- Des critères sur l'hydrosystème aquatique (efficacité pour la restauration des continuités écologiques, incidences sur les habitats et les espèces, incidences sur la qualité des eaux...)
- Des critères sur les aspects socio-économiques (incidences sur le risque inondation, sur la stabilité des berges et le profil en long, sur les ouvrages, sur les usages, intérêt récréatif et touristique, intérêt patrimonial et paysager...)

ACTION :

2-1-1-02 Travaux pour la restauration des continuités des seuils des Listes et Hautes Listes à Castellane (ROE 45226 et ROE ?)

Sous dispositif : 2-1 Restauration des continuités écologiques

Maître(s) d'ouvrage : Mairie de Castellane

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Effacement du seuil des listes et réalimentation des canaux	521 000€ TTC	449 000€	71 000€		
Total	521 000€				

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
70%	364 700€	10%	52 100€					20%	104 200€

70% maximum de l'Agence sur une assiette à définir, 100% si effacement total et abandon des droits d'eau.

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le tronçon court-circuité de Chaudanne, d'une grande stabilité hydraulique (débit réservé, non soumis aux éclusées pénalisantes pour la reproduction), se situe entre le pied du barrage de Chaudanne et la restitution EDF (env. 2,3 km). Il présente une bonne qualité piscicole, notamment en termes de reproduction des truites fario. L'établissement d'une connexion permanente du tronçon court-circuité au Moyen Verdon apporterait une amélioration fonctionnelle de l'habitat piscicole.

Un seuil, situé en amont du seuil EDF aménagé pendant le premier contrat, rend le tronçon court-circuité inaccessible aux peuplements de l'aval. Il s'agit du seuil de la prise d'eau du canal des Listes. Il est constitué d'enrochements non scellés et peut être aisément rendu franchissable.

L'ASA des Listes, utilisatrice de l'eau du canal jusqu'en 2019, a rétrocédé ses droits à la commune de Castellane. Le prélèvement sur le Verdon alimente les hautes listes, le prélèvement de l'eau dans le Pesquier, sur un ouvrage théoriquement temporaire, maintenant permanent, alimente les basses listes.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

L'étude, reprenant les éléments mis en exergue pour l'étude du tronçon court-circuité ("*Etude et projet de restauration du tronçon court-circuité du Verdon, du barrage de Chaudanne à Castellane*", EDF 2013), sera utilisée comme base de travail pour les besoins morphologiques.

Malgré une étude complète de l'ensemble des solutions s'offrant à la commune, aucune décision n'a encore été actée. Le dossier de demande de subventions agence /Feder (permettant une aide à 100%) n'a pas été déposé dans les temps. Celui-ci inclut les phases PRO et travaux assorti des dossiers d'autorisation réglementaire. L'agence propose un financement attractif pour encourager les travaux.

Territoire(s) concerné(s) :

259 - Le Verdon du barrage de Chaudanne au Jabron

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.3 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles au sein des sous bassins créés par les grands aménagements

D43 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles dans chaque sous bassin versant défini par les aménagements hydroélectriques

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Une méthode de suivi doit être proposée pour l'ensemble des ouvrages aménagés sur le Verdon.
Un travail en partenariat avec les services de l'état sera mené en ce sens au premier semestre 2016.

ACTION :**2-1-1-05 Etude pour la restauration des continuités sur le radier du pont de Vinon-sur-Verdon (ROE 81769)****Sous dispositif: 2-1 Restauration des continuités écologiques**

Maître(s) d'ouvrage : A déterminer

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Etude	60 000€ TTC				60 000€
Total	60 000€				60 000€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	30 000€	30%	18 000€					20%	12 000€

Agence : Seuil en limite de classement liste 2 et présence de l'Apron (PDM 2022)

OBJECTIF DE LA PHASE :**Rappel du contexte réglementaire :**

Depuis septembre 2013, le bas Verdon est classé en Liste 2 du barrage de Gréoux au retour du tronçon court-circuité à Vinon et en Liste 1 à partir du tronçon court-circuité et sur 1 affluent : le Malaurie.

Lors de l'étude des discontinuités écologiques du bas Verdon à Vinon, il a été noté que le radier du pont de Vinon s'était notablement affouillé au cours des 10 dernières années rendant celui-ci infranchissable.

Le Verdon est classé en Liste 2 du Colostre au retour du tronçon court-circuité, situé en amont du pont. Les discontinuités relevées dans le tronçon classé sont en cours de traitement et il est indispensable d'ouvrir le verrou le plus à l'aval que constitue ce radier sur roche mère.

Située sur ce même radier, une passe à canoë-kayak s'est fortement détériorée, il conviendra d'étudier l'ensemble du complexe d'ouvrages transversaux afin de proposer les solutions préférentielles pour l'ensemble des usages.

Dans le cadre de la convention nationale passée entre l'Agence de l'Eau RMC et la Fédération de Pêche, des conventions locales ont émergé afin d'accompagner une série d'actions en faveurs de l'atteinte du bon état écologique et chimique des masses d'eau. La Fédération de pêche du Var fait partie des signataires, cette dernière a lancé une étude sur la franchissabilité des truites mais ne souhaite finalement pas porter l'étude d'aménagement du radier du pont.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

L'action concerne dans un premier temps uniquement l'étude qui sera assortie de travaux dans un second temps :

- L'étude du complexe d'ouvrages radier du pont et passe à canoë, doit permettre de proposer et chiffrer au stade AVP une solution ayant été validée en COPIL.

Territoire(s) concerné(s) :

250a - Le Verdon du retour du tronçon court-circuité à la confluence avec la Durance

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.3 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles au sein des sous bassins créés par les grands aménagements

D43 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles dans chaque sous bassin versant défini par les aménagements hydroélectriques

2.4 - Mettre en œuvre des restaurations de milieux dans les secteurs impactés par le fonctionnement hydroélectrique

D44 - Définir et mettre en œuvre des restaurations d'habitats en aval du barrage de Gréoux

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Une méthode de suivi doit être proposée pour l'ensemble des ouvrages aménagés sur le Verdon.

ACTION :

2-1-1-06 Etude et travaux pour la restauration des continuités du seuil Gréoux-les-Bains (ROE 49843-68755)

Sous dispositif : 2-1 Restauration des continuités écologiques

Maître(s) d'ouvrage : EDF / Mairie de Gréoux les Bains

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Travaux	2 400 000€		2 400 000€		
Total	2 400 000€		2 400 000€		

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
80%	1 920 000€							20%	480 000€

Agence de l'eau : 80% sous réserve de respect du calendrier (Déjà aidé) ; En cas de redéfinition du projet et de changement de MO, les taux ne pourront pas être maintenus au-delà de 70%.

OBJECTIF DE LA PHASE :

Rappel du contexte réglementaire :

Depuis septembre 2013, le bas Verdon est classé en Liste 2 du barrage de Gréoux au retour du tronçon court-circuité à Vinon et en Liste 1 à partir du tronçon court-circuité et sur 1 affluent : le Malaurie.

Les ouvrages présentant des obstacles aux continuités écologiques classés en Liste 2 doivent être rendus franchissables pour septembre 2018. Le seuil de Gréoux a fait l'objet d'une demande de report administratif.

Le seuil de Gréoux-les-Bains a été classé infranchissable, l'espèce cible est la truite fario.

De 2013 à 2015, une étude dont l'objectif principal était le rétablissement des continuités écologiques, a été portée par la mairie de Gréoux-les-Bains. Elle a abouti sur une étude d'avant-projet sommaire de l'effacement du seuil de Gréoux-les-Bains.

L'étude a pas permis de définir que la solution optimum pour le maintien de l'alimentation en eau des ayant droits du canal alimenté depuis le seuil serait la réalisation d'un piquage sur le canal de Pontoise. Par ailleurs, les études complémentaires réalisées par EDF (gestionnaire de l'ouvrage) augmentent le montant de l'investissement de la solution d'arasement, de nombreux points n'ayant pas été pris en compte lors de l'avant-projet. Celui-ci est estimé à 2 400 000€.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Etude d'une solution permettant d'assurer la montaison et de favoriser la dévalaison des truites au niveau de l'ouvrage en période de reproduction et de créer de nouveaux habitats sur 400 ml tout en maintenant les usages actuels du seuil.

Il a été convenu avec la mairie de Gréoux que les études relatives au seuil seront conduites par EDF et que l'étude des aménagements paysagers sera portée par la Commune de Gréoux. Les travaux ne sont à ce stade pas arrêtés car ils nécessiteront au préalable une validation de la solution à mettre en œuvre.

Territoire(s) concerné(s) :

250B - Le Verdon du Colostre au retour du tronçon court-circuité

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.3 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles au sein des sous bassins créés par les grands aménagements

D43 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles dans chaque sous bassin versant défini par les aménagements hydroélectriques

2.4 - Mettre en œuvre des restaurations de milieux dans les secteurs impactés par le fonctionnement hydroélectrique

D44 - Définir et mettre en œuvre des restaurations d'habitats en aval du barrage de Gréoux

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Une méthode de suivi doit être proposée pour l'ensemble des ouvrages aménagés sur le Verdon.

ACTION :**2-1-1-10 Travaux pour la restauration des continuités du seuil du Moulin à Comps-sur-Artuby (ROE 43100)****Sous dispositif : 2-1 Restauration des continuités écologiques**

Maître(s) d'ouvrage : Mairie de Comps sur Artuby

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Etude PRO	24 000€ TTC				24 000€
Total	24 000€				24 000€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	12 000€	30%	7 200€					20%	4 800€

OBJECTIF DE LA PHASE :**Rappel du contexte réglementaire :**

Depuis septembre 2013, une partie de l'Artuby est classée en Liste 1 de sa source à l'aval de sa confluence avec la Bruyère. La Lane, n'est pas classée à ce titre, toutefois l'ensemble du secteur, Lane incluse est classé en réservoir biologique.

De ce fait il n'y a pas d'obligation de franchissabilité mais aucun nouvel ouvrage n'est envisageable. La Parc du Verdon accompagne depuis 2008 les projets de restauration des continuités écologiques, dans un souci de cohérence et d'efficacité.

Sur l'Artuby, l'ensemble des discontinuités a été pris en compte. Deux ouvrages ont déjà été traités (un effacement et un aménagement), 1 étude est en phase projet et 3 ouvrages ont été exclus car trop proche de discontinuités naturelles.

Le dossier dont il est question doit faire l'objet d'une attention particulière. Les options proposées ne permettent pas au comité de pilotage et au porteur de projet de trouver un bon compromis. L'étude a été stoppée au stade du choix du scénario à étudier.

Le seuil marque la première discontinuité de l'Artuby dans un secteur sans assec. Son aménagement ouvrirait sur un secteur de gorges et une zone relativement préservée, dans le camp de Canjuers. Au total au moins 4.5 km seraient accessibles à l'aval en été (assecs fréquents à l'aval de Chardan), à priori en hiver le cours d'eau est connecté au Verdon malgré les pertes karstiques.

Il est pour moitié propriété de la mairie de Comps-sur-Artuby et pour moitié propriété de M. Camoin, propriétaire de la parcelle en rive gauche.

Le seuil a été reconstruit en 1960.

En 1989, il a été conforté (réfection du contre-mur, mise en place d'un radier en gros blocs béton, etc.) et l'aire de pique-nique a été créée.

Le plan d'eau créé par le seuil du moulin, d'environ 400 m de long, a une largeur qui varie d'environ 18 m à 25 m. Les berges ont été renforcées sur environ 60 m en amont du seuil. En rive gauche, des enrochements puis un mur en béton ont été mis en place. En rive droite, ce sont des enrochements liaisonnés qui ont été mis en place. Une zone de dépôt est visible au milieu du plan d'eau. Les fonds sont graveleux avec des dépôts de matières fines et graviers. En amont des enrochements, la ripisylve est présente sur une faible largeur sur les 2 rives. Le volume de la retenue peut être estimé à environ 9 000 m³

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

La commune doit d'abord finaliser l'étude démarrée dans le cadre du premier contrat rivière. Le scénario appuyé en comité de pilotage est la rivière de contournement en rive gauche, toutefois le propriétaire rive gauche est opposé au projet et le maire préférerait un aménagement en rive droite. Il s'agit de **finaliser l'étude** et d'acter **un scénario d'aménagement** pour **mettre en œuvre** des travaux de restauration des continuités écologique.

L'arasement n'est pas souhaité par la commune : volonté de conserver le plan d'eau.

Territoire(s) concerné(s) :

257 - L'Artuby

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.3 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles au sein des sous bassins créés par les grands aménagements

D43 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles dans chaque sous bassin versant défini par les aménagements hydroélectriques

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Une méthode de suivi doit être proposée pour l'ensemble des ouvrages aménagés sur le Verdon.

ACTION :

2-1-X13 Etude et travaux pour l'effacement de l'ancienne prise d'eau de la pisciculture d'Allemagne en Provence (ROE 50369)

Sous dispositif : 2-1 Restauration des continuités écologiques

Maître(s) d'ouvrage : Individuel privé

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Effacement	50 000€ TTC	50 000€			
Total	50 000€	50 000€			

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
100%	50 000€								

Liste 2 si effacement 100%

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le Colostre, affluent en rive droite du Verdon, est aujourd'hui jalonné de nombreux seuils et ouvrages dont les impacts sur les transits sédimentaires et piscicoles restaient peu connus. Le Parc Naturel Régional du Verdon a donc décidé d'entreprendre un état des lieux de la continuité écologique sur ce cours d'eau

Le projet s'inscrit dans la **démarche globale de restauration des milieux aquatiques du bas Verdon** : un ensemble d'actions en cours ou réalisées avaient été définies dans l'objectif de retrouver un bon fonctionnement des milieux et des continuités entre la confluence avec la Durance et le Colostre, le Verdon lui-même étant « fermé » à partir du barrage de Gréoux :

- Restauration des continuités au niveau des seuils de Vinon (réalisée en 2018) et de Gréoux (en cours)
- Amélioration qualité des eaux du bas Verdon et du Colostre
- Augmentation du débit réservé à Gréoux : l'augmentation a permis le développement d'une population exceptionnelle de chabots. Le projet de restauration du Colostre pourrait permettre la recolonisation du Colostre par le chabot, et l'amélioration de la reproduction des truites

Au niveau réglementaire, depuis septembre 2013, le Colostre est classé en Liste 1 de sa source à la confluence avec le Tartavel (Allemagne en Provence) et en Liste 2 de la confluence avec le Tartavel à la confluence avec le Verdon. **Les ouvrages présentant des obstacles aux continuités écologiques classés en Liste 2 (d'Allemagne à la confluence du Colostre avec le Verdon) doivent réglementairement être rendus franchissables pour septembre 2018.** Une dérogation du Préfet des Alpes de haute Provence porte la date limite à septembre 2023 afin de mettre de mettre en œuvre ce projet ambitieux.

L'ouvrage de la pisciculture d'Allemagne a été rendu franchissable en 2008, grâce à la mise en place de pré-seuils par la FFDPPMAO4. Les seuils ont évolué et seraient à nouveau infranchissables pour certains d'entre eux. Par ailleurs la pisciculture a cessé son activité et le canal est à priori inutilisé depuis de nombreuses années.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

De nombreuses études existent déjà dans ce secteur du Colostre, un effacement simplifié des ouvrages à la période de travaux autorisé avec les autorisations nécessaires paraît le plus pertinent.

Territoire(s) concerné(s) :

251 - Le Colostre de sa source à la confluence avec le Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.3 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles au sein des sous bassins créés par les grands aménagements

D43 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles dans chaque sous bassin versant défini par les aménagements hydroélectriques

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Les indicateurs seront déterminés en comité de pilotage avec les services compétents.

ACTION :

2-1-1-09 & 11 & 12 Etude et travaux pour l'aménagement des ouvrages de l'Artuby et de la Lane (Taulane ROE 44533, Thorenc ROE 44536, Caillon ROE 45237)

Sous dispositif : 2-1 Restauration des continuités écologiques

Maître(s) d'ouvrage : A déterminer

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Taulane : etude PRO et travaux	80 000€ TTC		25 000€	55 000€	
Caillon : Travaux	20 000€ TTC			20 000€	
Thorenc : Etude	75 000€ TTC				75 000€
Total	175 000€		25 000€	70 000€	75 000€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	87 500€							50%	87 500€

Agence : PDM 2022

OBJECTIF DE LA PHASE :**Rappel du contexte réglementaire :**

Depuis septembre 2013, une partie de l'Artuby est classée en Liste 1 de sa source à l'aval de sa confluence avec la Bruyère. La Lane, n'est pas classée à ce titre, toutefois l'ensemble du secteur, Lane incluse est classé en réservoir biologique.

De ce fait il n'y a pas d'obligation de franchissabilité mais aucun nouvel ouvrage n'est envisageable.

La Parc du Verdon accompagne depuis 2008 les projets de restauration des continuités écologiques, dans un souci de cohérence et d'efficacité.

Sur l'Artuby, l'ensemble des discontinuités a été pris en compte. De nombreux projets sont en attente faute de moyens humains et financiers. Il semble toutefois important de se pencher sur les 2 discontinuités majeurs de la Lane, qui peuvent ouvrir sur près de 10km de cours d'eau, ainsi que sur le seuil de Taulane, sur l'Artuby, à l'aval direct de la confluence avec la Lane.

La Lane est un affluent majeur de l'Artuby.

Elle draine un réseau de sources abritant des populations d'écrevisses à pattes blanches.

Elle est également la source du foyer de Berce de Caucase, plante invasive particulièrement toxique pour l'homme, se répandant dans l'Artuby.

Deux obstacles aux continuités écologiques ont été identifiés sur le Lane.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

De l'amont vers l'aval :

Seuil de Thorenc : ce seuil créé un étang d'agrément pour la pêche. Toutefois se trouve directement sur le cours d'eau. L'étude de la mise en place d'une prise d'eau assortie d'une rivière de contournement pourrait permettre aux usages de perdurer tout en réduisant notablement l'impact sur les milieux. Une étude suivie de travaux doit être lancée.

Caillon : Une étude d'effacement a été réalisée par la fédération de pêche des Alpes-maritimes en 2018. Les travaux doivent être réalisés.

Taulane : Une étude au stade AVP (très détaillée) a été réalisée en 2015 sous maîtrise d'ouvrage de l'ASA de Taulane. L'étude PRO et les travaux doivent être réalisés.

Territoire(s) concerné(s) :

10533 - Rivière La Lane

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.3 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles au sein des sous bassins créés par les grands aménagements

D43 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles dans chaque sous bassin versant défini par les aménagements hydroélectriques

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Une méthode de suivi doit être proposée pour l'ensemble des ouvrages aménagés sur le Verdon.

2-2 – Restauration et entretien des milieux aquatiques

Axe(s) concerné(s) : O8

Mesure A.2.2 : Reconquérir et préserver les milieux naturels inféodés à l'eau

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Passant d'un climat montagnard à un climat méditerranéen, le Verdon possède une grande diversité écologique. 42 ZNIEFF ont été recensées sur le bassin versant du Verdon, dont 7 directement liées au cours d'eau. De nombreux biotopes remarquables se succèdent dans le temps et l'espace. Les paysages sont contrastés, depuis les reliefs escarpés de la haute montagne jusqu'aux plaines de Provence, et d'une grande beauté. Le bassin versant du Verdon constitue une entité naturelle très riche à l'interface entre la moyenne montagne méditerranéenne, les Préalpes et les Alpes, et qui abrite de nombreuses espèces animales et végétales remarquables.

La ripisylve joue un rôle prépondérant dans le bon fonctionnement sédimentaire, biologique et hydraulique des cours d'eau. En cas d'altération, il est nécessaire de réaliser des interventions précises. Ces opérations visent notamment à restituer au cours d'eau son rôle structurant dans le paysage, à assurer une stabilité des berges, à améliorer l'écoulement des eaux, à améliorer l'état écologique des peuplements (gestion des invasives...). Des besoins spécifiques importants existent sur chaque tronçon ou sous bassin, en particulier sur les tronçons influencés par les grands aménagements où l'état général des ripisylves est très moyen. La mise en place ou la poursuite des politiques engagées pour l'entretien de la végétation est un enjeu important, qui doit concilier gestion des risques, préservation des milieux et prise en compte des enjeux économiques. Le SAGE demande de pérenniser la mise en œuvre de programmes de restauration et d'entretien de la ripisylve, en tenant compte des enjeux économiques et sécuritaires liés aux sports d'eau vive, de la protection des milieux naturels et de la ressource halieutique : pour cela la pérennisation des missions des structures en charge de l'entretien est nécessaire, ainsi que la coordination entre les différentes structures compétentes, et la définition d'une organisation durable en favorisant notamment l'intégration dans les cahiers des charges des concessions hydroélectriques, lors de leur renouvellement, d'obligations en terme d'entretien.

Le bassin versant du Verdon présente des milieux naturels très préservés, avec des espèces végétales et animales patrimoniales dont la préservation est un enjeu important (apron, écrevisse à pattes blanches, castor, barbeau méridional, blageon, chabot...). Les zones humides du Verdon présentent un grand intérêt patrimonial : diversité de milieux, présence d'habitats d'intérêt communautaire, espèces floristiques et faunistiques protégées réglementairement ou inscrites aux listes rouges des espèces menacées.... De plus, elles jouent un rôle en termes de préservation de la qualité de l'eau (autoépuration) superficielles et souterraines, et en termes de régulation hydraulique (stockage de l'eau et restitution aux cours d'eau en période sèche). Le SAGE demande l'amélioration des connaissances et la préservation des milieux et espèces aquatiques (ripisylves, zones humides, apron, castor, espèces inféodées aux milieux aquatiques...), ainsi que la restauration des milieux impactés, et la prévention et l'anticipation (espèces envahissantes, création de plans d'eau, introductions d'espèces, gestion des herbiers).

Bilan des années antérieures :

Des plans d'entretien ont été définis et mis en œuvre sur l'ensemble du bassin versant. Il est difficile d'évaluer les impacts en dehors des périodes de crues mais les effets sont positifs à dire d'expert.

Sur la restauration de milieux, le Parc porte de nombreux travaux de restauration hydromorphologique (affichés dans le volet 1 du contrat).

Pour la gestion des herbiers un suivi régulier est réalisé (cartographie mise à jour tous les 10 ans), et des niveaux de qualité de rejets de station d'épuration ont été inscrits au SAGE afin de réduire l'effet sur leur prolifération. Des tests de méthodes de gestion ont été mis en œuvre, qui n'ont pas donné les résultats escomptés. Il s'agit d'un problème globalement difficile à traiter, nécessitant de sensibiliser sur le rôle des herbiers et les risques encourus en cas d'éradication. La gestion des apports ne donnera pas d'effet visible rapidement... L'expérimentation d'une nouvelle méthode de gestion sur les sites à enjeu est prévue.

Concernant les invasives un inventaire des espèces invasives végétales en berges a été réalisé en 2010. Des actions de gestion sont intégrées aux plans d'entretien de la ripisylve ainsi que des actions de sensibilisation grand public (chantier participatif, éditions...).

La mise à jour de l'inventaire sera à intégrer aux études bilan / nouvelles programmation des plans d'entretien, tous les 5 ans. Il s'agit d'une préoccupation croissante de la part des populations et des élus.

OBJECTIF :

Il s'agit de mettre en œuvre des actions de restauration de cours d'eau et zones humides dont l'état écologique est fortement dégradé par les aménagements passés, et de répondre aux objectifs et dispositions du SAGE Verdon sur la restauration et l'entretien des milieux aquatiques :

- 2.1 - Mettre en œuvre une gestion de la ripisylve tenant compte des différents usages, et de la protection des milieux naturels et de la ressource piscicole
- 2.2 - Connaître et préserver les zones humides du bassin versant du Verdon
- 2.4 - Mettre en œuvre des restaurations de milieux dans les secteurs impactés par le fonctionnement hydroélectrique
- 2.5 - Mettre en œuvre une maîtrise raisonnée des phénomènes de prolifération végétale sur les retenues, permettant de gérer conjointement les gênes socioéconomiques et les risques environnementaux

DESCRIPTIF :

Les actions concerneront :

- les études et travaux de restauration des milieux et habitats aquatiques (restauration hydromorphologique, diversification d'habitats, restauration d'adoux)
- les études et travaux pour la mise en œuvre des plans de restauration et d'entretien des ripisylves
- la mise en œuvre de la stratégie de gestion et de préservation des zones humides
- les actions de gestion des espèces invasives
- la mise en œuvre du plan de gestion des herbiers des retenues

ACTION :**2-2-1-02 Chargé de projet hydromorphologie et continuités (1 ETP)****Sous dispositif : 2-2-2 Plans d'entretien et de restauration des milieux**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Poste	211 068€	52 767€	52 767€	52 767€	52 767€
Total	211 068€	52 767€	52 767€	52 767€	52 767€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	105 534€							50%	105 534€

Montant prévisionnel = brut chargé du mois de décembre*12 mois*1.3 (conformément aux critères de financement de l'Agence de l'eau)

OBJECTIF DE LA PHASE :

La préservation des milieux aquatiques et l'atteinte du bon état écologique des eaux du Verdon passent par la gestion des milieux annexes comme les zones humides mais également par un fonctionnement hydraulique et hydromorphologique équilibré des cours d'eau. Les discontinuités piscicoles et sédimentaires nuisent au bon fonctionnement.

Un nombre important de projets de restauration des continuités écologiques avait été inscrit au contrat rivière 2008-2014, qui a permis de réaliser les études, et d'aboutir à la mise en œuvre des travaux sur trois ouvrages. Cet important volet a nécessité un très important temps de travail de l'animatrice du contrat. Les études vont maintenant déboucher sur les phases travaux, qui vont nécessiter également un temps d'accompagnement très conséquent, notamment sur le projet de restauration hydromorphologique du Colostre. Un poste dédié a donc été créé.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Les missions du chargé de projet seront les suivantes :

Accompagnement des projets de restauration des continuités écologiques sur le bassin versant du Verdon

Le chargé de projet accompagnera tout ou partie des projets de restauration des continuités écologiques inscrits au contrat de rivière Verdon, en fonction du temps de travail disponible et de la répartition des tâches avec l'animatrice du contrat rivière et les techniciens rivières. Environ 15 actions de restauration des continuités écologiques ont été identifiées sur le bassin versant du Verdon (soit l'étude d'environ 50 ouvrages sur les 152 obstacles aux écoulements référencés). Les communes du bassin versant n'ont pas de compétences en interne pour gérer les différents aspects de ces dossiers (montages administratifs faisant appel à des fonds européens, connaissances techniques de base en hydraulique et hydromorphologie, gestion de dossiers Loi sur l'eau pour travaux en rivière, prise en compte de multiples enjeux (agricoles, socio-économiques, paysagers, environnementaux, culturels)...).

Le chargé de projet devra être très attentif à la bonne prise en compte de l'ensemble des enjeux dans la conduite des projets. Il s'attachera à ce que la conduite des projets aboutisse à déterminer de façon concertée le meilleur compromis entre coûts et contraintes, gains pour l'environnement, et aspects socio-économiques. Pour cela, le chargé de projet associera aux projets l'ensemble des acteurs, partenaires ou techniciens du Parc concernés. (cf détail dans rubrique relations).

Il s'agit donc d'**accompagner les maîtres d'ouvrages dans la réalisation des phases études et travaux** : appui à la conduite des projets (calendrier, programmation des tâches...), appui à la rédaction des dossiers de demande de financement et des cahiers des charges, au choix des prestataires, aide au pilotage des études (organisation et animation des réunions, suivi technique, concertation) et appui aux techniciens rivières pour l'aide au suivi des travaux des travaux (relations avec les maîtres d'œuvre ou les entreprises).

Le chargé de projet est amené à travailler en lien étroit avec l'animatrice du contrat rivière et le technicien rivière. **Il est prévu 30 % du temps de travail du chargé de projet sur cette première mission** : la répartition des tâches entre eux est définie de manière globale lors des programmes annuels et plus précisément au démarrage de chaque projet.

Pilotage du projet de restauration hydromorphologique du Colostre

Le projet de restauration hydromorphologique et des continuités écologiques du Colostre représentera une part importante du **temps de travail du chargé de projet (évaluée à 70 %)** qui sera **responsable du projet**.

Il pilotera sa mise en œuvre : animation du comité de pilotage, des groupes de travail, relations avec les élus, les partenaires, les services de l'Etat, animation du groupe projet, planification des actions, lancement et suivi des marchés, recherche et gestion des financements, encadrement des entreprises (maître d'œuvre notamment)...

Ce type de projet de restauration hydromorphologique ambitieuse conduit à un profond changement qui vient perturber les relations des habitants, riverains et usagers avec la rivière. Ainsi des réactions d'opposition fortes peuvent advenir si le projet apparaît imposé au nom d'une technicité ou d'objectifs non partagés par les acteurs concernés. **Un important travail de concertation sera donc nécessaire.**

Les freins ou oppositions que l'on peut identifier pour le projet sont :

- Les crues : le projet couvre de grandes surfaces de cours d'eau et concerne donc de nombreux propriétaires riverains, notamment des parcelles agricoles. Le principe étant un rehaussement du lit, il augmentera la fréquence des petites crues (de fréquence 1 à 10 ans) : les débordements du Colostre seront plus fréquents. Des mesures devront donc si nécessaire être définies pour palier à ces débordements (rehaussement de niveaux de parcelles, achat de foncier, échanges de parcelles, évolution des pratiques...). Concernant les grosses crues (de fréquence 30 à 100 ans) le projet ne modifiera pas les zones inondables voire les améliorera.
- Les besoins en eau : des inquiétudes existent sur les conséquences du projet en terme de besoins en eau pour l'irrigation agricole. Les travaux définis permettent de respecter les droits d'eau actuels. Mais le projet devra s'accompagner d'une concertation avec la chambre d'agriculture, les communes et les agriculteurs, et peut-être d'un diagnostic des besoins avec une vision prospective.

Les principales actions à lancer identifiées à ce jour pour mettre en œuvre le projet sont :

- **Formaliser l'organisation de la maîtrise d'ouvrage** : une délégation de maîtrise d'ouvrage était envisagée, un appui juridique en cours mi 2015 préconise plutôt une formule de partenariat (convention de co-maîtrise d'ouvrage, ou contrat de coopération ou de mutualisation)
- **Conduire la phase de concertation avec les propriétaires riverains** : élaborer et valider un argumentaire, définir et réaliser les outils de communication nécessaires, rencontrer les propriétaires riverains (présentation du projet, identification des points de blocage...)
- **Suivre la réalisation du diagnostic agricole** : un stagiaire Supagro est prévu début 2016 afin d'approfondir le volet agricole du projet. Son travail permettra de réaliser un état des lieux et un diagnostic agricoles, d'identifier les enjeux et les points de blocage, de proposer les solutions, actions d'accompagnement ou de compensation, marges de manœuvre...
- **Réaliser l'étude foncière** : le projet aboutira à une modification du lit, sans modification des limites séparatives des propriétés riveraines originelles. De fait cela peut rendre

délicate la détermination physique des limites de propriété (emprise du lit non cadastrée). Il faudra donc réaliser une clarification de l'ensemble des titres de propriété.

- **Piloter la communication autour du projet** : élaborer et valider un argumentaire, définir la stratégie de communication et les outils nécessaires (population, usagers...), réaliser ou faire réaliser les outils, mettre en œuvre la stratégie de communication
- **Elaborer le marché de maîtrise d'œuvre, choisir le maître d'œuvre et piloter la maîtrise d'œuvre**
- **Réaliser les conventionnements avec les propriétaires riverains** : en partenariat avec le maître d'œuvre qui adaptera le projet en fonction des points de blocage identifiés.
- **Déposer les dossiers réglementaires et piloter l'enquête publique** : dossiers d'autorisation loi sur l'eau, dossiers de déclaration d'intérêt général et éventuellement de déclaration d'utilité publique.

Comme pour la première mission sur les continuités écologiques, le chargé de projet devra être très attentif à la bonne prise en compte de l'ensemble des enjeux : enjeux environnementaux, socio-économiques, paysagers, culturels et patrimoniaux...

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.2 - Connaître et préserver les zones humides du bassin versant du Verdon

D37 : Améliorer les connaissances sur les zones humides du bassin versant (inventaires naturalistes, expertises...), assurer la mise à jour régulière de l'inventaire et mettre en place un suivi.

D38 : Mener un programme de sensibilisation à la préservation des zones humides (communication et sensibilisation grand public, porteurs à connaissance)

D39 : Favoriser la prise en compte des zones humides en amont des projets d'aménagement (porteurs à connaissance, mise en compatibilité des documents d'urbanisme)

D40 : Préserver, restaurer et gérer les zones humides du bassin versant (mettre en œuvre, si nécessaire (ou pérenniser), des mesures de préservation et de gestion des zones humides.

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Bilan annuel du poste

ACTION :**2-2-2-01 Mise en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des ripisylves****Sous dispositif : 2-2-2 Plans d'entretien et de restauration des milieux****Maître(s) d'ouvrage :** Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Les actions de mise en œuvre du plan d'entretien de la végétation font l'objet de financements soumis à contreparties préalables pour l'Agence de l'eau. Conformément aux détails ci-dessous, les financements ne seront effectifs que sous réserve de réalisation ou avancement des contreparties affichées.

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Mise en œuvre du programme d'entretien	761 000€ TTC	161 000€	200 000€	200 000€	200 000€
Total	761 000€	161 000€	200 000€	200 000€	200 000€

Agence de l'eau		Région		CD		EDF		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
30%	228 300€					21%	160 000€	52%	372 700€

Agence : contrepartie au préalable

2020	contrepartie au préalable : Colostre foncier, Démarrage des études et / ou des acquisitions
2021	contrepartie au préalable : Démarrage étude pesquier (ordre de service), démarrage phase 2 du Colostre (ordre de service maîtrise d'œuvre)
2022	contrepartie au préalable : DLE travaux Pesquier pour instruction réglementaire (dépôt)
2023	contrepartie au préalable : Démarrage des études Colostre phase 3 et 4 (ordre de service)

OBJECTIF DE LA PHASE :

La ripisylve et les autres formations végétales ripicoles jouent un rôle prépondérant dans le bon fonctionnement sédimentaire, biologique et hydraulique des cours d'eau. En cas d'altération, il est nécessaire de réaliser des interventions précises. Ces opérations visent notamment à restituer au cours d'eau son rôle structurant dans le paysage, à assurer une stabilité des berges, à améliorer l'écoulement des eaux, à améliorer l'état écologique des peuplements (gestion des invasives...) et aussi à faciliter les opérations d'entretien à venir.

Les travaux de restauration et d'entretien sont portés à l'échelle du bassin versant depuis 1er janvier 2020 par le syndicat mixte de gestion du Parc du Verdon qui bénéficie du transfert de la compétence GEMA par les intercommunalités.

La compétence GEMAPI a été créée par la loi MAPTAM du 2 janvier 2014. L'entretien des cours d'eau fait partie intégrante de cette compétence au titre de l'alinéa 2° de l'article L 211-7 du Code de l'Environnement.

Le syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional du Verdon dispose de l'arrêté interpréfectoral de Déclaration d'Intérêt Général et d'autorisation environnementale depuis le 18 septembre 2018 qui l'autorise à réaliser les travaux d'entretien et de restauration de la végétation rivulaire pour le compte des propriétaires privés.

L'objectif est de pérenniser la mise en œuvre des travaux de restauration et d'entretien des ripisylves sur le bassin versant du Verdon sur la période 2022-2026.

Cette action est éligible aux aides spécifiques de l'Agence de l'eau : ces actions feront l'objet d'aides spécifiques de l'agence de l'eau avec contreparties.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Afin de rétablir ou de maintenir le bon état des ripisylves, deux grands types d'intervention seront mises en œuvre. Ceux-ci sont déterminés par les programmes d'actions pluriannuels (action 2-2-2-02) :

Les opérations de restauration : Elles consistent à favoriser le retour à un état d'équilibre correspondant à l'état antérieur. Elles sont axées sur la gestion de la végétation des berges et du lit mineur (atterrissement) des espèces invasives et du bois mort (abattage, essartement, arasement d'atterrissement) mais également sur la reconstitution de la ripisylve sur les secteurs trop artificialisés (plantations).

Les opérations d'entretien : Elles consistent à maintenir le milieu en état et à préserver l'équilibre des hydrosystèmes. L'entretien est une action légère qui s'inscrit dans le temps et se concrétise par des passages réguliers (recépage, élagage, débroussaillage gestion des embâcles etc.). L'entretien n'a pas vocation à modifier les fonctions de la ripisylve, elle peut toutefois les renforcer par des actions ponctuelles.

Sur la partie Haut et moyen Verdon

Depuis 1995, date de création du SIVU d'entretien des berges du Verdon, les agents techniques interviennent chaque année dans le cadre du programme pluriannuel d'entretien (2014-2021).

Avec la prise de la compétence GEMA par le syndicat mixte, l'équipe du SIVU a été intégrée au personnel du syndicat mixte, et intervient maintenant à l'échelle du bassin versant du Verdon.

Sur le haut Verdon, les travaux seront mis en œuvre d'une part par l'équipe en régie, et d'autre part par des travaux entreprises pour les chantiers nécessitant des moyens plus lourds.

Cette fiche action concerne la mise en œuvre des travaux prévus dans la programmation 2014-2021 via la réalisation de travaux confiés à des entreprises.

Sur la partie du sous bassin de l'Artuby/ Jabron

Sur les sous bassins de l'Artuby et du Jabron, un programme pluriannuel d'entretien et de restauration de la végétation rivulaire a été réalisé en 2016, par le syndicat mixte (prestataire Office National des Forêts) sur la période 2017-2021. Depuis 2018, c'est le syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional du Verdon qui porte les travaux d'entretien et de restauration.

Sur la partie Bas Verdon :

Les travaux de restauration et d'entretien du bas Verdon sont portés depuis 2009 par le syndicat mixte de gestion du Parc du Verdon

Sur le bas Verdon, un programme pluriannuel d'entretien et de restauration de la végétation rivulaire a été réalisé en 2013, par le syndicat mixte (GERECO ET LINDENIA) sur la période 2014-2021.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.1 - Mettre en œuvre une gestion de la ripisylve tenant compte des différents usages, et de la protection des milieux naturels et de la ressource piscicole

D29 - Définir et mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien de la ripisylve sur l'ensemble du bassin versant

D31 - Assurer une coordination entre les différentes structures compétentes sur le bassin versant

D32 - Prendre en compte les enjeux liés à la pratique des sports d'eau vive

D33 - Mettre en œuvre une gestion spécifique sur le Jabron, permettant d'assurer un écoulement satisfaisant des crues et d'éviter le recours systématique à des protections lourdes contre les érosions

D35 - Préserver ou restaurer une zone tampon entre le cours d'eau et les activités humaines

D36 - Prévenir la prolifération des espèces envahissantes

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Linéaire restauré ou entretenu

Surface espèces invasives éradiquées

Linéaire de berges reboisées

Surface ou linéaire reconnecté (bras secondaire)

ACTION :

2-2-2-02 Elaboration de la programmation pluriannuelle de restauration, d'entretien, de gestion des invasives et de replantation : programmation 2022-2026

Sous dispositif : 2-2-2 Plans d'entretien et de restauration des milieux

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Etude	100 000€ TTC		100 000€		
Total	100 000€		100 000€		

Agence de l'eau		Région		CD		EDF		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
30%	30 000€					10%	10 000€	60%	60 000€

OBJECTIF DE LA PHASE :

Dans le cadre de la mise en œuvre de travaux d'entretien et de restauration des milieux sur le bassin versant du Verdon, il est nécessaire de disposer de programmations pluriannuelles de 5 ans sur l'ensemble du bassin versant du Verdon.

Suite à son renouvellement, la DIG couvre la période 2018-2027. Les programmations quant à elles couvrent les périodes 2017-2021 pour le bassin Artuby Jabron, et 2014-2021 pour le haut et Moyen Verdon et pour le Bas Verdon.

Il conviendra donc en 2021 de réaliser un bilan de ces programmations, et d'établir une nouvelle programmation 2022-2026 à l'échelle du bassin versant du Verdon.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

L'étude devra porter sur les éléments suivants :

- ✓ Etablir une évaluation des travaux réalisés
- ✓ Etablir un état des lieux de la végétation rivulaire, de l'état des berges et du lit,
- ✓ Définir des objectifs d'interventions sectorisés en comparant l'état actuel à l'état souhaité de la rivière au regard des enjeux (sécurité publique, patrimoine naturel, espèces invasives, usages, état de la ripisylve, annexes...)
- ✓ Définir une programmation pluriannuelle pour la période 2022 à 2026 (restauration, entretien, reboisement, protections) en conformité avec les préconisations du SDAGE Rhône Méditerranée, du SAGE Verdon, et les capacités financières du maître d'ouvrage.
- ✓ Réaliser une évaluation des incidences dans le cadre de Natura 2000

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.1 - Mettre en œuvre une gestion de la ripisylve tenant compte des différents usages, et de la protection des milieux naturels et de la ressource piscicole

D29 - Définir et mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien de la ripisylve sur l'ensemble du bassin versant

D31 - Assurer une coordination entre les différentes structures compétentes sur le bassin versant

D32 - Prendre en compte les enjeux liés à la pratique des sports d'eau vive

D33 - Mettre en œuvre une gestion spécifique sur le Jabron, permettant d'assurer un écoulement satisfaisant des crues et d'éviter le recours systématique à des protections lourdes contre les érosions

D35 - Préserver ou restaurer une zone tampon entre le cours d'eau et les activités humaines

D36 - Prévenir la prolifération des espèces envahissantes

SUIVI ET EVALUATION**Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :**

Linéaire de berges entretenues

Plantations

Espèces invasives

Zones humides

ACTION :**2-2-5-02 Programme de gestion pour lutter contre les invasives****Sous dispositif : 2-2-5 Gestion des espèces invasives**

Maître(s) d'ouvrage : Conseil départemental des Alpes-Maritimes, Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Les actions de gestion des espèces exotiques envahissantes sont subordonnées à un plan de gestion des EEE selon les attendus de la stratégie de bassin.

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Berce du Caucase	80 000€ TTC			80 000€	
Mise en œuvre du programme d'action	160 000€ TTC	20 000€	60 000€	40 000€	40 000€
Total	240 000€				

Mise en œuvre du programme d'action (PNRV)

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
30%	48 000€	30%	48 000€					40%	64 000€

Seules les actions en prestation sont finançables par la Région (Actions PNRV) soit 160 000€;

Berce du Caucase (programme d'action déjà en cours, à fusionner sur le moyen terme).(CD06)

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
30%	24 000€							70%	56 000€

OBJECTIF DE LA PHASE :

La berce du Caucase est connue sur la commune d'Andon depuis 1954, au niveau de la station de Thorenc où elle a probablement été plantée. Son expansion dans le milieu naturel est observée à partir des années 2000.

En 2007, le Conservatoire Botanique Méditerranéen de Porquerolles (CBNMed) et l'Office National des Forêts (ONF) mènent des campagnes de prospections pour évaluer sa répartition et sa progression ; elle est alors observée le long de la Lane, depuis Thorenc (06) jusqu'à Valderoure (06).

En 2011, le Parc Naturel Régional du Verdon (PNRV), via la mise en œuvre de l'observatoire de l'eau du Bassin versant du Verdon, dans le cadre du Contrat Rivière, travaille à la mise en place d'un inventaire des espèces floristiques et faunistiques exotiques envahissantes. Il constate alors **que la quasi-totalité du cours d'eau de la Lane, affluent de l'Artuby, est colonisé par la berce du Caucase**. Or lorsque la plante colonise les bords de rivières, les graines sont disséminées par hydrochorie, c'est-à-dire par l'eau. Ce mode de dissémination des graines est privilégié par rapport à la dispersion par le vent, les animaux et l'homme. L'eau peut transporter les graines en grands nombres et sur des distances considérables, en particulier lors des crues.

Si aucune action n'est menée à court terme pour enrayer la prolifération de cette espèce, **le Verdon risque d'être colonisé par cette plante. Compte tenu du relief accidenté des Gorges du Verdon, une colonisation du site serait alors impossible à enrayer avec des conséquences écologiques et sanitaires majeures.**

En 2012, conscients de l'ampleur des problèmes écologiques et de santé humaine que pose cette plante envahissante et des difficultés dans l'éradication de cette espèce, **6 acteurs du territoire se sont associés pour lutter contre cette espèce et enrayer son expansion vers le Verdon,**

dans le cadre d'une solidarité amont-aval : Le Parc naturel régional du Verdon, qui porte le SAGE Verdon et le contrat de rivière ; le Parc naturel régional des Préalpes d'Azur qui inclut les communes d'Andon, Séranon et Valderoure ; le Conservatoire Botanique Méditerranéen de Porquerolles (CBNMed) ; l'Office National des Forêts (ONF) ; le Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA) ; l'Association Botanique et Mycologique de la Siagne (ABMS).

Un arrêté préfectoral portant autorisation de pénétrer sur des propriétés privées en vue de mettre en œuvre les mesures nécessaires à la lutte contre l'invasion d'une espèce végétale dangereuse a été pris le 25 juillet 2012 (arrêté n° 2012-701) pour les communes d'Andon, de Séranon et de Valderoure ; et étendu à la commune de Lucéram par un nouvel arrêté le 05 juin 2013 (Arrêté n° 2013-438).

En 2013, le Département des Alpes-Maritimes rejoint le groupement de partenaires en apportant le soutien financier, logistique et technique qui manquait pour la mise en place du programme d'actions.

Ce programme, coordonné par le Département 06 depuis 2013, a pour objectifs :

- d'éviter la dissémination de la berce du Caucase à partir des foyers les plus importants, de limiter leur expansion voire de les faire régresser et d'éradiquer l'espèce dans les petites stations,
- de mettre en place un programme de gestion et de contrôle à long terme de cette espèce végétale exotique envahissante qui soit durable et efficace en associant étroitement à la démarche les acteurs locaux (communes, ONEMA, fédération et associations de pêche...),
- l'organisation d'une information locale (sensibilisation, communication, réunions) auprès des élus, propriétaires privés, habitants, et de certains acteurs locaux (ex : éleveurs...).

Gains escomptés : Eradication de la berce du Caucase sur le bassin versant du Verdon d'ici 2021

En parallèle, de cette démarche, et suite à la découverte de nombreux nouveaux foyers (renouées du Japon, Elodée du Canada...) potentiellement encore éradicables, le Parc du Verdon engage en 2020 un travail de mise à jour des connaissances des invasives du bassin versant et de rédaction d'un plan de gestion stratégique. Sur le territoire du bassin versant, le syndicat dispose de données issues d'inventaires effectués par des partenaires, des bureaux d'études ou des stagiaires. Actuellement 84 espèces végétales sont recensées (base de données SILENE) dont 9 émergentes, et 6 espèces animales. Il n'existe pas de stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes à l'échelle du bassin versant. Toutefois les démarches de gestion engagées dans le cadre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) (disposition 36 : Prévenir la prolifération des espèces envahissantes) et du contrat rivière Verdon s'attachent à prendre en compte cette problématique : plan de gestion de la Berce du Caucase, interventions dans le cadre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien de la ripisylve.... En 2020 il y aura donc l'élaboration d'une stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes sur le bassin versant du Verdon basée sur la stratégie régionale relative aux Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) établie par le conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Cette stratégie permettra de définir la pertinence d'engager des actions de gestion sur les espèces exotiques envahissantes émergentes et ou majeures présentes sur le bassin versant du Verdon, de définir une hiérarchisation des priorités d'actions, et d'élaborer un plan de gestion.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

En 2020, le CDO6 poursuit son action sur la Berce du Caucase et le Parc accueille un stagiaire sur le thème des invasives.

Les actions seront proposées, chiffrées et hiérarchisées dans le plan de gestion stratégique découlant de ce travail.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.1 - Mettre en œuvre une gestion de la ripisylve tenant compte des différents usages, et de la protection des milieux naturels et de la ressource piscicole

D36 - Prévenir la prolifération des espèces envahissantes

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Nombre de plantes arrachés

Nombre d'inflorescence coupés

Linéaire de berges colonisées

ACTION :**2-2-2-05 Techniciens de rivière bassin versant du Verdon (2 ETP)****Sous dispositif : 2-2-2 Plans d'entretien et de restauration des milieux**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
2 ETP	388 960€	97 240 €	97 240 €	97 240 €	97 240 €
Total	388 960€	97 240 €	97 240 €	97 240 €	97 240 €

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	194 480 €							50%	194 480€

Montant prévisionnel = brut chargé du mois de décembre*12 mois*1.3 (conformément aux critères de financement de l'Agence de l'eau)

OBJECTIF DE LA PHASE :

Un plan pluriannuel de restauration et d'entretien de la ripisylve du bassin versant du Verdon a été élaboré dans le cadre des études préalables au SAGE. Le Parc naturel régional du Verdon a porté l'élaboration des dossiers réglementaires (DIG et autorisation). Le bassin versant est découpé en 4 sous-bassins, les travaux sont maintenant portés par un maître d'ouvrage unique (le syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon) sur l'ensemble du bassin.

Les missions des techniciens doivent être pérennisées, et sont amenées à évoluer en lien avec la mise en œuvre du SAGE (gestion des invasives, génie végétal, restauration hydromorphologique, suivis, plan de gestion sédimentaire...)

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Les missions des techniciens rivière sont, sous l'autorité hiérarchique du responsable du Pôle « eaux et milieux aquatiques » :

- Pilotage, coordination et animation des travaux de l'équipe, ainsi que ceux délégués à des prestataires privés.
- Avis, conseils et appui technique aux collectivités de leur secteur géographique d'intervention pour tout ce qui concerne la gestion et l'aménagement des cours d'eau
- Appui aux projets portés ou accompagnés par le pôle eau et milieux aquatiques, dans leur domaine de compétences et leur secteur d'intervention (restauration hydromorphologique, continuités écologiques...).

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.1 - Mettre en œuvre une gestion de la ripisylve tenant compte des différents usages, et de la protection des milieux naturels et de la ressource piscicole

D29 - Définir et mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien de la ripisylve sur l'ensemble du bassin versant

D30 - Pérenniser les missions des structures en charge de l'entretien de la ripisylve

D32 - Prendre en compte les enjeux liés à la pratique des sports d'eau vive

D35 - Préserver ou restaurer une zone tampon entre le cours d'eau et les activités humaines

D36 - Prévenir la prolifération des espèces envahissantes

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Bilan annuel du poste

ACTION :**2-2-2-X07 Agents d'intervention en milieux aquatiques (4 ETP)****Sous dispositif : 2-2-2 Plans d'entretien et de restauration des milieux**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
4 ETP	728 000€	182 000 €	182 000 €	182 000 €	182 000 €
Total	728 000€	182 000 €	182 000 €	182 000 €	182 000 €

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
23%	163 800 €							77%	564 200€

Agence : Assiette à déterminer en fonction des missions

Montant prévisionnel = brut chargé du mois de décembre*12 mois*1.3 (conformément aux critères de financement de l'Agence de l'eau)

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le SIVU d'entretien des berges du Verdon a été créé par arrêté préfectoral du 11 janvier 2015, suite aux importantes crues de novembre 1994.

Depuis, l'équipe du SIVU a mis en œuvre les programmes pluriannuels de restauration et d'entretien de la ripisylve sur le haut et le moyen Verdon, et notamment les programmations 2004-2008 puis 2009-2013. Le nombre d'agents a évolué au fil du temps, il est actuellement de 5 : un technicien rivière et quatre agents.

Dans le cadre de la concertation sur l'organisation de la compétence GEMAPI conduite par le syndicat mixte du Parc, 2 scénarios étaient envisagés concernant la mise en œuvre des travaux de restauration et d'entretien à l'échelle du bassin versant du Verdon :

- Travaux entreprises uniquement
- Travaux entreprises et maintien d'une équipe en régie

C'est cette seconde solution qui a été retenue par les EPCI, qui ont choisi de garder une équipe en régie pouvant intervenir à l'échelle du bassin versant du Verdon pour réaliser des travaux d'urgence, ou des travaux ne nécessitant pas des engins spécifiques.

Ainsi, à compter du 1^{er} janvier 2020, l'équipe du SIVU d'entretien des berges a été intégrée au syndicat mixte de gestion du Parc.

Les 4 agents de l'équipe en régie de gestion des milieux aquatiques ont pour missions principales :

- de mettre en œuvre les plans pluriannuels de restauration et d'entretien des ripisylves sur le bassin versant du Verdon (80 % du temps territoire historique haut et moyen Verdon ; 20 % du temps bas Verdon et Artuby Jabron)
- de mettre en œuvre certaines actions du plan de gestion sédimentaires du haut Verdon, rentrant dans leurs compétences et compatibles avec leurs moyens

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.1 - Mettre en œuvre une gestion de la ripisylve tenant compte des différents usages, et de la protection des milieux naturels et de la ressource piscicole

D29 - Définir et mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien de la ripisylve sur l'ensemble du bassin versant

D30 - Pérenniser les missions des structures en charge de l'entretien de la ripisylve

D32 - Prendre en compte les enjeux liés à la pratique des sports d'eau vive

D35 - Préserver ou restaurer une zone tampon entre le cours d'eau et les activités humaines

D36 - Prévenir la prolifération des espèces envahissantes

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Bilan annuel du poste

ACTION :**2-2-3-05 Chargée de projet zones humides (1 ETP)****Sous dispositif : 2-2-3 Gestion des Zones Humides**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
1 ETP	214 635€	25 251€	63 128€	63 128€	63 128€
Total	214 635€	25 251€	63 128€	63 128€	63 128€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	107 318 €							50%	107 318€

Selon les modalités de financement agence : à compter de 2021

Montant prévisionnel = brut chargé du mois de décembre*12 mois*1.3 (conformément aux critères de financement de l'Agence de l'eau)

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le territoire du Parc naturel régional du Verdon et le bassin versant du Verdon (SAGE Verdon) abritent une mosaïque de petites zones humides dont les plus remarquables sont des bas-marais alcalins et des prairies humides de fauche.

Suite à l'inventaire de ces zones humides réalisé en 2008, une hiérarchisation des zones humides prioritaires en termes d'intervention a été effectuée sur la base de leur intérêt patrimonial et des pressions anthropiques s'exerçant sur elles.

Le SAGE Verdon a fixé une stratégie d'intervention sur les zones humides, fondée sur 3 axes complémentaires:

1. améliorer la connaissance (compléter et mettre à jour l'inventaire) ;
2. mettre en place des actions de gestion/préservation/restauration, notamment sur les zones humides prioritaires ;
3. sensibiliser à la fragilité de ces milieux, favoriser l'accès aux données et améliorer les porter à connaissance

L'objectif pour le Parc naturel régional du Verdon, animateur du SAGE Verdon et porteur de la compétence GEMA transférée par les intercommunalités, est de se redonner des moyens d'animation et d'expertise de manière à mener une politique plus dynamique et pertinente de préservation et de valorisation des zones humides.

La relance d'une stratégie "zones humides" implique 4 volets d'intervention complémentaires :

- la mise en place d'une animation (ingénierie) dédiée aux zones humides (1 ETP à compter de 2020 – contre 0.4 avant) ;
- un travail d'actualisation de l'inventaire de 2008 et de porter à connaissance ;
- la réalisation d'expertises faune-flore complémentaires sur un échantillon de zones humides prioritaires, en vue de suivre leur état de conservation et dans la perspective d'actions de gestion/restauration ;
- la mise en place d'actions d'animation et de gestion/préservation/restauration sur un échantillon de zones humides, afin de répondre aux objectifs du SAGE Verdon.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :**Renforcer l'ingénierie**

Disposer d'un temps d'animation dédié aux zones humides et incompressible est un préalable indispensable pour mener à bien les objectifs repris dans le SAGE Verdon et dans la charte du Parc.

A compter de 2020, sur la base de 1 ETP, l'ingénierie mobilisée aura pour objectifs :

- **Formaliser la stratégie d'action zones humide du bassin versant du Verdon (en lien avec les études externalisées menées cf.fiche action : 2-2-3-04)**
- **actualiser la base de données inter-parcs sur les zones humides**

En effet, cet outil perdra de sa pertinence s'il reste basé sur des données anciennes (datant de 10 ans), non actualisées et de qualité hétérogène; sachant par ailleurs que toutes les informations de l'inventaire de 2006 n'ont pu y être saisies.

L'ingénierie permettrait une actualisation des zones humides dans la base de données (évolution du périmètre des zones humides recensées en 2006 et intégration de nouvelles zones humides identifiées plus récemment).

- **Accompagner et animer les actions sur les zones humides prioritaires ou ayant fait l'objet d'un plan de gestion**

Du temps d'ingénierie sera indispensable pour :

- identifier le foncier de la (des) zone(s) humide(s) concernée(s) ;
- réaliser les diagnostics écologiques (incluant le recensement et description des usages);
- mener ou suivre une démarche d'animation auprès des propriétaires et usagers afin de mieux connaître leurs pratiques sur la (les) zone(s) humide(s), mieux préciser les enjeux et les besoins;
- élaborer les notices ou plans de gestion pour les zones humides, animer et évaluer la mise en œuvre de ces derniers.
- d'effectuer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des plans de gestion ou autre type d'outil suivant le contexte et les usages sur la zone humide ;

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.2 - Connaître et préserver les zones humides du bassin versant du Verdon

D37 - 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

D38 - Mener un programme de sensibilisation à la préservation des zones humides

D39 - Favoriser la prise en compte des zones humides en amont des projets d'aménagement

D40 - Préserver, restaurer et gérer les zones humides du bassin versant

D41 - Préserver le rôle majeur des adoux pour les populations piscicoles

D42 - Restaurer et préserver les milieux humides de la zone de confluence Verdon

Durance

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

-Bilan annuel du poste

Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie d'action zones humides du bassin versant du Verdon :

-Nombre de porter à connaissance effectués

-nombre de zones humides concernées par les études complémentaires

-Temps de saisie dans la BDD Zones humides

-Nombre de zones humides réactualisées ou complétées dans la BDD Zones humides

-Mise en œuvre d'une démarche d'animation territoriale (hors site Natura 2000).

ACTION :**2-2-3-04 Stratégie d'actions en faveur des zones humides****Sous dispositif : 2-2-3 Gestion des Zones Humides**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Plan de gestion stratégique (prestation) et poste d'accompagnement temporaire 0.6ETP	82 160€	82 160 €			
Etudes complémentaires suite au PGS	40 000€ TTC			40 000€	
Total	122 160€	82 160€		40 000€	

Plan de gestion stratégique (prestation) et poste d'accompagnement temporaire 0.6ETP

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
70%	68 618€	7%	6 000€					23%	23 408€

Région 10% du plan de gestion stratégique hors poste. Soit 10% de 60 000€.

Etudes complémentaires et travaux de restauration suite au PGS

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	20 000€	30%	12 000€					20%	8 000€

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le territoire du Parc naturel régional du Verdon et le bassin versant du Verdon (SAGE Verdon) abritent une mosaïque de petites zones humides dont les plus remarquables sont des bas-marais alcalins et des prairies humides de fauche.

Suite à l'inventaire de ces zones humides réalisé en 2006, une hiérarchisation des zones humides prioritaires en termes d'intervention a été effectuée sur la base de leur intérêt patrimonial et des pressions anthropiques s'exerçant sur elles.

Sur 184 zones humides identifiées, 59 ont été retenues comme prioritaires au regard d'une analyse multicritères croisant leur intérêt patrimonial, leur précarité en l'absence d'outil de protection, les pressions anthropiques qui s'exercent sur elles et leur intérêt fonctionnel et paysager. Ainsi, 3 sous-groupes ont été constitués.

- **Le groupe 1** (22 sites) regroupe les zones humides qui présentent à la fois un fort intérêt patrimonial mais sont également les plus menacées à court/moyen terme et ne bénéficient d'aucun statut de protection ni de plan de gestion spécifique.

- **Le groupe 2** (5 sites) compte également des zones humides à fort intérêt patrimonial mais ces dernières font l'objet d'une démarche d'animation et de gestion spécifique; et/ou sont situées au sein du territoire du Parc national du Mercantour (cœur de Parc/zone d'adhésion indifféremment)

- **Le groupe 3** (30 sites) comprend les zones humides présentant également un grand intérêt patrimonial mais dont l'intégrité semble peu menacée à court/moyen terme (au regard des pressions anthropiques).

Le SAGE Verdon a fixé une stratégie d'intervention sur les zones humides, fondée sur 3 axes complémentaires:

- améliorer la connaissance (compléter et mettre à jour l'inventaire)

- mettre en place des actions de gestion/préservation/restauration, notamment sur les zones humides prioritaires;
- sensibiliser à la fragilité de ces milieux, favoriser l'accès aux données et améliorer les porter à connaissance.

Depuis 2006, le Parc naturel régional du Verdon a initié plusieurs actions de gestion/préservation, essentiellement à la faveur de la démarche Natura 2000 :

- Signature d'un contrat Natura 2000 sur le marais de Bouges (commune de Saint-Jurs) en 2012
- Signature d'un contrat Natura 2000 sur une prairie humide (Estoudeou, commune de Majastres) en 2013
- Souscription d'une MAET sur une prairie humide d'altitude (Praoux -commune de Rougon) en 2009 (engagement terminé)
- en 2007, signature de conventions de gestion avec les propriétaires d'un bas-marais alcalin (Plan d'Anelle, commune de la Martre) et organisation de deux chantiers bénévoles de réouverture du milieu entre 2008 et 2011.

D'autres partenaires se sont également mobilisés, comme le CEN PACA sur le marais de Château-Garnier (Thorame-Basse - démarche de maîtrise d'usage) et le Plan de Luby (Camp militaire de Canjuers); ainsi que les conseils généraux par leur politique des Espaces Naturels Sensibles (Saint-Maurin).

En 2013, dans le cadre du programme SYLVAMED, le CRPF a également mené un travail de recensement, d'information et de sensibilisation auprès des propriétaires forestiers ayant des zones humides dans leur propriété forestière.

Enfin, à la faveur d'une démarche du réseau des parcs naturels régionaux de PACA, une base de données "Zones humides" a été développée en 2014 sur le Système d'Information Territorial des PNR de PACA. L'inventaire des zones humides de 2006 du PNRV a été versé dans cette BDD. Cette base de données, accessible depuis internet, a pour objectifs de :

- permettre **l'accès aux données** auprès des communes, porteurs de projets et de servir de support pour les porter à connaissance des parcs;
- permettre **d'actualiser les connaissances** (nouvelles zones humides recensées, évolution du périmètre des zones humides inventoriées en 2006)
- être en capacité d'effectuer un suivi de **l'état de conservation de ces zones humides** (monitoring) dans le temps, de manière à alimenter des observatoires de territoire.

Cette dernière pourrait d'ailleurs à l'avenir être reprise comme BDD nationale (ou à l'échelle du SDAGE) de recensement et de porter à connaissance sur les zones humides.

L'objectif pour le Parc naturel régional du Verdon, animateur du SAGE Verdon, est de se redonner des moyens d'animation et d'expertise de manière à mener une politique plus dynamique et pertinente de préservation et de valorisation des zones humides.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

2020 : Formalisation d'un plan de gestion stratégique :

Une première étape, réalisée à l'aide d'**études et d'expertises complémentaires**, doit permettre de suivre l'évolution de l'état de conservation d'un échantillon de zones humides et assoir les propositions de gestion/restauration et d'identifier les manques (en particulier les critères d'hydromorphie, d'espaces de référence, de fonctions et d'enjeux, peu pris en compte dans l'inventaire de 2006).

Il s'agit également de **mieux définir la fonctionnalité écologique des zones humides**, non pas uniquement zone humide par zone humide, mais à l'échelle du maillage de zones humides comme par exemple dans le secteur de l'Artuby.

Il est envisagé d'utiliser les données et critères de hiérarchisation existants dans un premier temps, puis d'intégrer, au fur et à mesure des compléments, l'ensemble des critères.

Suite à ces inventaires naturalistes, **un plan d'actions** (nature des interventions, priorisation et proposition d'un échéancier) sera ainsi proposé. Suivant le contexte et les enjeux spécifiques à chaque zone humide (enjeux environnementaux, enjeu pour la ressource en eau, pressions identifiées, statut foncier et usages...), les actions pourront prendre la forme :

- 1^{er} niveau d'interventions : actions d'information et de sensibilisation auprès des communes et des propriétaires/usagers ;
- 2nd niveau d'interventions : élaboration de notices ou plans de gestion proposés aux propriétaires et usagers volontaires, pour les zones humides nécessitant des interventions de gestion ;

Seront également pré-identifiés **les outils fonciers/contractuels/réglementaires** qui pourraient être mobilisés.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.2 - Connaître et préserver les zones humides du bassin versant du Verdon

D37 - 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

D38 - Mener un programme de sensibilisation à la préservation des zones humides

D39 - Favoriser la prise en compte des zones humides en amont des projets d'aménagement

D40 - Préserver, restaurer et gérer les zones humides du bassin versant

D41 - Préserver le rôle majeur de l'adou pour les populations piscicoles

D42 - Restaurer et préserver les milieux humides de la zone de confluence Verdon

Durance

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Formalisation d'un Plan de gestion stratégique en faveur des zones humides du Verdon (conformément à la méthodologie du SDAGE RM&C).

A l'échelle du bassin versant critères de suivi des ZH :

- groupes taxonomiques inventoriés
- nombre d'observations
- indices de diversité
- nombre d'espèces patrimoniales
- nombre d'espaces de bon fonctionnement définis

Nombre de plan de gestion réalisés

Nombres d'actions émanant d'un plan de gestion mises en œuvre

ACTION :

2-2-3-01 Mise en place d'un plan de gestion en faveur de la biodiversité des zones humides sur le camp militaire de Canjuers

Sous dispositif : 2-2-3 Gestion des Zones Humides

Maître(s) d'ouvrage : CEN PACA

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Réaliser des actions de gestion de la végétation pour éviter l'atterrissement des zones humides : Régie	1 200€ TTC	300€	300€	300€	300€
Réaliser des actions de gestion de la végétation pour éviter l'atterrissement des zones humides : Prestation	16 000€ HT	4 000€	4 000€	4 000€	4 000€
Restaurer les mares dégradées : Régie	1 200€ TTC		1 200€		
Total	18 400€				

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	8 000€	30%	4 800€					20%	3 200€

Agence soit 50% sur assiette restauration à définir et 30% région hors régie, soit 70% agence à solliciter dans le cadre de l'appel à projet biodiversité.

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le camp militaire de Canjuers est une vaste entité de 34 500 ha qui englobe une grande diversité de milieux. Le CEN-PACA a réalisé de nombreux inventaires de la faune et de la flore du site. C'est pourquoi le groupement de Camp de Canjuers a souhaité s'associer au CEN-PACA pour mettre en place une gestion de cette biodiversité et avoir une expertise sur les espèces patrimoniales présentes.

A ce titre, le CEN PACA a signé une convention de partenariat avec l'autorité militaire gérant le camp militaire de Canjuers et avec l'ONF, gestionnaire des milieux forestiers du camp militaire. Le CEN-PACA est ainsi le référent scientifique auprès de l'armée et a pour objectifs de favoriser la prise en compte de la biodiversité et sa préservation dans le cadre des activités militaires.

Plus grand camp militaire d'Europe, le camp de Canjuers connaît une intensification de son l'activité, laquelle pourrait impacter la biodiversité ainsi que la géodiversité des lieux (gisements fossilifères, coupes de référence, avens...). C'est pourquoi le CEN-PACA a rédigé un plan de gestion qui fixe les objectifs et les moyens pour parvenir à conserver la biodiversité du site sur 5 ans et au-delà.

La biodiversité de Canjuers se traduit par la présence de plateaux calcaires de type causse. Le camp militaire de Canjuers comprend plusieurs plans présentant des espaces de milieux ouverts et semi-ouverts (pelouses sèches, landes). Ces habitats agropastoraux abritent de nombreuses espèces patrimoniales des milieux ouverts. Les milieux forestiers se caractérisent par la chênaie, la hêtraie, la hêtraie-sapinière et les pinèdes à pins sylvestres. L'originalité de cette diversité d'habitats est la présence de zones humides. En effet, le camp de Canjuers fait partie de 3 bassins versants : le Verdon dans une large moitié, la Nartuby et la Siagne. Canjuers est également drainé par 2 cours d'eau : la Bruyère et l'Artuby. **Le plan de Luby abrite un chapelet de mares issues des activités de tir de l'armée. Les tirs ayant cessés, ces mares accueillent une faune et une flore inféodées aux mares temporaires d'une grande originalité.**

Référent scientifique, le CEN PACA conseille l'autorité militaire pour la prise en compte de la biodiversité et a porté plusieurs démarches d'amélioration des connaissances et de restauration des milieux. Ainsi, la zone humide du plan de Luby a fait l'objet d'investigations, notamment par rapport à la problématique et l'impact de la Grenouille des Balkans, espèce exotique introduite, sur

la population de grenouilles rousses. Le Petit plan de Canjuers a également fait l'objet de travaux de réouverture, afin de favoriser entre autres la reproduction de l'Ædicnème criard.

Le CEN PACA et l'autorité militaire ont convenu de la mise en œuvre du plan de gestion des zones humides à l'échelle du camp militaire de Canjuers, afin de doter d'une stratégie à moyen terme en faveur de la préservation des zones humides; dans un contexte où l'activité militaire se renforce sur l'emprise du camp.

Réaliser des coupes forestières pour éviter l'atterrissement des zones humides

Problématique : le Plan de Luby est pâturé un troupeau bovin de 40 têtes. Ce cheptel évolue en autonomie sur les parties les plus humides du site. Il dispose d'une alimentation naturelle en eau au niveau des mares. Lors des périodes difficiles (été et hiver), un complément alimentaire sous forme de foin leur est distribué. L'intensification des activités militaires à venir pose un problème de cohabitations entre activités pastorales et militaires. La pression pastorale actuelle est extensive et les bosquets de pins sylvestres sont sous pâturés. La forêt gagne sur la zone humide.

Objectifs de l'opération : identifier les secteurs à traiter, réaliser des coupes de bois et arracher les semis de pins pour limiter et contenir l'expansion du pin sylvestre sur le Plan de Luby, sur le Plan d'Hiesse.

Description des opérations : intervention sur une surface de 5ha avec arrachage à la main des semis de pins, coupes des arbres gros à la tronçonneuse, éviter le broyage de la végétation. Evacuation des rémanents de coupe. Les travaux ne peuvent pas être mécanisés.

Restaurer les mares dégradées

Problématique : les mares temporaires de Canjuers sont d'origine naturelle et anthropique. Diverses activités humaines ainsi que des facteurs naturels agissent directement ou indirectement sur les mares. Ces facteurs sont susceptibles de modifier leur fonctionnement et d'affecter les espèces qu'elles hébergent. Le caractère temporaire des zones humides ne permet pas toujours une identification de l'écosystème sur le terrain. Certaines mares sont comblées par mégarde, modifiant ainsi le fonctionnement hydrologique du milieu. D'autres peuvent être colonisées par des espèces forestières. Certaines ont fait l'objet de petits aménagements comme la construction de petits murets qui s'effondrent dans la mare (mare d'Auveine).

Objectifs de l'opération : proposer des mesures de gestion pour restaurer le fonctionnement hydrologique des mares.

Description des opérations : étudier la faisabilité de créer de nouvelles mares en tenant compte des risques de pollution pyrotechnique, et mettre en place les moyens nécessaires à la restauration (creusement de mares). Coupes de pins, restauration des petits aménagements en pierres sèches.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Il s'agit donc de la mise en œuvre du plan de gestion à l'échelle des zones humides du camp militaire de Canjuers.

Territoire(s) concerné(s) :

257 - L'Artuby
11371 - Rivière La Bruyère

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.2 - Connaître et préserver les zones humides du bassin versant du Verdon

D37 - 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

D40 - Préserver, restaurer et gérer les zones humides du bassin versant

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure : Mise en œuvre des actions

ACTION :**2-2-3-02 Mise en œuvre du plan de gestion de la réserve de St Maurin****Sous dispositif : 2-2-3 Gestion des Zones Humides**

Maître(s) d'ouvrage : CEN PACA et commune de La Palud-sur-Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Etude complémentaire sur le fonctionnement hydrogéologique	25 000€ TTC		25 000€		
Mise en place d'un dispositif de suivi hydrologique	25 000€ TTC			25 000€	
Total	50 000€		25 000€	25 000€	

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	25 000€	15%	7 500€	15%	7 500€			20%	10 000€

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le site de Saint-Maurin, site d'intérêt écologique majeur au Plan de Parc, est également la seule Réserve Naturelle Régionale de son territoire. Le site est également identifié au titre des Espaces Naturels Sensibles du Département des Alpes-de-Haute-Provence.

Le CEN PACA, le Parc naturel régional du Verdon et la commune de la Palud-sur-Verdon sont cogestionnaires. Le Parc naturel régional du Verdon, après avoir élaboré le 1er plan de gestion en 2003 et porté le projet de classement du site en RNR, assure aujourd'hui un rôle d'information et de sensibilisation auprès du grand public, de veille de la fréquentation via son dispositif des écogardes et de police par le commissionnement du coordinateur des écogardes.

Plusieurs aménagements ont été réalisés sur le site depuis son classement en réserve naturelle régionale en 2009 afin de mieux maîtriser la fréquentation, tout en permettant sa découverte par le grand public.

En 2015, le CEN PACA a rédigé le deuxième plan de gestion couvrant la période 2015-2021.

Un des enjeux majeurs sur le site est la préservation des travertins, habitat rare en France et très sensible à la pollution et au piétinement, risque important sur le site au regard de la fréquentation humaine (48 500 visiteurs en 2015)

Sur la réserve de Saint-Maurin, les habitats de sources pétrifiantes forment des complexes humides en mosaïque avec la forêt humide de ravin (tillaie-érablaie), les mégaphorbiaies à hautes herbes et les anciennes prairies de fauche qui constituent des milieux à maintenir dans un bon état de conservation.

Ainsi, en parallèle des actions de conservation engagées (études, suivis, entretien, aménagements etc.) sur le site en vue de la préservation de ces milieux fragiles et uniques (vasques et travertins), il est nécessaire de mieux comprendre le fonctionnement de la zone humide.

La bonne compréhension et le maintien de l'équilibre hydrogéologique sont essentiels pour la conservation des formations de sources pétrifiantes dépendantes d'apports d'eau de bonne qualité. La composition floristique de ces habitats est assez variée et dominée souvent par des bryophytes très spécialisées. L'inventaire des bryophytes a d'ailleurs mis en exergue une grande diversité d'espèces dont certaines rares et patrimoniales. La pérennité sur la RNR de ces formations et des bryocénoses associées est dépendante du maintien d'apports d'eau et de sa bonne qualité.

Lors de la phase 1 du contrat, une étude hydrogéologique de la zone humide a démarré. Ses objectifs sont :

- Connaître le bassin d'alimentation en eau des résurgences de sources présentes sur Saint-Maurin
- Identifier les pratiques susceptibles d'avoir des impacts sur le régime hydrique et la qualité physico-chimique de l'eau
- Connaître l'évolution dans le temps des formations de travertins de la Réserve

En phase 1 du contrat ont été réalisées ou engagées :

- une première phase d'étude de la zone humide et de son bassin d'approvisionnement en eau visant à décrire le contexte hydrogéologique et préciser les études nécessaires à la bonne compréhension de son fonctionnement;
- une étude des bryophytes présentes sur tufs et la mise en place d'un protocole de suivi pour évaluer l'état de conservation de ces milieux.

DESCRIPTIF DE LA PHASE 2:

L'étude de phase 2 doit permettre de réaliser les études complémentaires permettant :

- de déterminer plus précisément le fonctionnement hydrogéologique et les menaces potentielles sur la ressource (traçages, caractéristiques de la ressource, de la zone d'alimentation) ;
- de mettre en place des outils de mesures sur les zones de sources (analyse d'eau, suivi physico-chimique ou quantitatif...).

L'organisation des suivis sur plusieurs années sera définie.

Territoire(s) concerné(s) :

256 - Le Verdon du Jabron à la retenue de Sainte-Croix
--

Zone des Gorges du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.2 - Connaître et préserver les zones humides du bassin versant du Verdon

D37 - 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

D40 - Préserver, restaurer et gérer les zones humides du bassin versant

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Mise en œuvre des actions

2-3 – Amélioration des connaissances et préservation des espèces aquatiques

Axe(s) concerné(s) : O8

Mesure A.2.2 : Reconquérir et préserver les milieux naturels inféodés à l'eau

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Le SDAGE rappelle que :

« les milieux aquatiques sont, avec les espaces boisés et les prairies, les principaux milieux permettant la vie et les déplacements des espèces. En France, 30% des espèces végétales de grand intérêt et menacées résident dans les zones humides.

Ce patrimoine naturel est aujourd'hui menacé. La pollution, la fragmentation, la banalisation et l'artificialisation des paysages et des milieux, et dans certains cas la surexploitation d'espèces, entraînent une érosion rapide de la biodiversité. Elles diminuent les capacités de dispersion et d'échanges entre les populations et mettent en danger la diversité génétique, la capacité de réponse aux perturbations et la pérennité des écosystèmes. Les évolutions climatiques ne sont pas sans impacts sur les populations végétales et animales.

La conférence environnementale de septembre 2013 adopte la création d'une agence pour la biodiversité afin de mobiliser les acteurs, faire prendre conscience que "la biodiversité, c'est l'affaire de tous" et engager des actions concrètes. Elle s'inscrit dans la lignée de plusieurs textes nationaux et internationaux, dont les différentes conventions internationales (Berne, Ramsar, Barcelone...) et les directives européennes (directive "habitats faune-flore" 92/43/CEE du 21 mai 1992, directive "oiseaux" 79/409/CEE du 2 avril 1979).

Le bon état (ou le bon potentiel) écologique visé par la directive cadre sur l'eau et la gestion des espèces sont indissociables. En effet 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).

A l'inverse, l'atteinte du bon état est parfois compromise par la présence d'espèces exotiques envahissantes concurrentes de peuplements autochtones qui régressent. Tous les milieux peuvent être concernés : mer (algue caulerpe à feuille d'If, caulerpe raisin), lagunes (cascaill...), plans d'eau (moule zébrée dans le Léman...), cours d'eau (écrevisses américaines, renouées asiatiques...), zones humides (tortue de Floride, jussies, solidage géant...).

En conséquence, il est préconisé que les acteurs s'impliquent dans :

- le développement d'actions de préservation ou de restauration des populations d'espèces prioritaires du bassin ou d'espèces plus courantes mais indicatrices de la qualité du milieu, en régression ou menacées, particulièrement celles les plus sensibles aux activités humaines ;*
- la lutte contre les espèces exotiques envahissantes."*

Le bassin versant du Verdon présente des milieux naturels très préservés, avec des espèces végétales et animales patrimoniales (protégées, rares, endémiques...) dont la préservation est un enjeu important.

Les espèces d'intérêt communautaire suivantes peuvent être mentionnées :

- L'apron (*Zingel asper*), espèce endémique du bassin du Rhône, protégée au niveau européen, a été redécouvert en 2001 dans les grandes gorges.
- L'écrevisse à pattes blanches est présente dans plusieurs cours d'eau du bassin versant

- Le castor d'Europe est présent dans le Bas Verdon (Verdon en aval du barrage de Quinson, Colostre)
- Le Barbeau méridional est présent sur les affluents du Moyen Verdon (Jabron, Artuby). La colonisation du cours principal du Verdon par le Barbeau fluvial plaide pour une absence du Barbeau méridional dans cette zone
- Le Blageon (Artuby Jabron, grand canyon, peut-être Bas Verdon). Dans le Grand Canyon il est présent mais les pêches révèlent toujours une population faible. La distribution de l'espèce sur le site n'est pas connue, ni son abondance réelle. Dans le Bas Verdon l'espèce est sans doute présente car l'on rencontre une population de Blageons en aval du barrage de Cadarache, population qui semble-t-il ne provient pas de la Durance car l'aire de répartition aval du Blageon s'éteint actuellement en aval immédiat de Manosque
- Le Toxostome est présent historiquement sur la queue du lac de Sainte-Croix, à la sortie du grand canyon. L'espèce est considérée comme présente dans les basses gorges car sa présence est avérée en amont (retenue de Quinson) et en aval (prise d'eau du canal de Provence). Toutefois la vidange de Quinson n'a pas révélé la présence du Toxostome
- Le Chabot est présent sur le Moyen Verdon, aucune pêche réalisée entre 1985 et 2004 n'a révélé sa présence sur le site, il a été remis en évidence à l'aval de Castellane en 2010. Il est présent dans la retenue de Quinson, à la prise d'eau EDF-SCP dans le lac de Gréoux, et dans le Bas Verdon.
- Une population de Cistude d'Europe a été découverte en 2013 sur le Beau Rivé, affluent en rive gauche du Verdon, au niveau de la retenue de Quinson/Montmeyan.
- Le Martin pêcheur, oiseau d'intérêt communautaire, peut également être cité.

Le SAGE recommande d'améliorer les connaissances et de favoriser la préservation de l'ensemble des espèces inféodées aux cours d'eau et aux milieux aquatiques.

Bilan des années antérieures :

Ecrevisses à pieds blancs : dans le cadre des inventaires de 2010 et 2013, environ 150 km de cours d'eau ont été prospectés. Ces inventaires ont permis de trouver plusieurs populations d'écrevisses à pieds blancs; de borner ces populations et d'évaluer leurs densités; dans un objectif de suivi pluriannuel, de mettre en place d'un suivi démographique sur 4 populations, en raison de leur caractère remarquable et/ou des menaces qui pèsent sur elles (méthode de Capture-Marquage-Recapture); de sensibiliser les acteurs locaux à la préservation de l'espèce et à la problématique des écrevisses exotiques. Ces inventaires ont fait référence dans la région et leur cahier des charges a été repris pour support à la réalisation de nouveaux inventaires menés sur d'autres territoires de la région, en particulier sur plusieurs sites Natura 2000. La démarche initiée par le Parc du Verdon a aussi permis de favoriser l'émergence d'un réseau régional d'acteurs étudiant et suivant l'Ecrevisse à pieds blancs. Les résultats de ces inventaires viennent alimenter l'Observatoire en préfiguration de la biodiversité sur le territoire du Parc (volet milieux aquatiques et biodiversité). Le Parc naturel régional du Verdon a également édité fin 2014 un livret de sensibilisation à la préservation de l'Ecrevisse à pieds blancs. Ce livret s'adresse en priorité aux organismes gestionnaires de cours d'eau ainsi qu'aux AAPPMA, en les alertant notamment sur l'importance de la mise en place de mesures sanitaires, avant intervention dans les cours d'eau. Ce livret a été réalisé avec le concours des deux fédérations départementales de pêche et de protection des milieux aquatiques (AHP et Var), ainsi que de l'ONEMA.

La LPO PACA a réalisé un premier travail d'inventaire sur la répartition du Campagnol amphibie et notamment sur le BV du Verdon de 2010 à 2013.

OBJECTIF :

Améliorer les connaissances et favoriser la préservation de l'ensemble des espèces inféodées aux cours d'eau et aux milieux aquatiques

DESCRIPTIF :

Afin d'évaluer et suivre l'état de conservation des milieux aquatiques, et de définir les mesures de gestion adaptées, le Parc naturel régional du Verdon a retenu dans un 1er temps, deux espèces indicatrices :

- l'Ecrevisse à pieds blancs : continuer la mise en œuvre les suivis pluriannuels de populations (tous les 5 ans) ;
- le Castor d'Europe continuer la mise en œuvre les suivis pluriannuels de populations (tous les 5 ans) ;
- Mise en œuvre d'un suivi d'ADN environnemental sur un cortège d'espèces à définir incluant des amphibiens, reptiles et poissons.

A terme en en parallèle l'ambition est de compléter les données du cortège de bio-indicateurs par le cortège des micromammifères aquatiques, en particulier le Campagnol amphibie -espèce protégée au niveau national et en déclin- et deux espèces de crossopes (genre *Neomys*), la Crossope aquatique et la Crossope de Miller.

ACTION :**2-3-1-01 & 02 & 03 Etudes de la biodiversité aquatique****Sous dispositif : 2-3-1 Plan d'actions et inventaires**Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Etude écrevisses (prestation)	35 000€ TTC		35 000€		
Etude Castors (prestation)	25 000€ TTC			25 000€	
Etude ADNe	40 000€ TTC				40 000€
Total	100 000€		35 000€	25 000€	40 000€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
37.5 %	37 500€	10%	10 000€					53%	52 500€

Sauf écrevisses à pattes blanches et ADNe 50% soit 37 500€, reste déposé dans le cadre des appels à projets biodiversité de l'Agence de l'eau

OBJECTIF DE LA PHASE :

Afin d'évaluer et suivre l'état de conservation des milieux aquatiques, le Parc naturel régional du Verdon a retenu dans un 1er temps, deux espèces indicatrices :

- l'Ecrevisse à pieds blancs

Les premiers inventaires ont permis d'identifier un certain nombre d'enjeux et de préconisations, à l'échelle du territoire du Parc et du Bassin versant du Verdon, qui font l'objet du présent plan d'actions :

Ce plan d'actions implique:

- de mettre en œuvre les suivis pluriannuels (tous les 5 ans), afin d'effectuer une veille à minima sur un échantillon de populations d'écrevisses à pattes blanches. Ce suivi prend 3 formes complémentaires :

-un suivi allégé consistant en une vérification du bornage des populations, afin de vérifier si la distribution des populations a évolué ;

-la mise en œuvre du protocole de CMR sur les stations où ce protocole a été initié en 2010 et 2013 et, le cas échéant, définir une nouvelle station de CMR à suivre en fonction des résultats des prospections dans le Haut-Verdon

-le suivi du bornage des populations d'écrevisses exotiques envahissantes et, dans le cas de la découverte de nouvelles stations, la réalisation de prélèvements pour vérifier si les individus sont porteurs de l'aphanomyose.

- le Castor d'Europe

- actualiser tous les 5 ans environ la carte des territoires de présence du castor, selon la méthodologie mise au point par l'OFB (ex. ONCFS) ;
- localiser les gîtes et évaluer le nombre de familles ;

Ces suivis permettent de s'assurer que les travaux d'entretien des cours d'eau (gestion des atterrissements, des ripisylves...) n'impactent pas les populations de castors et, le cas échéant, d'orienter différemment les interventions.

Une étude de l'ADN environnemental, technique ayant bien évolué en quelques années, va permettre de faire un point d'étape sur les présences/absence d'espèces aquatiques difficiles à inventorier ou nécessitant des moyens humains importants. Cette méthode serait pertinente à tester notamment :

■ pour la cistude d'Europe

Une seule population de Cistude d'Europe a été découverte en 2013 sur le Beau Rivé, affluent en rive gauche du Verdon, au niveau de la retenue de Quinson/Montmeyan.

C'est actuellement la seule population connue sur le bassin versant du Verdon et sur le territoire du Parc (en partie). La population n'a pas fait l'objet de bornage et d'analyse génétique pour essayer de préciser l'origine de cette population, isolée des populations connues dans le Var.

Une meilleure connaissance de cette population et de ses enjeux de conservation est nécessaire d'autant plus qu'elle " coexiste " également avec des tortues de Floride, au moins sur une partie du linéaire du cours d'eau où elles ont été observées.

■ pour les amphibiens et en particulier la Grenouille rousse

L'espèce est présente dans les cours d'eau plutôt montagnards du territoire, mais aucun inventaire à large échelle n'a été mené et la limite géographique de répartition de l'espèce sur le territoire du Parc et dans le bassin versant du Verdon n'est pas clairement établie. La Grenouille rousse est une espèce indicatrice de la bonne qualité et fonctionnalité des cours d'eau, en particulier ceux où elle se reproduit. Dans le cadre des nombreux ruisseaux forestiers, connaître sa présence peut permettre par exemple d'aménager la gestion forestière (franchissement de cours d'eau, gestion des peuplements en bord de cours d'eau) et d'améliorer les conditions d'accès à l'eau pour les troupeaux (ex : abreuvoirs), permettant ainsi de mieux préserver les cours d'eau et leurs habitats. Il serait intéressant également de coupler ce travail avec la recherche d'une autre espèce d'amphibien, l'Alyte.

■ pour les mammifères aquatiques/semi-aquatiques

En particulier le cortège des micromammifères aquatiques bio-indicateurs, le Campagnol amphibie et deux espèces de crossopes (la Crossope aquatique et la Crossope de Miller), toutes trois protégées au niveau national.

Un premier inventaire du Campagnol amphibie a été réalisé mais ponctuellement, lors d'actions de suivis ou de gestion de zones humides. Aucun inventaire standardisé n'a été réalisé à grande échelle et les populations découvertes tendent à montrer que l'espèce pourrait être plus commune qu'on ne l'imaginait. En complément de la méthode classique de recherche d'indices et, le cas échéant, de piégeage (non létal et soumis à autorisation), la technique de l'ADNe permettrait de tester des hypothèses de corridors écologiques utilisés par l'espèce, pour relier les populations entre elles. En effet, des populations très isolées à priori ont été découvertes, mais cela demande à préciser quelles sont les relations entre ces populations. De plus, dans le cas de petites populations ou pour des sites difficiles d'accès, la méthode classique de recherche d'indices ne permet pas toujours d'attester la présence de l'espèce.

Si la méthode de l'ADNe le permet, elle pourrait aussi être employée pour rechercher la présence de la Loutre d'Europe, en complément de la recherche d'épreintes, recherche aléatoire au vu du linéaire important de cours, surtout dans un contexte possible de début de front de colonisation (peu d'individus).

■ pour les poissons

Par le passé, les analyses ADNe ont montré toute leur plus-value, couplées aux pêches électriques, pour découvrir et borner les populations d'Apron du Rhône dans le Moyen-Verdon. La technique pourrait aussi être mise en œuvre sur d'autres espèces, notamment pour le Barbeau méridional dans un contexte où des souches locales pourraient être fragilisées par la connexion avec du barbeau fluviatile.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Suivis écrevisses : il s'agit de la mise en œuvre d'un suivi, le protocole existant sera adapté à la marge pour répondre aux mieux aux attentes.

L'action consistera en plusieurs sessions de terrain destinées à :

- borner les populations
- caractériser la taille et la dynamique démographique des populations (protocole CMR), le cas échéant leur état sanitaire ;
- borner les populations d'écrevisses exotiques et, le cas échéant, effectuer des prélèvements pour vérifier si elles sont porteuses de l'aphanomyose ;

Suivis Castors : il s'agit de la mise en œuvre d'un suivi, le protocole existant sera adapté à la marge pour répondre aux mieux aux attentes.

L'action consistera en plusieurs sessions de terrain destinées à :

- faire le suivi des territoires de présence ;
- faire le suivi des gîtes ;
- évaluer le nombre de familles ;
- le cas échéant, faire des préconisations pour la gestion des bords de cours d'eau.

Suivis ADNe : il s'agit de la mise en œuvre d'un nouveau suivi, le protocole doit être créé. Le choix des espèces et des sites de prélèvement doit être déterminé en amont du lancement de l'étude.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon
Tout le territoire

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.2 - Connaître et préserver les zones humides du bassin versant du Verdon

D37 - 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

2.6 - Préserver les espèces à forte valeur patrimoniale

D49 - Améliorer les connaissances sur les espèces à forte valeur patrimoniale, et préserver ces espèces

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

- linéaires prospectés
- résultats des inventaires (répartition)
- abondances locales

3A-1 – Développement des économies d'eau

Axe(s) concerné(s) : O9

Mesure A.2.3 : Aller vers une gestion solidaire de la ressource, communiquer et sensibiliser

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Même si le bassin versant du Verdon n'a pas été identifié par le SDAGE comme bassin en déséquilibre quantitatif, il est identifié comme **territoire sur lequel des actions de préservation de l'équilibre quantitatif relatives aux prélèvements sont nécessaires**.

Sur le territoire du Verdon l'alimentation en eau est réalisée à partir de plusieurs types de ressource : eau souterraine (sources, forages, nappes alluviales), eau de surface (rivière, lac).

Hors période de pointe, les prélèvements sont nombreux mais peu importants en quantité d'eau prélevée, hormis les transferts d'eau via la SCP, réalisés à partir de la réserve constituée dans les retenues. En période de pointe (hiver sur le Haut Verdon, été sur l'ensemble du territoire) la pression sur la ressource devient plus importante, et certains sous bassins connaissent des pressions importantes pouvant perturber le fonctionnement des milieux aquatiques.

Il faut noter l'importance des transferts d'eau hors bassin versant, par les aménagements de la Société du Canal de Provence. Ces prélèvements servent à la fois l'alimentation en eau potable et en eau d'irrigation d'une partie importante de la région provençale, et à l'alimentation en eau des établissements industriels de la Basse Provence. Le volume total prélevé actuellement sur le Verdon est estimé à environ 250 Mm³, sur une dotation totale de 660 Mm³, sécurisée par une réserve constituée de 250 Mm³.

Quatre sous bassin du territoire du Verdon ont été définis par le SAGE comme sensibles au niveau de la gestion quantitative de la ressource. Sur deux de ces sous bassins (Allos et Artuby), une étude de type volume prélevable a été conduite et a abouti à un programme d'actions visant à satisfaire durablement l'équilibre entre les besoins des usages, et la ressource disponible et les besoins des milieux. Ces études ont montré que sur ces sous bassins les économies d'eau sont susceptibles de dégager des volumes exploitables significatifs, qui pourraient permettre :

- De réduire l'impact sur les milieux à court terme,
- Et offrir, à plus long terme, une marge de manœuvre plus confortable pour accompagner le développement des usages.

Ces économies passent par :

- Des efforts pour améliorer les rendements des réseaux, qui sont parfois très faibles, et atteindre les objectifs de rendement imposés par le décret du 27/01/2012.
- Une réflexion pour diminuer les volumes consommés utilisés pour certains usages (services publics, services d'exploitation des réseaux AEP et assainissement), qui peuvent représenter des volumes conséquents.
- La sensibilisation des usagers aux économies d'eau.

Les besoins sont susceptibles d'augmenter, dans le bassin mais surtout hors bassin, et l'évolution de la ressource pose question. Le SAGE fixe donc des dispositions visant à atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource, et à développer les économies d'eau.

Bilan des années antérieures :

Les actions sur les économies d'eau étaient peu présentes au précédent contrat : des plans de gestion de la ressource en eau ont été élaborés sur deux des secteurs sensibles aux étiages du SAGE (haut Verdon et Artuby). Ces plans de gestion intègrent des actions sur les économies d'eau,

qui ont commencé à être mises en œuvre pour l'Artuby (schéma directeur eau potable en cours, réflexion sur l'optimisation de l'irrigation : opportunité du passage en micro irrigation).

OBJECTIF :

Il s'agit de répondre aux objectifs du SAGE Verdon qui demande de développer les économies d'eau : "*Optimiser les prélèvements en eau potable, et limiter le gaspillage sur les réseaux publics et privés ; travailler sur les économies d'eau avant de créer tout nouveau prélèvement ; sensibiliser à la consommation économe de l'eau du Verdon ; développer des opérations pilote de recyclage des eaux, de récupération des eaux pluviales, de réalisation de bilans de consommation ; réduire les consommations en eau dans les équipements, bâtiments et espaces publics et privés, les campings*".

L'objectif est de préserver durablement l'équilibre quantitatif sur le bassin versant du Verdon, dans le cadre de l'évolution climatique et de l'évolution des besoins à l'échelle locale et régionale. Les volumes potentiels d'économies permettront de réduire l'impact sur les milieux mais aussi de dégager des marges de manœuvre pour la satisfaction des différents usages.

DESCRIPTIF :

Le programme sur les économies d'eau sera prioritairement conduit sur les sous bassin définis comme sensibles au niveau de la gestion quantitative par le SAGE : Haut Verdon, Artuby Jabron, Colostre.

Le Parc s'inscrit dans le programme "économisons l'eau" des associations GRAINE et Gesper. Les actions en cours ou terminées sont les suivantes :

- Sensibilisation des citoyens :

- Facture d'eau factice pédagogique envoyée avec la facture de l'abonné : expliquer le contenu de la facture d'eau, les économies potentielles, les bénéfices financiers potentiels, expliquer comment agir (DLVA, CCAV)

- Animations grand public : des animations seront prévues par le Parc, sur les sous bassins où la thématique ressource a été identifiée, dans le cadre des dispositifs existants (Paroles d'Ici...) (non financé dans le cadre du contrat rivière)

- Outils de communication : réalisation de présentoirs avec 9 fiches conseils (chasse aux fuites, douche et bain, toilettes, robinets, électroménager, jardin, arrosage, nettoyage extérieur) (PNR Verdon)

- Sensibilisation des collectivités :

- Diagnostics de consommation des bâtiments communaux : intégration d'un volet eau au conseil en énergie partagée porté par le PNR Verdon (appel annuel à communes volontaires) 7 communes auditées, suivi à mettre en forme, poursuite des audits.

- Formations (élus, techniciens) : formations sur les aspects économies d'eau, formations sur la tarification (PNR Verdon)

- Sensibilisation des hébergeurs :

- Formations des professionnels aux économies d'eau, signalétique (CCI O4).

- Achat groupé de matériel hydro économes (CCI O4)

- Sensibilisation des scolaires :

- Temps scolaire : dans le cadre du programme d'éducation à l'environnement du Parc, appel à projets annuel vers les écoles, les thématiques seront adaptées aux enjeux de chaque sous territoire (intégré au sous volet 3B-3 sensibilisation, éducation à l'environnement et au développement durable)

- Hors temps scolaire (séjours) : séjours à la maison des Lacs aux Salles-sur-Verdon, répondant aux enjeux du territoire (intégré au sous volet 3B-3)

Le projet comprendra également les actions suivantes : (hors mise en œuvre de plans de gestion dans les secteurs sensibles, actions intégrées au sous volet 3A-2) :

- Renouvellement de réseaux

- Mise en place de compteurs

ACTION :**3A-1-02 Accompagnement des communes aux économies d'eau****Sous dispositif: 3A-1 Economies d'eau**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Stagiaire	15 000€		5000€	5000€	5000€
Acquisition de matériel hydroéconomome	A déterminer dans le cadre de l'appel à projet				
Total	15 000€		5000€	5000€	5000€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	7 500€							30%	7 500€

Stagiaire (régie) : AAP en cours sur les éco eau : 50% en programme classique, ou déposer demande d'aide avant le 15 juillet 2020 (jusqu'à 70 % d'aide).

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le bassin versant du Verdon est identifié au SDAGE comme **bassin sur lequel des actions de préservation de l'équilibre quantitatif sont nécessaires**.

Dans le bassin du Verdon, quatre sous-bassins ont été identifiés dans le SAGE comme « sous bassin versant sensible aux étiages » : Haut Verdon (Allos), Artuby, Jabron, Colostre. Sur ces sous bassins, le SAGE demande de « restaurer et préserver un régime hydrologique permettant l'adéquation entre disponibilité de la ressource et prélèvements ». Sur ces bassins, l'atteinte de l'équilibre quantitatif est nécessaire pour assurer le respect des objectifs d'état des masses d'eau tout en recherchant la pérennité des principaux usages, en anticipant l'avenir. Des actions visant les économies d'eau devront y être conduites en priorité.

De façon plus globale sur le bassin, l'objectif 3.4 du SAGE demande de *développer les économies d'eau*.

La disposition 66 demande de " *développer des opérations pilote de recyclage des eaux, de récupération des eaux pluviales, de réalisation de bilans de consommation*" : le SAGE recommande la mise en place d'actions expérimentales pour tester des techniques alternatives visant à économiser l'eau potable, et pour réaliser des bilans de consommations de gestionnaires de bâtiments publics ou privés

La disposition 67 demande de " *réduire les consommations en eau dans les équipements, bâtiments et espaces publics et privés, les campings*"

Cette action aura pour objectifs de :

- Sensibiliser les communes aux économies d'eau dans les bâtiments dont elles ont la gestion
- Accompagner les communes volontaires dans l'évaluation des dispositifs à mettre en œuvre (équipements, comportements) pour réduire les consommations d'eau

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

En 2018, le Parc a accompagné 3 communes (Quinson, Aups et Allos) via une prestation, dans un audit aux économies d'eau dans les bâtiments publics.

En 2019, un stagiaire a travaillé sur les mêmes bases pendant 6 mois sur les communes de Gréoux-les-bains, Aiguines, Riez et Puimoisson.

Fort de ces résultats qui seront analysés et standardisés en 2020 en interne, le Parc du Verdon souhaite poursuivre cette expérience auprès de communes volontaires pour élargir cette mission sur un volet eau.

Il s'agira concrètement :

- de proposer à 3 à 5 communes géographiquement compatibles par an
- de réaliser un diagnostic de terrain portant sur les économies d'eau, quantitatifs (volume, coûts) et qualitatif (ce qui est fait pour maîtriser ces flux; regard critique) via le travail d'un stagiaire chaque année et une analyse globalisée en interne.
- de produire des livrables en fin de mission, à l'issue d'une réunion de restitution dans chaque commune : rapport général de mission assorti de fiches de préconisations

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.4 - Développer les économies d'eau

D65 - Sensibiliser à la consommation économe de l'eau du Verdon

D66 - Développer des opérations pilote de recyclage des eaux, de récupération des eaux pluviales, de réalisation de bilans de consommation

D67 - Réduire les consommations en eau dans les équipements, bâtiments et espaces publics et privés, les campings

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Mesure :

- Potentiel d'économie d'eau
- coûts des équipements à mettre en œuvre

Evaluation :

- ratio du nombre de préconisations suivies
- Pourcentage d'économie réalisée / économie réalisable (potentiel estimé dans le diagnostic)

3A-2 – Etudes et plans de gestion quantitative de la ressource

Axe(s) concerné(s) : O9

Mesure A.2.3 : Aller vers une gestion solidaire de la ressource communiquer et sensibiliser

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Le bassin versant du Verdon est défini dans le SDAGE comme sous bassin sur lequel des actions de préservation de l'équilibre quantitatif sont nécessaires.

Dans le bassin du Verdon, 4 sous-bassins ont été identifiés dans le SAGE comme « sous bassin versant sensible aux étiages » : Haut Verdon (Allos), Artuby, Jabron, Colostre.

Sur ces sous bassins, le SAGE demande de « restaurer et préserver un régime hydrologique permettant l'adéquation entre disponibilité de la ressource et prélèvements ». Sur ces bassins, l'atteinte de l'équilibre quantitatif est nécessaire pour assurer le respect des objectifs d'état des masses d'eau tout en recherchant la pérennité des principaux usages, en anticipant l'avenir. Le SAGE recommande sur ces bassins la mise en œuvre d'une stratégie permettant de donner la priorité à l'organisation et à la concertation locale, pour aboutir à une véritable gestion patrimoniale et partagée des ressources, prenant en compte les aspects socio-économiques : recherche de solutions globales et cohérentes permettant la satisfaction de l'ensemble des usages.

Sur deux de ces bassins (Artuby et haut Verdon), des études de type « étude volume prélevable » ont été conduites, qui ont abouti à un plan de gestion, qu'il convient de mettre en œuvre.

Sur le bassin du Colostre, il est prévu de lancer ce type de démarche.

Bilan des années antérieures :

- Une "étude d'incidence des prélèvements en eau sur les nappes et cours d'eau du bassin versant de l'Artuby et proposition de mesures de gestion" a été conduite en 2010 (maîtrise d'ouvrage PNR Verdon) et a abouti à un plan de gestion de la ressource. Ce plan d'actions est en phase de mise en œuvre depuis,
- Une "étude de l'impact des prélèvements sur la commune d'Allos et définition de mesures de gestion" a été réalisée en 2014, il convient maintenant de mettre en œuvre le programme d'actions.

OBJECTIF :

Il s'agit d'améliorer la gestion quantitative de la ressource dans les "secteurs sensibles étiage" du SAGE. L'objectif est d'atteindre l'équilibre quantitatif pour assurer le respect des objectifs d'état des masses d'eau tout en recherchant la pérennité des usages, en anticipant l'avenir.

DESCRIPTIF :

Le projet intègre les actions suivantes :

- Mise en œuvre du plan de gestion de la ressource en eau sur la commune d'Allos
- Mise en œuvre du plan de gestion de la ressource en eau de l'Artuby
- Etude de l'impact des prélèvements sur les nappes et cours d'eau du bassin versant du Colostre et proposition de mesures de gestion
- Prise en compte durable des enjeux de qualité et de quantité de la ressource dans la gestion de la forêt privée

ACTION :**3A-2-02 Suivi des débits de l'Artuby**

Sous dispositif: 3A-2-1 Etudes et mise en œuvre de plans de gestion de la ressource en secteurs sensibles étiages

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon et Chambre d'Agriculture du Var

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Acquisition de données météorologiques	3 000€ TTC	3 000€			
Animation (CA83)	32 000€ TTC	8 000€	8 000€	8 000€	8 000€
Total	35 000€	11 000€	8 000€	8 000€	8 000€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	17 500€	30%	10 500€					20%	7 000€

L'aide de la Région à la chambre départementale d'agriculture s'inscrit dans le cadre d'une convention annuelle de partenariat avec la Chambre régionale d'agriculture

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le bassin versant du Verdon est identifié au SDAGE comme **bassin sur lesquels des actions de préservation de l'équilibre quantitatif sont nécessaires**.

Dans le bassin du Verdon, quatre sous-bassins ont été identifiés dans le SAGE comme « **sous bassin versant sensible aux étiages** » : Haut Verdon (Allos), **Artuby** Jabron, Colostre. Sur ces sous bassins, le SAGE demande de « restaurer et préserver un régime hydrologique permettant l'adéquation entre disponibilité de la ressource et prélèvements ». L'atteinte de l'équilibre quantitatif y est nécessaire pour assurer le respect des objectifs d'état des masses d'eau tout en recherchant la pérennité des principaux usages, en anticipant l'avenir. Des actions visant les économies d'eau devront y être conduites en priorité.

Les ressources en eau du bassin de l'Artuby sont utilisées pour divers usages de prélèvements, domestiques, agricoles et touristiques et ont donné lieu dans les années 1990 à des conflits d'usages. En 1996, suite à ces conflits, une démarche de gestion concertée a été mise en place, s'appuyant sur un Comité de gestion interdépartemental et ayant abouti à la signature, en 1998, d'un « Protocole pour l'amélioration de la gestion des eaux de l'Artuby » par les différents utilisateurs, fixant les modalités de partage de la ressource en période de crise.

Depuis, les usagers ont globalement amélioré la gestion de leurs ressources : la profession agricole à partir d'une démarche « Irrimieux » démarrée en 2000, les collectivités productrices d'eau potable par des efforts sur les réseaux et/ou la mise en place progressive de compteurs d'eau chez les abonnés, en vue de réaliser des économies d'eau, etc.

En 2008, dans le cadre du Contrat rivière Verdon, le PNR Verdon a lancé une étude de la ressource sur le bassin versant de l'Artuby, qui s'est finalisée fin 2010, afin de :

- Caractériser avec le moins d'incertitude quantitative possible les ressources en eau du bassin versant et leurs variations naturelles (saisonnnières, interannuelles) ;
- Recenser et quantifier tous les prélèvements, transferts et rejets d'eau significatifs à l'intérieur du bassin versant du fait des activités humaines et établir un diagnostic de ces pressions « quantitatives », avec une vision également prospective ;

- Étudier premièrement l'impact quantitatif de ces pressions sur l'hydrologie des cours d'eau ; évaluer secondement l'impact sur les milieux (estimer les « débits minimums biologiques ») ;
- Proposer un programme d'actions à l'échelle du bassin versant et fournir la matière aux acteurs locaux en vue de la révision du protocole de gestion de 1998.

Le programme d'actions défini dans le cadre de l'étude s'articule autour d'une dizaine d'axes d'actions :

Objectif 1 : Economiser l'eau, réduire les besoins	Axe 1 - Réduire les besoins agricoles
	Axe 2 - Réduire les besoins domestiques et publics
	Axe 3 - Réduire les fuites des réseaux d'eau publics
	Axe 4 - Réduire les autres besoins et fuites + décaler le prélèvement hors étiage ? (Cas spécifique du Canal de Taulane)
Objectif 2 : Mieux gérer et partager l'eau	Axe 5 - Mieux organiser voire étendre les tours d'eau
	Axe 6 - Mieux anticiper les crises "sécheresse" et Informer les usagers sur la situation hydrologique
	Axe 7 - Régulariser et Contrôler les prélèvements
Objectif 3 : Approfondir la connaissance des ressources en eau et des besoins et animer la démarche globale	Axe 8 - Mettre en œuvre un suivi des ressources
	Axe 9 - Compléter le recensement des prélèvements
	Axe 10 - Animer et coordonner la démarche de gestion quantitative globale
Objectif 4 : Réduire les prélèvements directs dans les cours d'eau et sur sources en situation d'étiage sévère	Axe 11 - Créer des ressources de substitution pour certains usages secondaires (arrosage, ...)
	Axe 12 - Créer des ressources de substitution aux pompages agricoles (retenues collinaires)

L'une des actions préconisées par ce plan de gestion est la mise en œuvre d'un suivi régulier des débits du cours d'eau et de ses affluents en période d'étiage.

En 2014, du matériel de mesure a été acquis (courantomètre) afin de pouvoir effectuer les mesures en interne, et une campagne a été réalisée. Toutefois ce suivi nécessite du temps durant les 2 mois d'été.

Depuis de nombreuses années la chambre d'agriculture accompagne les agriculteurs du bassin de l'Artuby par rapport à la gestion de la ressource en eau : portage de la démarche Irrimieux, appui à l'ASL de l'Artuby pour la procédure mandataire (réalisation du dossier de demande d'autorisation temporaire de prélèvement), appui à l'ASL de l'Artuby pour sa reconnaissance en tant qu'OUGC du bassin de l'Artuby...

La chambre d'agriculture du Var souhaite poursuivre cette démarche d'accompagnement des agriculteurs afin d'atteindre les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau du bassin de l'Artuby.

Objectifs opérationnels :

- Recueillir les intentions d'assolement et établir un bilan annuel de la saison d'irrigation
- Améliorer la connaissance des prélèvements par pompages non déclarés à ce jour
- Assister les porteurs de projets dans le choix des dispositifs et outils de mesures adéquats
- Mise en conformité des prélèvements agricoles avec la réglementation
- Poursuivre l'organisation des prélèvements individuels
- Mettre en place et animer l'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) porté par l'ASL Artuby
- Accompagner les gestionnaires dans l'élaboration de projets de modernisation des ouvrages (prises d'eau) et des réseaux (cuvelage, reconversion...)
- Proposer des outils d'aide à la conduite et au pilotage de l'irrigation

- Faire émerger des projets agricoles d'intérêt à l'irrigation (substitutions/stockage).

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Le suivi des débits en période d'étiage de l'Artuby et de ses affluents se fera tous les 3 ans. Pour une analyse pertinente des données, il semble indispensable d'acquérir les données météo du secteur au moins à la période d'étiage.

L'accompagnement de la chambre d'agriculture auprès des agriculteurs correspond à du temps d'animation (20 jours/an sur la durée de la phase 2 du Contrat de rivière soit 80 jours).

Cet accompagnement permettra :

- D'assurer le suivi des démarches administratives relatives à la l'autorisation environnementale de l'OUGC :
 - Faire homologuer l'Autorisation Unique Pluriannuelle de l'ASL et les plans de répartition mis à jour annuellement
- De mettre en œuvre la gestion collective de l'irrigation :
 - Structurer / bancariser les données des irrigants dans un outil informatique de gestion des prélèvements (Gest'ea)
 - Collecte/actualisation des besoins des irrigants en intégrant à l'ASL les prélèvements agricoles sur les affluents de l'Artuby
 - Organisation/suivi des prélèvements en période d'étiage (tour d'eau, suivi hydrologique...)
 - Bilan annuel de campagne d'irrigation
 - Aide à la déclaration unique des prélèvements d'eau (redevance irrigation AERMC)
 - Mise en conformité / renouvellement des dispositifs de comptage
- Structurer, animer la gouvernance de l'OUGC (+ volet communication)
 - Animer les instances de pilotage et de concertation de l'OUGC (réunion technique, comité de pilotage...)
 - Communiquer sur les actions de l'OUGC
- De promouvoir les économies d'eau agricole et favoriser leur réalisation
 - Sensibiliser, conseiller les agriculteurs en vue d'une optimisation de l'irrigation
 - Accompagner les projets d'aménagement hydraulique de l'ASL de Taulane
 - Soutenir la création de ressources de substitution aux pompes agricoles
- D'évaluer, coordonner, réorienter le programme d'actions de l'OUGC :
 - Participer / organiser des réunions de travail avec les partenaires sur les programmes annuels de l'OUGC construits en concertation
 - Suivi de l'ensemble des actions
 - Synthétiser les résultats à l'échelle de la zone d'action

Territoire(s) concerné(s) :

257 - L'Artuby
10533 - Rivière La Lane
11371 - Rivière La Bruyère
12057 - Ruisseau le Rieu Tort

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.1 - Atteindre l'équilibre quantitatif dans les « secteurs sensibles étiage » du SAGE en améliorant le partage de la ressource

D56 - Mettre en œuvre le plan de gestion de la ressource et des usages sur le bassin versant de l'Artuby

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Analyse des suivis réalisés

ACTION :

3A-2-03 Etude de l'impact des prélèvements en eau sur les nappes et cours d'eau du bassin versant du Colostre et du ruisseau de Notre-Dame et propositions de mesures de gestion

Sous dispositif: 3A-2-1 Etudes et mise en œuvre de plans de gestion de la ressource en secteurs sensibles étiages

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Etude (prestation)	100 000€ TTC	100 000€			
Total	100 000€	100 000€			

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
70%	70 000€	10%	10 000€					20%	20 000€

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le SAGE a été validé par arrêté inter-préfectoral du 13 octobre 2014. Il définit plusieurs sous bassins versants comme "secteurs sensibles étiage", sur lesquels il demande (objectif 3.1) d'atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource. Le bassin versant du Colostre a été identifié dans ces sous bassins.

Sur ces bassins, l'atteinte de l'équilibre quantitatif est nécessaire pour assurer le respect des objectifs d'état des masses d'eau tout en recherchant la pérennité des principaux usages, en anticipant l'avenir. Le SAGE recommande sur ces bassins la mise en œuvre d'une stratégie permettant de:

- Donner la priorité à l'organisation et à la concertation locale pour aboutir à une véritable gestion patrimoniale et partagée des ressources, prenant en compte les aspects socio-économiques : recherche de solutions globales et cohérentes permettant la satisfaction de l'ensemble des usages,
- Développer la connaissance des ressources, des prélèvements et des besoins, et une vision prospective,
- Donner la priorité aux économies d'eau et à une stratégie de gestion de la demande,
- Conduire en synergie des démarches de gestion concertée, des actions d'économie d'eau et de gestion de la demande, des actions réglementaires,
- Donner la priorité à l'alimentation en eau potable (usages actuels et futurs), en n'assimilant pas l'ensemble des usages effectués sur le réseau public à l'usage « eau potable » (arrosage des jardins, remplissage des piscines, nettoyage des chaussées et des véhicules...),
- Valoriser et optimiser les équipements existants, avec mobilisation de nouvelles ressources de substitution lorsque cela constitue un complément indispensable pour l'atteinte de l'objectif de bon état de toutes les masses d'eau concernées et dans le respect de l'objectif de non dégradation

Sur les bassins concernés, une étude de type "étude volume prélevable" permettra de répondre à ces objectifs.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Sur le bassin du Verdon, une étude de type volume prélevable, telle que celles déjà conduite sur le bassin de l'Artuby et sur le haut Verdon (commune d'Allos) sera conduite. Cette étude permettra entre autre de répondre à la disposition 57 du SAGE qui demande de réaliser un inventaire des prélèvements dans le bassin versant du Colostre, et de définir des mesures de gestion :

" A - Le SAGE recommande que soit réalisé un recensement des prélèvements sur le bassin versant du Colostre, selon les priorités suivantes : prélèvements publics, agricoles, particuliers. Ce recensement concernera aussi bien les prélèvements en eau de surface que les prélèvements en nappe susceptibles de soutenir l'étiage. Les débits prélevés et périodes de prélèvement seront étudiés. Une base de données sera constituée, et intégrera notamment le statut du prélèvement, le volume prélevé...

B - Le SAGE recommande que des mesures de gestion soient définies afin de limiter la pression sur les débits d'étiage. Pour cela, il pourra être nécessaire de réaliser une évaluation quantitative des ressources superficielles et souterraines, ainsi qu'une évaluation de la disponibilité de la ressource, et une analyse prospective des besoins. L'étude aboutira à un plan d'actions à engager afin d'améliorer la gestion de la ressource sur ce bassin : il s'agit de concilier prélèvements en satisfaisant au mieux les différents usages, préservation des milieux aquatiques et rivulaires et fonctionnement global du cours d'eau. Le but est d'élaborer une stratégie de gestion de la ressource permettant de réduire l'impact des prélèvements et de respecter les exigences en termes de préservation de la ressource et des écosystèmes aquatiques. Les actions préconisées pourront être des mesures préventives, réglementaires, organisationnelles, des travaux d'aménagement, des actions de communication/sensibilisation..."

Territoire(s) concerné(s) :

251 - Le Colostre de sa source à la confluence avec le Verdon
11263 - Rivière l'Auvestre
10386 - Ravin d'Aigues Bonne
11218 - Ravin de Pinet
11475 - Ruisseau de Mauroue
11263 - Ruisseau de Notre-Dame

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.1 - Atteindre l'équilibre quantitatif dans les « secteurs sensibles étiage » du SAGE en améliorant le partage de la ressource

D57 - Réaliser un inventaire des prélèvements dans le bassin versant du Colostre, et définir des mesures de gestion

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Réalisation de l'étude

3A-4 Amélioration de la connaissance des aquifères

Axe(s) concerné(s) : O9

Mesure A.2.3 : Aller vers une gestion solidaire de la ressource communiquer et sensibiliser

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Les études préalables au SAGE n'ont pas porté sur les eaux souterraines, par conséquent l'état des connaissances sur les eaux souterraines du bassin versant est peu développé.

Les masses d'eau souterraines identifiées au SDAGE 2016-2021 pour le bassin du Verdon sont les suivantes :

SDAGE 2016-2021:

Nom de la masse d'eau souterraine	Etat quantitatif		Etat chimique		Echéance objectif global	Relation entre le Verdon et les eaux souterraines
	Etat SDAGE 2016	Echéance fixée par le SDAGE 2016 pour l'atteinte du bon état	Etat SDAGE 2016	Echéance fixée par le SDAGE 2016 pour l'atteinte du bon état <i>Paramètre Cause report</i>	Echéance fixée par le SDAGE 2016	
Calcaires du Crétacé supérieur des hauts bassins du Verdon, Var, et des affluents de la Durance (FRDG174)	Bon état	2015	Bon état	2015		Le Verdon du Riou du trou au plan d'eau
Unités calcaires du Nord-Ouest varois (Mont-Major, Cadarache, Vautubière) (FRDG179)	Bon état	2015	Bon état	2015		Le Verdon du Colostre au retour du tronçon court-circuité draine le réservoir karstique
Conglomérats du plateau de Valensole (FRDG209)	Bon état	2015	Etat médiocre	2027 <i>Nitrates, pesticides Conditions naturelles</i>	2027	Le Verdon du retour du tronçon court-circuité à la confluence avec la Durance : partiellement drainant. Le Verdon en amont du tronçon court-circuité : partiellement drainant
Plateaux calcaires des plans de Canjuers (FRDG139)	Bon état	2015	Bon état	2015		Le Verdon de Chaudanne au Jabron. Le Verdon du Jabron à la retenue : partiellement drainant
Formations variées du bassin versant du Moyen Verdon (FRDG422)	Bon état	2015	Bon état	2015		Le Verdon du Riou du Trou au plan d'eau. Le Verdon du barrage de Chaudanne au Jabron
Formations variées du Haut Verdon et Haut Var (FRDG423)	Bon état	2015	Bon état	2015		Le Verdon de sa source au Riou du Trou : partiellement drainant

Il faut noter la pollution étendue et rémanente depuis au moins 2001 des formations aquifères du plateau de Valensole, due à des pratiques agricoles anciennes (molécule de dégradation d'un herbicide anciennement utilisé sur le lavandin), ainsi que la pollution par les nitrates (ensemble du plateau classé en zone vulnérable).

Le bassin du Verdon compte 6 captages prioritaires au SDAGE 2016-2021, tous en lien avec les formations aquifères du plateau de Valensole : captage de la Bouscole à Gréoux, captage de l'Auestre à Riez, captages de l'Auestre à Puimoisson (2), captage Riaille à Roumoules, source Michel à Roumoules.

Le bassin compte également deux masses d'eau stratégiques dont l'une n'a pas fait l'objet d'étude à ce jour :

- masse d'eau des plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes Vinon et bois de Pelenq (étude non réalisée)
- masse d'eau alluvions de la moyenne Durance (étude terminée)

La préservation des eaux souterraines revêt un caractère stratégique, pour le fonctionnement des autres milieux aquatiques (alimentation des cours d'eau, des zones humides...), et pour les usages actuels et futurs. Le SAGE demande donc d'améliorer les connaissances sur les aquifères du bassin versant : poursuivre l'amélioration de la connaissance en priorité sur la compréhension du fonctionnement des aquifères, l'état des nappes, les potentialités de certains aquifères peu connus, la connaissance des prélèvements.

Bilan des années antérieures :

Au cours du contrat précédent :

- la masse d'eau stratégique "alluvions de la moyenne Durance" a été étudiée par l'Agence de l'eau (zone de sauvegarde définie)
- le BRGM et la SCP ont porté une étude d'amélioration des connaissances sur les aquifères du plateau de Valensole (étude COMETE) qui a abouti à la définition des bassins d'alimentation de captage et des zones d'action efficace pour les captages prioritaires

OBJECTIF :

Il s'agit d'améliorer la connaissance des aquifères souterrains du bassin du Verdon afin de pouvoir définir les mesures à mettre en place pour les restaurer ou préserver.

DESCRIPTIF :

Le projet comprendra les actions suivantes :

- Etude de la ressource en eau stratégique "plateaux calcaires des plans de Canjuers, de Tavernes-Vinon et bois de Pelenq"

ACTION :

3A-4-01 Etude de la masse d'eau stratégique des plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes Vinon et bois de Pelenq

Sous dispositif: 3A-4-1 Améliorer les connaissances sur les aquifères

Maître(s) d'ouvrage : PNRV

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Etude	200 000€ TTC				200 000€
Total	200 000€				

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
70%	140 000€	10%	20 000€					20%	40 000€

OBJECTIF DE LA PHASE :

La DCE demande que les États membres désignent dans chaque district hydrographique les masses d'eau utilisées pour l'eau potable ou destinées, pour le futur, à un tel usage :

L'Arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des SDAGE demande de présenter « une carte des zones à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour des captages d'eau destinée à la consommation humaine. »

La préservation des capacités d'accès à une eau potable de qualité, actuelle et future, est au cœur de l'aménagement et du développement du territoire.

Sont considérées comme masses d'eau stratégiques à préserver les masses d'eau souterraine recelant des ressources en eau d'intérêt départemental à régional qui sont soit d'ores et déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en dépendent, soit pas ou faiblement sollicitées à l'heure actuelle mais à fortes potentialités, préservées à ce jour et à conserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs.

Pour ces ressources, la satisfaction des besoins pour l'alimentation en eau potable est reconnue comme prioritaire.

L'objectif est d'assurer la non dégradation de ces ressources pour permettre sur le long terme une utilisation des eaux sans traitement ou avec un traitement limité.

Elles doivent faire l'objet d'études pour permettre l'identification des zones de sauvegarde et assurer la préservation durable des ressources concernées. Il s'agit d'identifier en leur sein des ressources présentant les meilleures potentialités pour l'usage eau potable et des « zones de sauvegarde » de ces ressources. Ces zones de sauvegarde sont celles à l'échelle desquelles les efforts doivent être portés pour éviter ou limiter les pressions qui pourraient porter atteinte à ces ressources en volume et en qualité et autoriser pour l'avenir l'implantation de nouveaux captages ou champs captants.

Pour ces masses d'eau, l'enjeu est d'assurer leur préservation par les SAGE, les documents d'urbanisme (SCoT et PLU) et lors des procédures réglementaires « eau » et « installations classées pour la protection de l'environnement » par les décisions administratives qui en découlent.

L'identification et la caractérisation des ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future est une des priorités du 11^{ème} programme de l'Agence de l'eau RMC, via les orientations fondamentales du SDAGE. Une liste des ressources majeures à préserver, délimitées et approuvées localement, doit émerger à l'issue du 1^{er} plan de gestion en 2015.

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 encore proche des critères de qualité des eaux distribuées tels que fixés dans la directive 98/83/CE
- bien situées par rapport aux zones de forte consommation (actuelles ou futures) pour des coûts d'exploitation acceptables.

Le SDAGE 2016-2021 identifie sur le bassin versant du Verdon deux masses d'eau stratégiques dont l'une n'a pas fait l'objet d'étude à ce jour :

- **masse d'eau des plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes Vinon et bois de Pelenq (étude non réalisée)**
- masse d'eau alluvions de la moyenne Durance (étude terminée, portée par l'Agence de l'Eau)

La préservation des eaux souterraines revêt un caractère stratégique, pour le fonctionnement des autres milieux aquatiques (alimentation des cours d'eau, des zones humides...), et pour les usages actuels et futurs. Le SAGE demande donc d'améliorer les connaissances sur les aquifères du bassin versant : poursuivre l'amélioration de la connaissance en priorité sur la compréhension du fonctionnement des aquifères, l'état des nappes, les potentialités de certains aquifères peu connus, la connaissance des prélèvements.

Il s'agit donc de réaliser l'étude de la masse d'eau stratégique "plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de tavernes Vinon et bois de Pelenq". Les objectifs de ces études sont :

- Identifier et caractériser les zones stratégiques à préserver pour la satisfaction des besoins actuels et futurs
- Organiser la préservation de ces ressources avec un usage prioritaire pour l'AEP

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Les objectifs de l'étude sont de :

- Assurer la disponibilité sur le long terme de ressources suffisantes en qualité et en quantité pour satisfaire les besoins d'AEP des populations avec un traitement réduit
- Assurer la préservation des zones de meilleures potentialités et des espaces encore disponibles qui pourront accueillir les zones de futurs captages

La démarche est la suivante :

1ère étape (étude) :

- Identifier et délimiter les zones majeures à préserver (caractérisation de la ressource, estimation des besoins futurs, identification et caractérisation des zones d'intérêt actuel et futur)
- Réfléchir sur les stratégies d'intervention : outils et acteurs à mobiliser

2ème étape (suite à l'étude) :

- Accorder un statut particulier aux territoires sur lesquels se constituent ou sont captées ces ressources
- Faire reconnaître l'usage AEP comme prioritaire
- Inscrire cet enjeu dans les documents d'urbanisme et le faire respecter
- Maîtriser l'occupation des sols, interdire ou réglementer certaines activités si besoin, mettre en œuvre des programmes d'actions spécifiques,
- Garantir l'équilibre entre prélèvements et recharge naturelle ou volume disponible = pas d'impact milieux associés (cours d'eau, zones humides et biodiversité)

L'objectif de l'étude sera de compiler les éléments de connaissance qui permettront de dire si l'aquifère des plans de Canjuers et de Fayence répond aux critères de ressource majeure tels que définis dans le SDAGE, à savoir qu'il dispose de ressources en eau :

- dont la qualité chimique est conforme ou encore proche des critères de qualité des eaux distribuées tels que fixés dans la directive 98/83/CE

- importantes en quantité
- bien situées par rapport aux zones de forte consommation (actuelles ou futures) pour des coûts d'exploitation acceptables.

L'étude sera formée de deux parties :

Partie 1 : Identification du périmètre et caractéristiques hydrogéologiques, quantitatives et qualitatives de la zone à protéger

Partie 2 : Situation géographique de la ressource en eau vis à vis des zones de forte consommation en eau potable et évaluation des possibilités de transferts.

Territoire(s) concerné(s) :

139 - Plateaux calcaires des Plans de Canjuers et de Fayence

Code ME	Libellé ME	Code pression	Libellé pression	Pression à l'origine du risque	Mesures au PDM? O/N	Si oui, à quel cycle/PDM? 2016-21 / 2022-27 / 2028-33
FRDG139	Plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes-Vinon et Bois de Pelenq	2	Pollutions par les nutriments agricoles	Non	N	
FRDG139	Plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes-Vinon et Bois de Pelenq	3	Pollutions par les pesticides	Non	N	
FRDG139	Plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes-Vinon et Bois de Pelenq	4	Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)	Non	N	

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.5 - Mieux connaître les eaux souterraines pour mieux les préserver

D7O - Améliorer les connaissances sur les aquifères du bassin versant

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

- indicateur de réalisation :

Définition du périmètre de la zone stratégique validé par les collectivités, l'Agence de l'eau, les services de l'Etat et le Camp militaire de Canjuers.

- indicateurs d'effet :

Mobilisation des acteurs (collectivités, Agence de l'eau, services de l'Etat et Camp militaire de Canjuers.)

ACTION :**3A-4-X02 Animation de la gestion quantitative (1 ETP)****Sous dispositif: 3A-4-1 Améliorer les connaissances sur les aquifères**

Maître(s) d'ouvrage : Poste proposé par l'agence à discuter

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Poste	189 384€		63 128€	63 128€	63 128€
Total	189 384€		63 128€	63 128€	63 128€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
70%	132 569€							30%	56 815€

Montant prévisionnel = brut chargé du mois de décembre*12 mois*1.3 (conformément aux critères de financement de l'Agence de l'eau)

Financements à 50% sur les économies d'eau (voir 70% si OUGC ou PGRE) et à 70% sur la ressource stratégique

OBJECTIF DE LA PHASE :

Il s'agit d'améliorer la connaissance des aquifères souterrains du bassin du Verdon afin de pouvoir définir les mesures à mettre en place pour les restaurer ou préserver.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Il s'agit de mener à bien le plan de gestion stratégique du plateau de Canjuers et d'accompagner l'ensemble des démarches économies d'eau lancées sur le territoire du bassin versant du Verdon. Ce poste n'est pas créé pour l'heure.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.2 - Mettre en adéquation politiques et projets d'aménagements du territoire et de gestion de l'eau

D61 - Pérenniser la CLE en tant qu'instance de gestion concertée des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant du Verdon

SUIVI ET EVALUATION**Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :**

Bilan annuel du poste

3B-1 – Gouvernance, solidarités et aménagement du territoire

Axe(s) concerné(s) : O9

Mesure A.2.3 : Aller vers une gestion solidaire de la ressource communiquer et sensibiliser

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

L'approche intégrée de la gestion de l'eau permet d'améliorer la cohérence avec les autres politiques (aménagement du territoire, développement économique). C'est notamment le cas sur la thématique de la ressource (concilier les besoins avec la ressource disponible, optimiser la gestion des prélèvements et des aménagements, favoriser les économies d'eau...). La volonté du Parc est de poursuivre ses missions de gestionnaire du bassin versant du Verdon : pour cela il est nécessaire de pérenniser et augmenter les besoins humains, actuellement insuffisants (mis en évidence dans le cadre de l'étude économique du SAGE), et le Parc a engagé une démarche d'extension du périmètre du syndicat mixte de gestion afin de le mettre en cohérence avec son périmètre d'intervention et de pérenniser la gestion à une échelle hydrographique cohérente.

D'autre part il est nécessaire de poursuivre l'animation des grands partenariats avec les acteurs clefs de la gestion de l'eau sur le bassin du Verdon (EDF, SCP, EPTB Durance...), en lien avec l'objectif 3.3 du SAGE : *"partager de façon la plus équitable possible la ressource en eau, ainsi que les coûts engendrés par la préservation de cette ressource, dans une vision prospective à l'échelle régionale"*.

Bilan des années antérieures :

La situation en terme de gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin du Verdon a très fortement évolué depuis le début des années 2000 : aujourd'hui cette gestion possède un cadre, des outils et des moyens dédiés, ce qui n'était absolument pas le cas (peu de connaissances, pas de démarche à l'échelle du bassin, pas d'organisation de l'entretien des cours d'eau hormis sur le haut bassin...)

Les différentes démarches de planification en cours (SAGE et contrat) ont fait que les acteurs ont appris à travailler ensemble, se connaissent, commencent à appréhender la nécessité d'une réflexion globale à l'échelle du bassin, même si la situation n'est pas parfaite et qu'une certaine route reste à faire pour une véritable « culture de bassin »...

La légitimité du Parc en tant que gestionnaire du bassin versant est aujourd'hui reconnue, tant au niveau local qu'au niveau régional (sollicitations du président de la commission eau et milieux aquatiques du PNR pour siéger au comité de bassin, pour présider la commission solidarités de l'AGORA...).

Cette légitimité est aussi liée à la signature des grands partenariats avec la SCP et avec EDF, en 2008, qui ont permis de mettre en œuvre le principe de solidarité aval-amont.

OBJECTIF :

Les objectifs du projet sont de :

- Asseoir et pérenniser le rôle de structure gestionnaire du bassin versant du Verdon tenu par le PNR Verdon : financement des postes nécessaires
- Poursuivre l'animation des grands partenariats, pour une gestion intégrée de l'eau dans le cadre d'une vision prospective à l'échelle régionale et en développant le principe de solidarité aval-amont.

DESCRIPTIF :

Le projet intègre les actions suivantes :

- Gouvernance et solidarités
- Implication dans les réseaux et transferts d'expérience (temps de travail)
- Animation des grands partenariats : EDF, SCP, EPTB Durance, CRPF

ACTION :**3B-1-1-01 Chargée de mission eau****Sous dispositif: 3B-1-1 Gouvernance et solidarités**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Poste	344 760€	86 190€	86 190€	86 190€	86 190€
Total	344 760€	86 190€	86 190€	86 190€	86 190€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
40%	137 904€							60%	206 856€

Montant prévisionnel = brut chargé du mois de décembre*12 mois*1.3 (conformément aux critères de financement de l'Agence de l'eau)

Les missions de direction ne sont pas éligibles, ce qui conduit à retenir 0.8 ETP.

OBJECTIF DE LA PHASE :

L'eau représente l'un des trois objectifs prioritaires inscrits dans la charte du Parc Naturel Régional du Verdon, classé le 3 mars 1997. L'objectif du Parc naturel régional du Verdon dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques est la définition et la mise en œuvre d'une politique globale à l'échelle de tout le bassin versant, permettant la satisfaction des différents usages dans le respect des équilibres naturels. Pour cela, une chargée de mission a été recrutée dès 1997.

Un chemin important a été parcouru sur la mise en œuvre d'une gestion partenariale de l'eau sur le bassin versant, et le Parc est maintenant reconnu, sur le bassin comme au niveau régional, pour son rôle de gestionnaire du bassin versant du Verdon. Des actions phare ont largement contribué à cette reconnaissance (portage de la démarche d'élaboration du SAGE validé par arrêté inter préfectoral du 13 octobre 2014, portage du contrat rivière Verdon, pilotage des programmes pluriannuels de restauration et d'entretien, signature des grands partenariats avec EDF et la SCP...).

Les enjeux sont encore importants, et la pérennisation du poste de chargée de mission Eau s'avère nécessaire pour maintenir la dynamique en cours et notamment la gestion globale à l'échelle du bassin versant.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Les tâches de la chargée de mission sont les suivantes :

Mise en œuvre du SAGE : suite à la validation du SAGE par arrêté inter préfectoral du 13 octobre 2014, la responsable du pôle « eau et milieux aquatiques » est chargée de piloter sa mise en œuvre :

- Animation de la CLE : préparation, organisation et animation des réunions
- Avis : préparation des avis rendus au titre du SAGE
- Mise en œuvre opérationnelle : inscription des projets nécessaires à l'atteinte des objectifs du SAGE au contrat rivière, accompagnement des projets
- Porter à connaissance : réflexion sur les outils favorisant l'appropriation du SAGE, élaboration et réalisation de ces outils
- Prise en compte du SAGE dans les documents d'urbanisme : porters à connaissance en amont de l'élaboration des PLU, avis sur les PLU

- Suivi et évaluation : développement des outils permettant de renseigner et valoriser les indicateurs du SAGE, renseignement des indicateurs, élaboration rapport annuel de la CLE et rapport annuel du tableau de bord du SAGE

Mise en œuvre de la stratégie de gestion de l'eau et des milieux aquatiques du syndicat mixte :

- Selon les cas pilotage ou accompagnement des projets sur le bassin versant du Verdon

Suite à la réorganisation intervenue en 2014, la chargée de mission est **responsable du pôle « eau et milieux aquatiques » du PNR Verdon**.

Sur le plan stratégique, le responsable de pôles est chargé des relations avec leur vice-président, et en lien étroit avec lui de l'élaboration de la stratégie de leur commission, de la préparation et de l'animation de leur commission, de la programmation : notamment il est chargé de la rédaction des fiches dispositifs qui dépendent de leur commission. Il a en lien avec leur vice-président, un rôle de représentation du Parc auprès des partenaires.

Sur le plan fonctionnel, le responsable de pôles est chargé de contribuer au bon fonctionnement de la structure en s'impliquant dans les réunions de direction, dans la préparation et l'animation des instances délibérantes du Syndicat, en portant les valeurs et les objectifs de la charte. Il est également responsable du fonctionnement de son pôle et notamment de la répartition des tâches au sein des membres du pôle, de la planification du travail (calendrier du pôle), de la circulation des informations, de l'encadrement de l'équipe du pôle, à la coordination, au regroupement des données dans le cadre des documents qui permettent la planification du travail de chacun et son évaluation : programme d'actions annuel, calendrier annuel, rapport d'activités, la programmation financière des actions, les relations de travail, la transversalité dans l'équipe et les relations avec les partenaires.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.2 - Mettre en adéquation politiques et projets d'aménagements du territoire et de gestion de l'eau

D61 - Pérenniser la CLE en tant qu'instance de gestion concertée des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant du Verdon

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Bilan annuel du poste

ACTION :

3B-1-1-02 Chargée de projet Contrat de rivière (0.6 ETP)

Sous dispositif: 3B-1-1 Gouvernance et solidarités

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Poste	151 507€	37 877€	37 877€	37 877€	37 877€
Total	151 507€	37 877€	37 877€	37 877€	37 877€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	75 754€							50%	75 754€

Montant prévisionnel = brut chargé du mois de décembre*12 mois*1.3 (conformément aux critères de financement de l'Agence de l'eau)

OBJECTIF DE LA PHASE :

De nombreuses actions ont été réalisées dans le contrat de rivière 2008-2014, toutefois un grand nombre d'actions restent à réaliser dans le cadre du second contrat. Des moyens humains sont indispensables pour apporter un appui technique et méthodologique aux différents maîtres d'ouvrage. Il s'agit donc de pérenniser le poste de chargé de projet contrat rivière.

D'autre part, sur la période 2008-2014, il a été très difficile de faire avancer les actions de préservation et de gestion des zones humides, faute de moyens humains suffisants. Les projets de restauration des continuités écologiques représentaient un temps de travail très important pour l'animatrice du contrat. Sur le contrat 2016-2021, il a été décidé de créer un poste dédié aux continuités écologiques et au projet de restauration du Colostre : ceci permettra de libérer du temps à l'animatrice du contrat, qui aura donc également en charge l'animation concernant la gestion des zones humides sur le bassin versant du Verdon.

Cette fiche concerne uniquement la part de travail sur le contrat rivière, ce qui représente 60 % d'un ETP (équivalent temps plein).

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Le chargé de projet contrat de rivière aura pour missions la coordination et la mise en œuvre du contrat de rivière Verdon : le chargé de projet Contrat de rivière est chargé de la **coordination**, de la **définition**, de la **conduite** et de l'**évaluation du Contrat de rivière Verdon** qui vise à « assurer une gestion intégrée de la ressource en eau », orientation de la Charte du Parc et objectif du SAGE Verdon. **Il s'agit de sa mission principale.**

A ce titre, il met en œuvre le programme d'actions du Contrat :

- suivi et pilotage du Contrat et coordination entre tous les partenaires
- mise en œuvre administrative et technique du Contrat et en particulier :
 - secrétariat technique et administratif des Comités de rivière et des Comités de pilotage
 - élaboration et suivi des tableaux de bord des opérations du Contrat
 - présentation de la programmation annuelle des opérations de l'ensemble des volets du Contrat
- animation de la concertation entre les partenaires afin d'atteindre les objectifs du Contrat et en particulier la mise en place d'une gestion pérenne du milieu aquatique ainsi que les actions de communication et de sensibilisation

- appui aux maîtres d'ouvrage pour la constitution des demandes de subvention et pour engager leurs opérations (rédaction de cahier des charges, appui pour les marchés publics, suivi du lancement et du déroulement des actions...)
- mise en œuvre et suivi des actions en maîtrise d'ouvrage Parc (suivi budgétaire des actions (nature et montant des dépenses ...), préparation et suivi des demandes de subvention, exécution et suivi des dépenses et du recouvrement des recettes.

Il apporte avis, conseils et traite les demandes ou les interpellations liées au Contrat de rivière et provenant des communes, des intercommunalités du Parc, des partenaires et des acteurs du territoire.

Il est également référent pour la mise en œuvre du programme opérationnel de la convention cadre de partenariat signée en 2008 et 2014 entre le Parc naturel régional du Verdon et la Société du Canal de Provence (financements de la SCP pour les dispositifs d'amélioration de la qualité des eaux inscrits au Contrat de rivière, fond d'aide au conseil).

Il peut intervenir également en apportant ses compétences spécifiques dans la mise en œuvre d'autres actions liées aux problématiques de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, ou pour des projets pilotés par d'autres commissions, dans la mesure du temps disponible et après validation par son référent fonctionnel.

Toutes ses interventions sont identifiées et programmées lors de l'élaboration du programme d'actions annuel. Lorsque ces interventions n'ont pas été programmées en amont, il s'organise pour répondre en fonction du temps et des moyens disponibles et de la priorité de la demande au regard de la stratégie générale. Si aucune solution n'est possible, il interpelle la direction.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.6 - Connaître et suivre l'état des milieux aquatiques, et évaluer la pertinence et l'efficacité des actions engagées

D71 - Mettre en œuvre un Observatoire de l'Eau et des Milieux Aquatiques du bassin versant du Verdon

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Bilan annuel du poste

3B-2 – Diffusion des connaissances et évaluation

Axe(s) concerné(s) : O9

Mesure A.2.3 : Aller vers une gestion solidaire de la ressource communiquer et sensibiliser

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Un projet d'observatoire de l'eau et des milieux aquatiques du bassin du Verdon existe depuis le Schéma global de gestion du Verdon de 2003 (étude préalable au SAGE Verdon).

La mise en place d'un tel observatoire est une démarche lourde et complexe, la charge de travail nécessaire n'a pas permis de faire aboutir ce projet au cours du premier contrat rivière.

La mise en œuvre d'un Observatoire se fait pas à pas, vu le nombre et la masse de données dans le domaine de l'eau, il s'agit d'abord de bien identifier les besoins et les objectifs d'un tel outil (ne surtout pas vouloir être exhaustif...). Il s'agit d'un outil informatique, avant tout cartographique, diffusé via le SIT inter Parc de la région PACA.

Les objectifs de cet outil identifiés à ce jour sont de :

- Etre un outil au service de l'évaluation :

- montrer l'évolution de l'état et des pressions sur le bassin versant, à partir d'indicateurs à définir et bancariser dans le cadre du tableau de bord du SAGE Verdon
- montrer ainsi l'effet et la pertinence des politiques de gestion mises en œuvre, et identifier les besoins

- Etre un outil au service de la diffusion des connaissances

- centraliser les données d'études, d'inventaires et de suivi
- mieux faire connaître les actions réalisées et ainsi rendre le Parc plus « lisible »
- vulgariser les données et les rendre accessibles au plus grand nombre, afin de favoriser l'appropriation des enjeux de la gestion de l'eau sur le bassin du Verdon

Le second contrat de rivière Verdon est un programme ambitieux et conséquent, tant en nombre d'actions que financièrement. Il conviendra à la fin de ce programme de conduire une évaluation, comme cela a été fait à la fin du premier contrat.

Bilan des années antérieures :

Dans le cadre du premier contrat un certain nombre de suivis se sont poursuivis ou mis en place (qualité des eaux, impact du relèvement des débits réservés, suivis de débits, inventaire des invasives...).

Jusqu'à présent un certain nombre de données sont en ligne sur le SIT inter Parcs (www.pnrpaca.org) dans la partie "eau et milieux aquatiques". Toutefois une réflexion sur les objectifs de l'observatoire, le choix et la priorisation des thèmes, la structuration de l'observatoire, devront être menées avant toute chose, en lien avec la réflexion sur le tableau de bord du SAGE, et avec les autres projets d'observatoires thématiques du Parc.

OBJECTIF :

Il s'agit de développer un outil en ligne permettant de favoriser la diffusion des connaissances et l'appropriation des enjeux, et de servir à l'évaluation de la Charte, du SAGE, du Contrat rivière (valorisation cartographique).

ACTION :**1B-1-1-01 & 4-5-1-01 Suivi et maintien de chroniques de données sur les des milieux (évolution des actions)**

Sous dispositif : 1B-1-1 Evaluation de l'effet du relèvement des débits réservés et des impacts résiduels

Maître(s) d'ouvrage : à déterminer

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Suivis en cours de détermination	250 000€ TTC		75 000€	100 000€	75 000€
Total	250 000€				

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	125 000€	30%	75 000€			10%	25 000€	10%	25 000€

OBJECTIF DE LA PHASE :**Concernant l'effet de l'augmentation des débits réservés :**

L'amélioration de la gestion des grands aménagements constituait l'enjeu majeur du SAGE, et c'est également l'enjeu sur lequel le SAGE apporte une réelle plus-value au niveau environnemental.

Les études avaient montré que les débits réservés à l'aval des barrages de Chaudanne et de Gréoux ne permettaient pas un fonctionnement équilibré des milieux aquatiques. Les études techniques ont permis de définir les débits « théoriques » pour un fonctionnement optimal des milieux, sur la base desquels des scénarios de gestion ont été établis. Un important travail de concertation, d'analyse technique et économique, a permis d'aboutir à un compromis permettant de concilier l'ensemble des usages et d'améliorer de façon conséquente le fonctionnement des milieux.

L'important travail réalisé en terme de conciliation des différents intérêts/usages doit être souligné : les conséquences pour chacun des usages ont été évaluées (faisabilité des lâchers pour les sports d'eau vive, sécurité pour l'ensemble des usagers, cotes estivale des retenues, gestion des réserves, production hydroélectrique, milieux), et la concertation a permis d'aboutir à un compromis acceptable par tous et apportant une réelle plus-value par rapport à la réglementation.

	Débit réservé	Loi sur l'eau Débit plancher 31-12-2013	SAGE Verdon
Chaudanne	0.5 m ³ /s (M/27)	0.675 m ³ /s (M/20)	3 m ³ /s hors saison (M/4.5) 1.5 m ³ /s l'été (M/9)
Gréoux	1 m ³ /s (M/34.5)	1.72 m ³ /s (M/20)	2.2 m ³ /s (M/16)

Les nouveaux débits réservés ont été mis en place au printemps 2011. De suivis ont été mis en œuvre par EDF dès 2008/2009, afin de disposer d'un état initial avant relèvement, et se sont poursuivis jusqu'en 2018. Trois compartiments ont été étudiés

- ✓ La morphologie du cours d'eau (faciès d'écoulement, berges, granulométrie du fond...),
- ✓ Le compartiment des invertébrés benthiques,
- ✓ Le compartiment des poissons et leur reproduction

La première année (2009) devait initialement servir d'état des lieux initial avant augmentation des débits, les débits devant être rehaussés en 2010. Les débits ont finalement pu être relevés à partir

du printemps 2011. L'ensemble des suivis sont disponibles sous forme de rapport. Les résultats montrent un refroidissement des eaux, un décolmatage naturel suffisant (ne nécessitant plus de chasses), une très forte augmentation des populations de chabot à l'aval d'Esparron. Donc un milieu en meilleur état depuis l'augmentation des débits. Concernant les populations de truites et les suivis frayères et réponses du milieu sont moins tranchées. Il convient maintenant de réunir le comité de pilotage afin de proposer des actions pertinentes faisant suite à ses suivis.

Cela peut aussi être l'occasion d'élargir le suivi pour le faire à terme évoluer vers un monitoring écologique global et à long-terme des milieux aquatiques du Verdon et alimenter un observatoire des milieux aquatiques du Verdon.

Les temps de réaction des compartiments biologiques sont longs, il s'avère donc indispensable, afin de pouvoir réellement analyser l'effet du relèvement, de poursuivre les suivis.

Concernant les lâchers de décolmatage :

Le suivi de l'effet de l'augmentation des débits réservés a permis l'évaluation de l'opportunité de chasses de décolmatage dans les tronçons court-circuités. Les actions de décolmatage semblent inutiles, les débits en place étant suffisant pour limiter les dépôts de fines.

En parallèle, la préservation de la qualité des eaux du Verdon est un enjeu stratégique à l'échelle locale et régionale, de par les grands transferts d'eau réalisés par la Société du Canal de Provence, en particulier pour la production d'eau potable.

Le SAGE a donc fixé des objectifs ambitieux de qualité des eaux pour les paramètres directement induits par les rejets des systèmes d'assainissement (très bon état écologique pour la matière organique et l'azote, niveau de phosphore dans les lacs, bactériologie sur les tronçons fréquentés), allant parfois au-delà des objectifs réglementaires, et donc des objectifs de rejet pour les systèmes d'assainissement.

Les actions visant l'amélioration de la qualité des eaux constituaient une part importante du premier contrat rivière, et ce sera également le cas pour le second contrat.

Il convient donc d'avoir une connaissance de la qualité des eaux sur le bassin du Verdon et de son évolution, au travers d'un réseau de suivi.

Un réseau de suivi de l'état des eaux de surface permet :

- de mettre à jour l'analyse des incidences des activités humaines.
- d'établir l'état des masses d'eau
- d'établir la présence de toute tendance à la hausse de la concentration d'un polluant
- d'évaluer les changements de l'état des masses d'eau suite aux programmes mis en œuvre : évaluer l'efficacité des programmes et les adapter (identification des besoins)

Jusqu'à présent, le réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin du Verdon est porté par le conseil départemental des Alpes-de-Haute-Provence (2004, 2006, 2009, 2013). L'objectif est de **pérenniser ce réseau de suivi et l'étendre à l'ensemble du bassin versant.**

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Suivis et maintien des chroniques de suivis :

Protocole à déterminer en 2020 :

Il est proposé de suivre les compartiments suivants, en 2021 et 2023 :

- Peuplements piscicoles (pêches électriques) ;
- Reproduction de la truite (inventaires des frayères) ;
- Peuplements des Invertébrés (IBG DCE) ;
- Colmatage de surface ;
- Descriptions morphologiques des stations – cartographie des faciès
- Thermie;
- Hydrologie (aval barrage de Chaudanne et aval barrage de Gréoux) et Pluviométrie (St André les Alpes).

A ces suivis s'ajoutent ceux, complémentaires, réalisés par le conseil département des Alpes de Haute-Provence.

- Physico-chimie classique
- Bactériologie

Ces suivis étaient réalisés tous les 4 ans (tous les 2 ans au début de l'opération), et selon 3 campagnes annuelles pour la physico chimie, et une campagne annuelle pour la bactériologie et l'hydrobiologie.

La maîtrise d'ouvrage et les modalités de suivi doivent donc être réfléchies globalement. En lien avec les autres suivis du territoire.

La dernière campagne date de 2013. La campagne de 2017 a été reportée en 2019 puis finalement annulée. Il serait pertinent de faire une campagne en 2021 au plus tard.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 1 - Rechercher un fonctionnement hydromorphologique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques

1.1 - Augmenter les valeurs des débits réservés à l'aval des aménagements pour concilier restauration des fonctionnalités biologiques des milieux et satisfaction des usages, avec un impact minimum sur la production hydroélectrique

1.3 - Assurer un décolmatage des tronçons court-circuités

D6 - Mettre en œuvre, à titre expérimental dans un premier temps, un lâcher de décolmatage dans le tronçon court-circuité de Chaudanne

D7 - Mettre en œuvre, à titre expérimental dans un premier temps, un lâcher de décolmatage dans le tronçon court-circuité de Gréoux

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Suivi de l'évolution des indicateurs mesurés.

ACTION :**3B-2-1-01 Structuration de l'observatoire et achat de données****Sous dispositif: 3B-2-1 Observatoire de l'eau**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Achat de données	30 000€ TTC			30 000€	
Total	30 000€				

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	15 000€	30%	9 000€					20%	6 000€

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le projet d'observatoire de l'eau et des milieux aquatiques du bassin versant du Verdon a été défini dans le Schéma global de gestion du Verdon (étude préalable au SAGE Verdon). Dans sa délibération du 20 janvier 2006 concernant l'agrément provisoire du premier Contrat de Rivière Verdon, le Comité d'Agrément du Bassin Rhône-Méditerranée a demandé au Parc naturel régional du Verdon, dans la perspective de l'agrément définitif du projet de Contrat, de prévoir la mise en place d'un observatoire de la ressource intégrant le suivi des prélèvements, des débits, la mise à disposition des données et leur bancarisation (structuration et archivage).

La mise en œuvre de l'Observatoire se fait pas à pas. Il s'agit d'un outil informatique, avant tout cartographique, diffusé via le SIT inter Parc de la région PACA.

Les objectifs actuellement définis pour l'Observatoire sont :

- Etre un outil au service de l'évaluation :

- montrer l'évolution de l'état et des pressions sur le bassin versant, à partir d'indicateurs à définir et bancariser dans le cadre du tableau de bord du SAGE Verdon,
- montrer ainsi l'effet et la pertinence des politiques de gestion mises en œuvre, et identifier les besoins.

- Etre un outil au service de la diffusion des connaissances

- centraliser les données d'études, d'inventaires et de suivi,
- mieux faire connaître les actions réalisées et ainsi rendre le Parc plus « lisible »,
- vulgariser les données et les rendre accessibles au plus grand nombre, afin de favoriser l'appropriation des enjeux de la gestion de l'eau sur le bassin du Verdon.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Cette action concerne les prestations extérieures nécessaires à la construction de l'outil informatique : conception ou achat de modules, achat de données ...

En amont de la réalisation concrète de l'observatoire, un important travail de réflexion et de concertation est nécessaire afin de valider les objectifs de cet outil, de choisir et prioriser les thématiques, de construire son architecture, en lien avec la réflexion sur le tableau de bord du SAGE Verdon.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.6 - Connaître et suivre l'état des milieux aquatiques, et évaluer la pertinence et l'efficacité des actions engagées

D71 - Mettre en œuvre un Observatoire de l'Eau et des Milieux Aquatiques du bassin versant du Verdon

D72 - Développer les compétences et connaissances sur le thème de l'eau

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Observatoire

ACTION :**3B-2-1-02 Bilan final du contrat de rivière****Sous dispositif: 3B-2-1 Observatoire de l'eau**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Prestation	60 000€ TTC			60 000€	
Total	60 000€				

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	30 000€	30%	18 000€					20%	12 000€

OBJECTIF DE LA PHASE :

La mise en œuvre des actions inscrites au contrat de rivière est prévue sur 6 ans (2015-2021). Au terme de ces 6 années, les actions et leurs impacts sur le milieu doivent être évalués, afin de fournir des éléments d'aide à la décision aux élus et aux partenaires, pour envisager les suites du contrat. En 2021, une étude bilan du contrat s'avère donc nécessaire à la fois dans un souci d'efficacité de l'action publique mais aussi dans une optique de gestion durable des milieux aquatiques.

L'opération consiste à réaliser un bilan final complet des points de vue administratif, technique, financier et patrimonial, suite aux travaux réalisés et aux mesures mises en place pendant la durée du contrat. Ce bilan devra faire référence aux études ayant diagnostiqué l'état des milieux préalablement à la mise en œuvre des actions du contrat, ainsi qu'aux objectifs fixés et au programme des opérations financées. Il s'appuiera sur les suivis mis en œuvre dans le cadre de l'Observatoire de l'eau.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Sur la base du bilan du premier contrat de rivière Verdon, cette étude visera à la :

- Comparaison des états des lieux initial et final (enjeux et objectifs), en s'appuyant sur les études préalables ayant servi à élaborer l'état des lieux initial, et sur les résultats des suivis
- Réalisation d'un bilan technico-financier (moyens et résultats liés aux investissements), en s'appuyant sur les bilans annuels
- Analyse du fonctionnement de la procédure (concertation, animation, prises de décisions, mise en œuvre des actions), qui devra tenir compte des avis des différents acteurs et partenaires du contrat
- Analyse du contenu de la procédure et synthèse (évaluation des objectifs, enjeux, moyens et résultats)
- Formulation de nouvelles perspectives

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 1 - Rechercher un fonctionnement hydromorphologique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

Enjeu 4 - Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques

Enjeu 5 - Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

- Cette action permettra de vérifier si les objectifs du contrat ont bien été atteints, d'identifier les causes éventuelles de dysfonctionnements, de porter un regard critique sur la procédure et son adéquation à la nature des problèmes à traiter, d'identifier les enjeux existants qui pourraient justifier une suite éventuelle au contrat, et de proposer cette suite et la procédure la plus adaptée.

3B-3 – Sensibilisation, éducation à l'environnement et au développement durable

Axe(s) concerné(s) : O9

Mesure A.2.3 : Aller vers une gestion solidaire de la ressource communiquer et sensibiliser

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Afin d'atteindre les objectifs de la politique de l'eau (SDAGE, SAGE...), le public a également son rôle à jouer. Le SDAGE rappelle que : *« les gestes au quotidien de chacun d'entre nous, en tant que consommateur ou usager, ont des répercussions sur l'environnement et sur les résultats des politiques environnementales. Il est également essentiel de développer la dimension éducative. L'objectif est de faire de tous les habitants d'un territoire des acteurs engagés de la gestion de la ressource en eau à l'échelle locale. Pour cela, il devra leur être fourni des clés de compréhension et d'appropriation pour en favoriser une utilisation et une consommation responsables. Ceci passe notamment par la mise en place d'une démarche participative à l'échelle des bassins versants qui s'appuie sur des actions locales d'éducation à l'environnement et au développement durable (information, sensibilisation, éducation, changement de comportement) destinées au grand public et aux élus locaux, ou la mobilisation des citoyens grâce à la déclinaison locale de campagnes nationales et des programmes pédagogiques d'éducation à l'eau, de l'école au foyer. »*

Le SAGE Verdon a réaffirmé dans sa disposition 72 la nécessité de mettre en œuvre des actions d'éducation et de sensibilisation en accompagnement des programmes opérationnels visant à atteindre les objectifs de la politique de l'eau. D'autre part, plusieurs dispositions du SAGE demandent de conduire des actions de sensibilisation sur un certain nombre de thématiques : risque inondation, préservation des ripisylves, préservation des zones humides, prolifération des herbiers, espèces invasives, économies d'eau, impact de la création de retenues.

Au-delà du SAGE, l'éducation à l'environnement, la sensibilisation, la transmission des connaissances, sont également des objectifs importants de la charte du PNR Verdon. Celui-ci inscrit donc ses interventions dans le cadre d'une stratégie d'éducation à l'environnement.

Cette stratégie éducative du Parc a été retravaillée en 2015 avec l'ensemble des partenaires et des élus. Elle réaffirme la dimension éducative des projets du Parc et vient préciser les rôles : **éduquer à la complexité, collecter et partager des connaissances, sensibiliser et permettre l'interprétation, former, mobiliser et impliquer les habitants.** Ce sont l'ensemble de ces dimensions-là de la stratégie sur lesquels nous proposons de baser notre programme d'actions du contrat rivière pour traiter les enjeux liés à l'eau.

Bilan des années antérieures :

Dans le cadre du premier contrat les actions de communication – sensibilisation suivantes ont été réalisées :

- Édition de la lettre Inf'eau avec le journal « Par nature » : 2 éditions par an pour présenter les actualités, diffuser des connaissances sur l'eau et les milieux aquatiques, sensibiliser. La diffusion se fait dans toutes les boîtes aux lettres du bassin versant
- Édition de guides : sur l'entretien des cours d'eau « droits et devoirs des riverains », sur « les boues d'épuration domestique »
- Exposition et cartes postales sur les barrages de galets
- Projet d'édition de fiches ressources sur l'eau : non réalisé

Le précédent contrat n'intégrait pas de façon globale le volet éducatif, même si certaines actions d'éducation à l'environnement ont été financées dans le cadre du contrat. En effet lors de son élaboration, un programme d'éducation à l'environnement était déjà en cours au niveau du PNR Verdon, en partenariat avec les acteurs du territoire, et ce programme n'avait pas été rattaché au contrat.

Entre 2011 et 2014, bilan des projets menés dans le cadre du contrat rivière :

- Projets scolaires : 18 projets avec 30 classes (environ 720 élèves)
- Paroles d'Ici : 8 rencontres (environ 300 participants) (les « Paroles d'Ici » sont des événements grand public organisés par le Parc (spectacles, visites, débats...) autour d'une thématique)
- Chantiers : 2 (environ 30 participants)
- Projets menés en dehors du contrat rivière (thèmes hors eau) :
- Projets scolaire: 25 projets avec 45 classes (1030 élèves)
- Chantiers: 3 (environ 54 participants)
- Paroles d'ici: 3 rencontres (environ 100 participants)
- Projets centre de loisirs/Ados: 6 projets (environ 108 jeunes)

OBJECTIF :

Mettre en œuvre des actions d'éducation et de sensibilisation en accompagnement des programmes opérationnels afin de favoriser l'appropriation des enjeux et d'atteindre les objectifs de la politique de l'eau.

DESCRIPTIF :

Les actions (événementiels, chantiers, rencontres participatives, actions vers les scolaires...) seront ciblées en fonction des enjeux prioritaires définis pour chaque sous bassin :

Sous bassin d'origine	Enjeu prioritaire
Haut Verdon	1 - Ressource : gestion des prélèvements, eau potable, neige de culture, économies, changement climatique, satisfaction usages et préservation milieux (sources du Verdon, milieux remarquables, solidarité avec aval...)
	2 : Risques, aménagement du territoire : risque inondation, aménagements, urbanisme, gestion des cours d'eau (espace de bon fonctionnement, entretien cours d'eau...)
	3 - Qualité : assainissement (milieux remarquables, solidarité avec aval...)
Artuby	1 - Gestion prélèvements, ressource : économies eau, enjeu satisfaction durable besoins locaux : agriculture
	2 - Zones humides
	3 - Continuités écologiques, invasives
Gorges	1 - Conciliation usages / milieux (hydroélectricités, usages de loisir)
Lacs	1 - Qualité : ressource AEP, baignade, assainissement, toilettes sèches, solidarité aval amont
	2 - Aménagements multi usages : transferts d'eau, hydroélectricité, usages touristiques, gestion des berges
	3 - Herbiers
Plateau Valensole	1 - Enjeux agricoles : qualité eaux souterraines, évolution des pratiques
	2 - Projet Colostre : impacts aménagements passés, objectifs de restauration, croisement des enjeux...
	3 - Ressource (Colostre) : impact prélèvements, captages privés
Bas Verdon	1 - Impact aménagements hydroélectriques : concertation, augmentation débit réservé
	2 - Faune / Flore : espèces invasives, castor, écrevisses, chabots, truite, zones humides, gestion, continuités...
	3 - Risques, aménagement du territoire : risque inondation, aménagements, urbanisme, gestion des cours d'eau (espace de bon fonctionnement, entretien cours d'eau,...), Continuités

Commune desservie hors bassin	1 – Economies d'eau, solidarités
-------------------------------	----------------------------------

Actions de communication et de sensibilisation

- Outils de communication grand public ou élus :

- Poursuivre la lettre Inf'eau, ainsi que l'édition de documents ou supports pédagogiques. Dans les différents volets du contrat, des besoins en terme d'outils de communication sensibilisation ont été identifiés : création d'outils de vulgarisation permettant un accès plus large aux enjeux, assistance et conseil aux collectivités (par ex guide sur la prise en compte du SAGE dans les documents d'urbanisme)
- Réalisation de fiches techniques, pratiques, avec des conseils, pouvant être éditées et mises en ligne sur Internet
- Documents de porter à connaissance du SAGE Verdon
- Evènementiels permettant une meilleure appropriation par les habitants des aménagements du Verdon et des enjeux de l'eau (50 ans du lac...)

- Chantiers ou rencontres participatives : poursuivre les rencontres Parole d'Ici (théâtre forum, conférences gesticulées...) et les chantiers participatifs, par cycles (un cycle annuel), les thématiques seront ciblées en fonction des enjeux par sous bassin.

- Formation des professionnels : formation des opérateurs éducatifs du Parc à des méthodes de mobilisation citoyenne qui permettent de créer les conditions de concertation et de participation des différents publics du Verdon à travers des outils ou méthodes qui prennent appui sur les enjeux de l'eau. Elles seront réutilisées sur des projets portés dans le contrat rivière. Il s'agira par exemple de la formation au théâtre forum ou de conférence gesticulée. Au-delà de la formation il s'agira d'engager les partenaires qui ont participé à proposer une mise en pratique locale.

Les autres formations à destination des professionnels sont intégrées à d'autres fiches projet :

- Formations des professionnels de l'eau vive dans la fiche « plan de gestion des gorges »
- Accompagnement des professionnels du tourisme sur les économies d'eau dans la fiche « économies d'eau » (CCIO4)

Mobilisation citoyenne :

- Pour les scolaires à l'année, il sera proposé un appel à projets annuel vers les écoles, les thématiques seront adaptées aux enjeux de chaque sous territoire (voir tableau)

- Pour les séjours scolaires : la Maison des Lacs accueille des séjours sur le territoire. Dans le cadre de ce contrat, suite à la validation du SAGE, les contenus des séjours proposés par la MDL seront élaborés en partenariat avec le PNR Verdon pour répondre aux enjeux de la politique de gestion intégrée de l'eau sur le bassin versant du Verdon. Ils seront élaborés pour constituer de véritables outils d'appui à la mise en œuvre du SAGE Verdon. Conformément à ce que demande le SAGE Verdon, les enfants accueillis par la Maison des Lacs proviennent du bassin versant du Verdon ou des territoires alimentés en eau par la ressource Verdon.

- Création d'outils pédagogiques adaptés en fonction des publics ciblés (élus locaux, riverains, habitants des communes, etc.)

- Organisation de chantiers d'éducation populaires autour de deux axes privilégiés.

1/ « Entretien des berges du Verdon » sous la forme d'un fil rouge sur le cours du Verdon. Il s'agit d'aller au-delà du simple ramassage de déchets, mais bien d'agir sur et pour son territoire autour de la notion de « l'eau partagée », de réaliser des chantiers collectifs, de rencontrer des techniciens de l'environnement qui travaillent sur la gestion de l'eau et la qualité des milieux aquatiques (écogardes, EDF, SIVU, etc.). Nous cherchons à miser sur une action intergénérationnelle, avec les centres de loisirs comme première cible mais en faisant le lien avec les familles, des associations locales ou fédérations départementales (ex : fédération de randonnée) etc.

2/ « Oralité et mémoire de l'eau » : glaner les histoires, savoir-faire, pratiques, témoignages, portraits etc. L'idée est de développer avec les jeunes du territoire (en dehors du temps scolaire) mais aussi avec des associations locales, des habitants volontaires, un travail de collecte de la mémoire de l'eau. Ce travail comporte un volet de récolte de sons et de créations sonores autour

des bruits de l'eau et un volet de récolte de témoignages, d'interviews d'habitants interrogeant la relation que les habitants entretiennent avec l'eau (rivière, lacs, sources et eau potable, eau d'irrigation, eau de pluie...). Cf. projet culture

Volet culturel :

Il n'y avait pas de volet culturel dans le précédent contrat, la mission culture au niveau du PNR est assez récente.

La commission « diffusion des connaissances » du PNRV propose un plan d'interprétation des patrimoines : aborder la thématique de l'eau sous un angle culturel et humain, sortir des approches trop techniques. Il s'agit de développer un programme de recherche (approche ethnologique et historique) sur des lieux ciblés, et, à partir de cette matière récoltée, de mettre en œuvre une action de valorisation à préciser (spectacle, exposition, édition...).

La phase deux de cette action n'a finalement pas été financée dans le cadre du contrat de rivière.

ACTION :**3B-3-1-01 Création de supports de communication sensibilisation****Sous dispositif: 3B-3-1 Communication / Sensibilisation**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Cette action doit être inscrite dans la stratégie de communication pour être éligible par l'Agence de l'eau

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Actions	40 000€ TTC		20 000€		20 000€
Total	40 000€				

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	20 000€	30%	12 000€					20%	8 000€

Cette action doit être inscrite dans la stratégie de communication pour être éligible par l'Agence de l'eau

OBJECTIF DE LA PHASE :

Afin d'atteindre les objectifs de la politique de gestion de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant, les actions plus opérationnelles doivent s'accompagner d'un programme de communication, de sensibilisation, et d'éducation afin qu'à terme l'ensemble des acteurs et citoyens intègrent les enjeux dans leurs comportements et leurs actions. Le SAGE Verdon a réaffirmé cette nécessité dans sa disposition 72.

D'autre part, plusieurs dispositions du SAGE demandent de conduire des actions de sensibilisation sur un certain nombre de thématiques, en lien avec les enjeux identifiés sur le bassin : risque inondation, préservation des ripisylves, préservation des zones humides, prolifération des herbiers, espèces invasives, économies d'eau, impact de la création de retenues...

La nécessité de conduire des programmes de sensibilisation et d'éducation est également réaffirmée par le projet de SDAGE :

« La bonne mise en œuvre du SDAGE implique que les acteurs du bassin s'engagent à une intégration effective de ses objectifs dans l'exercice de leurs missions en utilisant les différents moyens d'actions qui relèvent de leur domaine de compétence : réglementation, programmation et financement mais aussi communication appropriée, **sensibilisation et éducation**, animation technique, expérimentation et échanges d'expériences. » -

« Il est également essentiel de développer la dimension éducative. L'objectif est de faire de tous les habitants d'un territoire des acteurs engagés de la gestion de la ressource en eau à l'échelle locale. Pour cela, il devra leur être fourni des **clés de compréhension et d'appropriation pour en favoriser une utilisation et une consommation responsables**. Ceci passe notamment par la mise en place d'une démarche participative à l'échelle des bassins versants qui s'appuie sur des **actions locales d'éducation à l'environnement et au développement durable** (information, sensibilisation, éducation, changement de comportement) destinées au grand public et aux élus locaux, ou la mobilisation des citoyens grâce à la déclinaison locale de campagnes nationales et des **programmes pédagogiques d'éducation à l'eau**, de l'école au foyer. »

L'animation du Contrat de Rivière et de la politique de gestion de l'eau portée par le PNR du Verdon sur le bassin versant doivent donc pouvoir s'appuyer sur des outils de communication et de sensibilisation aux problématiques liées à l'eau. Différents outils seront définis, en fonction des publics cible et des objectifs visés, dans le cadre de la stratégie de communication du PNR Verdon.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Les différents supports de communication envisagés sont les suivants :

- Edition et distribution d'une lettre d'informations : (1 numéros tous les 2 an – 1 200€ conception – 800€ envoi). Cette lettre à destination des habitants du bassin versant et des élus a pour objectifs d'informer et sensibiliser sur la gestion de l'eau et des milieux aquatiques, les actions conduites, le rôle du syndicat, de sensibiliser aux enjeux (économies d'eau, pollution), ...
- Réalisation de voyage d'études (1 tous les 2 ans pour élus ou techniciens) (1 000€ par voyage) : bénéficier de retours d'expérience, mobiliser les élus grâce à la rencontre de territoires ayant mis en œuvre le même type de projet
- Réalisation d'articles de presse, participation aux bulletins municipaux (temps de travail)
- Réalisation de plaquettes (1 tous les 2 ans environ, 5 000€) : les sujets seront identifiés en fonction des besoins et des opportunités (avancement des projets...), en lien avec les partenaires financiers
- Création de support de communication pour les actions réalisées dans le cadre du contrat de rivière Verdon (autocollants / panneaux pour 2 ans - 2000€) : il s'agit de mieux valoriser sur le terrain les actions conduites dans le cadre du contrat rivière, pour rendre celui-ci plus visible (panneaux de chantier, informations grand public...). Il s'agit d'un manque identifié dans le cadre du premier contrat
- Création de type maquette, modélisation, outil interactif. (10 000€ pour 2 ans)
Il s'agit de s'éloigner des productions type exposition, carte, etc. pour aller vers des outils pédagogiques plus dynamiques. Vu les enjeux identifiés sur les territoires en lien avec l'accroissement des actions à mettre en œuvre et leur technicité il paraît indispensable de créer de nouveaux outils sur supports modernes, réutilisables et diffusables.

Les objectifs de ces outils sont triples :

Outil d'aide à la décision auprès d'élus locaux

Outils d'aide à la compréhension des travaux de rivière auprès des riverains

Outil de sensibilisation des habitants, pour aborder les enjeux des travaux sur les continuités (continuités écologiques et seuil/obstacle, préservation et pollution, biodiversité, ripsylves...)

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.6 - Connaître et suivre l'état des milieux aquatiques, et évaluer la pertinence et l'efficacité des actions engagées

D72 - Développer les compétences et connaissances sur le thème de l'eau

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Nombre d'Inf'eau, de communiqué de presse et de plaquettes thématiques parus,

Type de voyage d'études réalisées au vu des actions à mener.

Sous dispositif: 3B-3-3 Mobilisation citoyenneMaître(s) d'ouvrage : Communauté d'agglomération Durance Luberon Verdon

Cette action doit être inscrite dans la stratégie de communication pour être éligible par l'Agence de l'eau

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Création d'un outil de communication	20 000€ TTC	20 000€			
Total	20 000€	20 000€			

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	10 000€							50%	10 000€

OBJECTIF DE LA PHASE :

Trois objectifs sont identifiés :

1/ Valorisation des enjeux patrimoniaux avec discours de sensibilisation : espèces remarquables et milieux en lien avec NATURA 2000 (le Parc coordonne les contenus)

2/ Logistique touristique : distance, durée des parcours, localisation des services (toilettes sèches) – (contenu coordonné par l'OT DLVA)

3/ Recommandations / réglementation / sécurité : Arrêtés inter-préfectoraux, APPB.

Pour ce faire il est envisagé d'éditer et de diffuser un support étanche de sensibilisation (cf. descriptif), objet de la présente demande.

Descriptif général et contexte du projet :

Les gorges de Baudinard et les basses gorges du Verdon entre Quinson et le lac d'Esparron constituent des sites touristiques attractifs et renommées pour les pratiques de canoë kayak, pédalos, bateaux électriques ainsi que paddle. De nombreux loueurs proposent la location de supports de navigations particulièrement au départ de Montpezat, Saint Laurent, Quinson et Esparron-de-Verdon. La flotte locative est estimée à 500 embarcations. Sur certains jours de pointe les écogardes ont comptabilisé jusqu'à 4 000 personnes.

En novembre 2018 un arrêté interpréfectoral a été pris depuis l'aval du barrage de Sainte Croix du Verdon jusqu'au barrage de Gréoux-les-Bains pour encadrer les activités de navigation et les activités sportives et de loisirs. Cette réglementation concerne les gorges de Baudinard, les basses gorges du Verdon et le lac d'Esparron-de-Verdon.

La puissance et la vitesse des bateaux sont réglementées.

Les sauts et plongeurs sont interdits depuis les ponts et les falaises des gorges de Baudinard et des basses gorges.

L'accostage et le bivouac sont interdits dans les basses gorges et les gorges de Baudinard. Le mouillage des bateaux est interdit ainsi que la présence à bord la nuit.

L'activité des barrages nécessite également de sensibiliser les publics au risque inhérent à la présence de courant et à la température de l'eau qui rend interdit les activités de baignade ainsi que la navigation sur certaines portions de la rivière.

Enfin les enjeux de préservation sont forts au regard de la biodiversité remarquable des sites. Une grotte au ras de l'eau, au milieu des basses gorges du Verdon, abrite une très importante colonie de reproduction de chauves-souris d'intérêt national. En été, cette colonie est très sensible au risque de dérangement (gens qui rentrent dans la grotte, bruit...) car c'est la période de mise-bas et d'élevage des jeunes. Il suffit d'un seul dérangement pour causer une mortalité importante des jeunes et l'abandon de la grotte par la colonie. Or, depuis plusieurs années, une baisse importante des effectifs a été constatée.

Afin de préserver cette colonie, il est très important de **ne pas communiquer** sur l'existence de cette grotte, de ne pas inciter les touristes qui louent des canoës à rentrer dans la grotte ou stationner devant (dérangement). La commune d'Esparron-de-Verdon et EDF (propriétaires) ont ainsi demandé le classement de la grotte en **arrêté préfectoral de protection de biotope**. Ce statut de protection réglementaire (**interdiction de rentrer dans la grotte**) vient en appui du travail de sensibilisation des écogardes auprès des loueurs de canoës et pédalos. Il est important que la grotte n'apparaisse pas dans les différents documents de promotion touristique. Un panneau d'information sur site est installé afin d'informer le public de la réglementation.

Il faut noter également les aires de nidification de l'aigle royal ainsi que celle du Grand-Duc.

En parallèle, il sera pertinent de sensibiliser le public sur la qualité de l'eau dans laquelle ils circulent, l'impact de leurs rejets et déchets sur le milieu (plastiques en particulier). Il conviendra de leur expliquer les zones de circulation à éviter (roselières en particulier) et de communiquer sur la présence de la cistude d'Europe. Tortue d'eau douce, protégée à l'échelle nationale et de la compétition potentielle avec les Tortues de Floride. Enfin un note sur les espèces végétales invasives que l'on peut croiser sur le parcours (Elodée du Canada, Pyracantha,...)

L'ensemble de ses sites et espèces protégés nécessite de veiller à préserver la quiétude des lieux et d'être attentif aux conditions de cohabitation des pratiques.

Portage de l'action

L'action envisagée, portée par l'Office de Tourisme communautaire de la DLVA avec le soutien technique du Parc cible prioritairement les activités touristiques liées à la location de supports de navigation sur le site des Gorges de Baudinard et des Basses Gorges.

La Parc apporte au projet l'expertise des missions du Pôle patrimoine naturel gestionnaire animateur des sites NATURA 2000, de la mission écogarde / garde forestière régionale, qui constitue le dispositif de terrain au contact des publics et des acteurs, de la mission tourisme qui coordonne la médiation auprès des prestataires touristiques et valorise les entreprises engagées en faveur de l'écotourisme et enfin la mission communication qui contribue à organiser les messages d'accueil, d'information et de sensibilisation.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Les différents supports de communication envisagés sont les suivants :

- Edition et diffusion d'un support de sensibilisation étanche : le document présentera une cartographie schématique des sites de navigation en pointant les sites à enjeux de préservation ainsi que les patrimoines remarquables. Le document sera mis à disposition par les loueurs d'embarcation. Le coût estimé est de 20 000 € comprenant la conception

graphique et l'impression. L'ensemble des documents seront proposés en plusieurs langues étrangères dont l'anglais, l'italien, l'allemand, le néerlandais et le chinois.

- Relais de la sensibilisation sur les supports de communication : en complément au kit de sensibilisation embarquée, une campagne de communication sera coordonnée pour diffuser les messages sur le réseau d'informations touristiques APIDAE.
- Coordination et animation : l'OTC DLVA et le Parc consacreront un temps de travail relatif à l'animation de projet en réunissant et en impliquant les partenaires touristiques concernés. (1 réunion de lancement + 2 Comités de pilotages).
- Présentation des supports et communication : les supports seront présentés par l'OTC DLVA à l'occasion du lancement de saison et nécessiteront des temps d'animation au fil de la saison touristique avec le renfort des écogardes du Verdon.
- Bilan et évaluation : l'action sera évaluée et fera l'objet d'une rencontre de bilan associant l'ensemble des partenaires.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.6 - Connaître et suivre l'état des milieux aquatiques, et évaluer la pertinence et l'efficacité des actions engagées

D72 - Développer les compétences et connaissances sur le thème de l'eau

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Nombre de documents édités et nombre de documents diffusés

Retours des loueurs d'embarcations nautiques (qualitatif)

Nombre de loueurs participants au projet

ACTION :

3B-3-1-X02 Rédaction d'une stratégie de communication

Sous dispositif: 3B-3-1 Communication / Sensibilisation

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
	Actions sans subventions				

Réalisé en régie

OBJECTIF DE LA PHASE :

Afin d'atteindre les objectifs de la politique de gestion de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant, les actions plus opérationnelles doivent s'accompagner d'un programme de communication, de sensibilisation, et d'éducation afin qu'à terme l'ensemble des acteurs et citoyens intègrent les enjeux dans leurs comportements et leurs actions. Le SAGE Verdon a réaffirmé cette nécessité dans sa disposition 72.

D'autre part, plusieurs dispositions du SAGE demandent de conduire des actions de sensibilisation sur un certain nombre de thématiques, en lien avec les enjeux identifiés sur le bassin : risque inondation, préservation des ripisylves, préservation des zones humides, prolifération des herbiers, espèces invasives, économies d'eau, impact de la création de retenues...

La nécessité de conduire des programmes de sensibilisation et d'éducation est également réaffirmée par le projet de SDAGE :

« La bonne mise en œuvre du SDAGE implique que les acteurs du bassin s'engagent à une intégration effective de ses objectifs dans l'exercice de leurs missions en utilisant les différents moyens d'actions qui relèvent de leur domaine de compétence : réglementation, programmation et financement mais aussi communication appropriée, **sensibilisation et éducation**, animation technique, expérimentation et échanges d'expériences. » -

« Il est également essentiel de développer la dimension éducative. L'objectif est de faire de tous les habitants d'un territoire des acteurs engagés de la gestion de la ressource en eau à l'échelle locale. Pour cela, il devra leur être fourni des **clés de compréhension et d'appropriation pour en favoriser une utilisation et une consommation responsables**. Ceci passe notamment par la mise en place d'une démarche participative à l'échelle des bassins versants qui s'appuie sur des **actions locales d'éducation à l'environnement et au développement durable (information, sensibilisation, éducation, changement de comportement)** destinées au grand public et aux élus locaux, ou la mobilisation des citoyens grâce à la déclinaison locale de campagnes nationales et des **programmes pédagogiques d'éducation à l'eau, de l'école au foyer.** »

L'animation du Contrat de Rivière et de la politique de gestion de l'eau portée par le PNR du Verdon sur le bassin versant doivent donc pouvoir s'appuyer sur des outils de communication et de sensibilisation aux problématiques liées à l'eau. Différents outils seront définis, en fonction des publics cible et des objectifs visés, dans le cadre de la stratégie de communication du PNR Verdon.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Sur la base des documents existants, rédaction de la stratégie de communication à l'échelle du bassin versant.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.6 - Connaître et suivre l'état des milieux aquatiques, et évaluer la pertinence et l'efficacité des actions engagées

D72 - Développer les compétences et connaissances sur le thème de l'eau

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Finalisation du rapport

ACTION :**3B-3-3-03 Actions pédagogiques scolaires****Sous dispositif: 3B-3-3 Mobilisation citoyenne**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Cette action doit être inscrite dans la stratégie de communication pour être éligible par l'Agence de l'eau

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Animations	80 000€ TTC	20 000€	20 000€	20 000€	20 000€
Total	80 000€	20 000€	20 000€	20 000€	20 000€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
70%	56 000€							30%	24 000€

Assiette à définir : frais d'hébergement et de repas non retenus

OBJECTIF DE LA PHASE :*Objectifs généraux aux projets éducatifs du Parc :*

- Objectif 1 : Former les acteurs du territoire pour les impliquer dans la mise en œuvre de la charte du Parc,
- Objectif 2 : Rendre intelligibles les actions et les enjeux du territoire, diffuser les ressources et vulgariser les données inhérentes au territoire,
- Objectif 3 : accompagner la mise en œuvre de démarches participatives, d'éducation, de sensibilisation ou de formation au sein des missions techniques du Parc du Verdon,
- Objectif 4 : Inscrire les travaux de la mission éducation à ceux de réseaux coopératifs de l'EDD à l'échelon régional, national ou international,

Les objectifs éducatifs liés au contrat rivière seront une déclinaison de ceux exprimés ci-dessus pour permettre une meilleure appropriation des enjeux liés à l'eau sur le territoire du Verdon.

Un travail a été mené en amont pour définir les enjeux par zone géographique du territoire, en mentionnant les publics prioritaires (NB : pour le public scolaire, selon la complexité des enjeux abordés, miser sur un public du CE2 au collège – ex : programme de 5^{ème} autour des risques naturels), le positionnement du Parc et les résultats attendus.

Une des missions prioritaires du Parc du Verdon est l'éducation au territoire et à l'environnement. Pour la mettre en œuvre, le Parc travaille en partenariat avec l'ensemble des acteurs et s'appuie sur les ressources du territoire.

Depuis plusieurs années, le Parc du Verdon travaille en réseau avec les représentants hiérarchiques de l'Education Nationale des départements du Var et des Alpes de Haute Provence ainsi qu'avec des partenaires éducatifs du territoire. Cela lui permet de mettre en place des projets complexes avec les professeurs des écoles et des collèges.

Ces projets pédagogiques scolaires sont composés de temps de préparation en classe par l'enseignant (s'interroger sur des problématiques et des pratiques), des temps d'activités sur le terrain avec les partenaires éducatifs (pour observer, expérimenter, comprendre) et des temps d'analyses en classe qui permettent la conscientisation des élèves.

Ces projets peuvent prendre la forme de plusieurs séances réparties sur l'année scolaire et intégrées au projet pédagogique de l'établissement avec un rendu en fin de projet (création d'expositions, de maquettes, de journal d'école, de jeux, de webdocs...) qui sera présenté à minima au reste de l'établissement et aux parents, mais qui peuvent aussi faire l'objet d'inauguration et de retour auprès des élus référents (maires et conseillers généraux).

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Dans ce cas, nous travaillons principalement avec les établissements du territoire du bassin versant du Verdon afin que les déplacements soient plus courts et qu'ils ne prennent pas trop de temps sur les séances de terrain.

Pour permettre d'être plus efficient et de travailler en cohérence avec les autres actions du contrat rivière, nous travaillerons sur maximum 3 secteurs par an (ceux qui seront définis comme prioritaires par rapport à l'actualité des actions menées en parallèle). Comme la répartition des établissements scolaires et des élèves n'est pas équitable sur l'ensemble du territoire, suivant les secteurs, nous travaillerons avec plus ou moins de classes (cela dépendra aussi de la volonté et de la disponibilité des enseignants). Nous envisageons de pouvoir travailler avec un minimum de 15 classes par an sur des projets de 3 journées minimum.

L'ampleur des projets pouvant varier (ex: création d'une maquette; suivi et participation aux travaux du cours d'eau de la commune; échange entre classes de 2 secteurs différents sur la solidarité amont-aval...), les interventions pourront se faire à la journée ou à la ½ journée. Et, bien que les sorties de terrains seront favorisées et majoritaires, certaines interventions pourront se faire en classe en fonction des besoins.

Nous travaillerons avec des partenaires éducatifs (compétences pédagogiques) qui ont une bonne connaissance des enjeux du contrat rivière (compétences techniques) et du bassin versant du Verdon (compétence locales).

Le coût des interventions sera compris entre 350€ et 500€/journée.

Sous bassin d'origine	Enjeu prioritaire
Haut Verdon	1 - Ressource : gestion des prélèvements, eau potable, neige de culture, économies, changement climatique, satisfaction usages et préservation milieux (sources du Verdon, milieux remarquables, solidarité avec aval...)
	2 : Risques, aménagement du territoire : risque inondation, aménagements, urbanisme, gestion des cours d'eau (espace de bon fonctionnement, entretien cours d'eau...)
	3 - Qualité : assainissement (milieux remarquables, solidarité avec aval...)
Artuby	1 - Gestion prélèvements, ressource : économies eau, satisfaction durable besoins locaux : agriculture
	2 - Zones humides
	3 - Continuités écologiques, invasives
Gorges	1 - Conciliation usages / milieux (hydroélectricités, usages de loisir)
Lacs	1 - Qualité : ressource AEP, baignade, assainissement, toilettes sèches, solidarité aval amont
	2 - Aménagements multi usages : transferts d'eau, hydroélectricité, usages touristiques, gestion des berges
	3 - Herbiers
Plateau Valensole	1 - Enjeux agricoles : qualité eaux souterraines, évolution des pratiques
	2 - Projet Colostre : impacts aménagements passés, objectifs de restauration, croisement des enjeux...
	3 - Ressource (Colostre) : impact prélèvements, captages privés
Bas Verdon	1 - Impact aménagements hydroélectriques : concertation, augmentation débit réservé
	2 - Faune / Flore : espèces invasives, castor, écrevisses, chabots, truite, zones humides, gestion, continuités...
	3 - Risques, aménagement du territoire : risque inondation, aménagements, urbanisme, gestion des cours d'eau (espace de bon fonctionnement, entretien cours d'eau,...), Continuités
Commune desservie hors bassin	1 - Economies d'eau, solidarités

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.6 - Connaître et suivre l'état des milieux aquatiques, et évaluer la pertinence et l'efficacité des actions engagées

D72 - Développer les compétences et connaissances sur le thème de l'eau

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Nombre de classes touchées

Nombre d'enfant sensibilisés

Répartition des actions sur le territoire

Nombre de thèmes abordés

ACTION :**3B-3-3-05 Séjours pédagogiques scolaires****Sous dispositif: 3B-3-3 Mobilisation citoyenne**

Maître(s) d'ouvrage : Maison des lacs

Cette action doit être inscrite dans la stratégie de communication pour être éligible par l'Agence de l'eau

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Animations	180 000 € TTC	45 000€	45 000€	45 000€	45 000€
Total	180 000 €	45 000€	45 000€	45 000€	45 000€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
70%	126 000€							30%	54 000€

Agence de l'eau: Assiette à définir : accompagnement financier limité aux écoles du bassin versant du Verdon ; frais d'hébergement et de repas non retenus

OBJECTIF DE LA PHASE :

Une des missions prioritaires du Parc du Verdon est l'éducation au territoire et à l'environnement. Pour la mettre en œuvre, le Parc travaille en partenariat avec l'ensemble des acteurs et s'appuie sur les ressources du territoire.

L'accueil de classes d'étude et de découverte sur le territoire du Verdon favorise l'immersion totale des élèves leur permettant **d'appréhender patrimoines, ressources, questions et enjeux**.

Les thèmes sont abordés soit selon une approche complexe, soit selon des entrées thématiques permettant cependant d'illustrer l'interdépendance des activités humaines, des patrimoines et ressources naturelles.

Une attention particulière est portée aux approches pédagogiques : la découverte du terrain (sorties nature, visite de sites, rencontres d'acteurs) y est privilégiée ainsi qu'une alternance des approches afin de **favoriser la transversalité et la pluridisciplinarité**. Les élèves sont mis en situation d'acteurs avec l'objectif **d'éveiller leur curiosité et leur sens critique**.

En réponse aux objectifs du SAGE Verdon, les enfants accueillis par la Maison des Lacs proviennent du bassin versant du Verdon ou des territoires alimentés en eau par la ressource Verdon (Draguignan, Brignoles, Flayosc, Salernes, Toulon, La Seyne sur Mer, etc)

Le choix et les contenus précis du séjour se font et s'élaborent en collaboration étroite entre les enseignants, le Parc naturel régional du Verdon et la Maison des Lacs.

Le contenu des séjours proposés répondent aux enjeux spécifiques de la gestion de l'eau sur le bassin du Verdon, et sont adaptés en fonction de l'origine des enfants : des enjeux prioritaires à traiter ont été définis par sous bassin d'origine des enfants.

Sous bassin d'origine	Enjeu prioritaire
Haut Verdon	1 - Ressource : gestion des prélèvements, eau potable, neige de culture, économies, changement climatique, satisfaction usages et préservation milieux (sources du Verdon, milieux remarquables, solidarité avec aval...)
	2 : Risques, aménagement du territoire : risque inondation, aménagements, urbanisme, gestion des cours d'eau (espace de bon fonctionnement, entretien cours d'eau...)
	3 - Qualité : assainissement (milieux remarquables, solidarité avec aval...)
Artuby	1 - Gestion prélèvements, ressource : économies eau, satisfaction durable besoins locaux : agriculture
	2 - Zones humides
	3 - Continuités écologiques, invasives
Gorges	1 - Conciliation usages / milieux (hydroélectricités, usages de loisir)
Lacs	1 - Qualité : ressource AEP, baignade, assainissement, toilettes sèches, solidarité aval amont
	2 - Aménagements multi usages : transferts d'eau, hydroélectricité, usages touristiques, gestion des berges
	3 - Herbiers
Plateau Valensole	1 - Enjeux agricoles : qualité eaux souterraines, évolution des pratiques
	2 - Projet Colostre : impacts aménagements passés, objectifs de restauration, croisement des enjeux...
	3 - Ressource (Colostre) : impact prélèvements, captages privés
Bas Verdon	1 - Impact aménagements hydroélectriques : concertation, augmentation débit réservé
	2 - Faune / Flore : espèces invasives, castor, écrevisses, chabots, truite, zones humides, gestion, continuités...
	3 - Risques, aménagement du territoire : risque inondation, aménagements, urbanisme, gestion des cours d'eau (espace de bon fonctionnement, entretien cours d'eau,...), Continuités
Commune desservie hors bassin	1 - Economies d'eau, solidarités

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Il s'agit de séjours de 5 jours durant lesquels les élèves vont être immergés dans le territoire pour enquêter sur des problématiques liées au Verdon. Ces séjours s'adressent prioritairement à des classes de l'école primaire, mais sont également ouverts aux classes de collège.

Ce format en séjour, permet d'aller en profondeur sur une thématique pour en explorer toutes les facettes et faire ressortir la complexité du milieu, de sa gestion, et son aménagement et de sa préservation.

Cela permet aussi de conscientiser les élèves sur la solidarité amont/aval et sur la particularité du Verdon qui sert de réserve d'eau au-delà de son bassin versant.

Les animations sont réalisées directement et intégralement par l'équipe de la structure en intégrant des intervenants ponctuels ou personnes ressource.

L'hébergement est assuré dans les locaux de la structure, la prise en charge des repas est sous traitée à des restaurateurs locaux.

La promotion des séjours est effectuée directement par la structure ainsi que par le biais de l'appel à projets envoyé aux écoles et établissements scolaires par le PNR Verdon.

Avant chaque séjour l'équipe de la Maison des Lacs se déplace dans les écoles afin de présenter les objectifs de la semaine. Au cours de cette rencontre les enjeux du SAGE sont présentés et mis

en relation avec les différentes activités dont les enfants seront acteurs. Pendant le séjour chaque soir un journal réalisé par les enfants est envoyé via internet aux parents. Ce même journal est envoyé dans chaque mairie de commune de résidence des enfants. A la fin du séjour une lettre de remerciement et d'information est envoyée aux élus.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.6 - Connaître et suivre l'état des milieux aquatiques, et évaluer la pertinence et l'efficacité des actions engagées

D72 - Développer les compétences et connaissances sur le thème de l'eau

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Nombre de classes touchées

Nombre d'enfant sensibilisés

Répartition des actions sur le territoire

Nombre de thèmes abordés

ACTION :**3B-3-3-X03 Actions pédagogiques scolaires « Reliefs »****Sous dispositif: 3B-3-3 Mobilisation citoyenne**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat local Reliefs

Cette action doit être inscrite dans la stratégie de communication pour être éligible par l'Agence de l'eau

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Animations	22 000€ TTC		5 000€	7 000€	10 000€
Total	22 000€		5 000€	7 000€	10 000€

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
70%	15 400€							30%	6 600€

Agence de l'eau : Assiette à définir : accompagnement financier limité aux écoles du bassin versant du Verdon ; frais d'hébergement et de repas non retenus

OBJECTIF DE LA PHASE :

Une des missions prioritaires du Parc du Verdon est l'éducation au territoire et à l'environnement. Pour la mettre en œuvre, le Parc travaille en partenariat avec l'ensemble des acteurs et s'appuie sur les ressources du territoire.

L'accueil de classes d'étude et de découverte sur le territoire du Verdon favorise l'immersion totale des élèves leur permettant **d'appréhender patrimoines, ressources, questions et enjeux**.

Les thèmes sont abordés soit selon une approche complexe, soit selon des entrées thématiques permettant cependant d'illustrer l'interdépendance des activités humaines, des patrimoines et ressources naturelles.

Une attention particulière est portée aux approches pédagogiques : la découverte du terrain (sorties nature, visite de sites, rencontres d'acteurs) y est privilégiée ainsi qu'une alternance des approches afin de **favoriser la transversalité et la pluridisciplinarité**. Les élèves sont mis en situation d'acteurs avec l'objectif **d'éveiller leur curiosité et leur sens critique**.

En réponse aux objectifs du SAGE Verdon, les animations proposées par RELIEFS sont à destination d'enfants provenant de communes du bassin versant du Verdon ou des territoires alimentés en eau par la ressource Verdon (Draguignan, Brignoles, Flayosc, Salernes, Toulon, La Seyne sur Mer, etc)

Le choix et les contenus des animations se font et s'élaborent en collaboration étroite entre les enseignants, le Parc naturel régional du Verdon et le syndicat local RELIEFS.

Le contenu des séjours proposés répondent aux enjeux spécifiques de la gestion de l'eau sur le bassin du Verdon, et sont adaptés en fonction de l'origine des enfants : des enjeux prioritaires à traiter ont été définis par sous bassin d'origine des enfants.

Sous bassin d'origine	Enjeu prioritaire
Haut Verdon	1 - Ressource : gestion des prélèvements, eau potable, neige de culture, économies, changement climatique, satisfaction usages et préservation milieux (sources du Verdon, milieux remarquables, solidarité avec aval...)
	2 : Risques, aménagement du territoire : risque inondation, aménagements, urbanisme, gestion des cours d'eau (espace de bon fonctionnement, entretien cours d'eau...)
	3 - Qualité : assainissement (milieux remarquables, solidarité avec aval...)
Artuby	1 - Gestion prélèvements, ressource : économies eau, satisfaction durable besoins locaux : agriculture
	2 - Zones humides
	3 - Continuités écologiques, invasives
Gorges	1 - Conciliation usages / milieux (hydroélectricités, usages de loisir)
Lacs	1 - Qualité : ressource AEP, baignade, assainissement, toilettes sèches, solidarité aval amont
	2 - Aménagements multi usages : transferts d'eau, hydroélectricité, usages touristiques, gestion des berges
	3 - Herbiers
Plateau Valensole	1 - Enjeux agricoles : qualité eaux souterraines, évolution des pratiques
	2 - Projet Colostre : impacts aménagements passés, objectifs de restauration, croisement des enjeux...
	3 - Ressource (Colostre) : impact prélèvements, captages privés
Bas Verdon	1 - Impact aménagements hydroélectriques : concertation, augmentation débit réservé
	2 - Faune / Flore : espèces invasives, castor, écrevisses, chabots, truite, zones humides, gestion, continuités...
	3 - Risques, aménagement du territoire : risque inondation, aménagements, urbanisme, gestion des cours d'eau (espace de bon fonctionnement, entretien cours d'eau,...), Continuités
Commune desservie hors bassin	1 – Economies d'eau, solidarités

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Il s'agit d'animations à la journée ou de cycle d'animations sur plusieurs jours durant lesquels les élèves vont être immergés dans le territoire pour enquêter sur des problématiques liées au Verdon. Ces animations s'adressent prioritairement à des classes de l'école primaire, mais sont également ouverts aux classes de collège.

Le format « cycle », permet d'aller en profondeur sur une thématique pour en explorer toutes les facettes et faire ressortir la complexité du milieu, de sa gestion, de son aménagement et de sa préservation.

Cela permet aussi de conscientiser les élèves sur la solidarité amont/aval et sur la particularité du Verdon qui sert de réserve d'eau au-delà de son bassin versant.

Les animations sont réalisées directement et intégralement par l'équipe de la structure en intégrant des intervenants ponctuels ou personnes ressource, si besoin.

La promotion des animations est effectuée directement par la structure toutefois la structure est également amenée à travailler par le biais de l'appel à projets envoyé aux écoles et établissements scolaires par le PNR Verdon (actions financées par ailleurs, non comptabilisées dans le présent volume d'animations).

Avant chaque cycle d'animations, l'équipe de RELIEFS se déplace dans les écoles afin de présenter les objectifs de la semaine. Au cours de cette rencontre les enjeux du SAGE sont présentés et mis en relation avec les différentes activités dont les enfants seront acteurs.

A l'issue du cycle, une séance de restitution est organisée afin de structurer les connaissances. Celle-ci est également l'occasion d'amorcer un travail de rendu en fin de projet.

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource

3.6 - Connaître et suivre l'état des milieux aquatiques, et évaluer la pertinence et l'efficacité des actions engagées

D72 - Développer les compétences et connaissances sur le thème de l'eau

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Nombre de classes touchées

Nombre d'enfant sensibilisés

Répartition des actions sur le territoire

Nombre de thèmes abordés

4-1 - Amélioration de l'assainissement des effluents domestiques

Axe(s) concerné(s) : O10

Mesure A.2.4 : Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Sur le bassin versant du Verdon, on observe une bonne qualité globale de la rivière et de ses affluents, par contre une contamination bactérienne importante (linéaire touché) qui peut pénaliser les usages de loisirs aquatiques, importants sur le bassin.

L'état écologique des masses d'eau du bassin versant est le suivant :

	Lacs	Masses d'eau naturelles	Masses d'eau fortement modifiées
Très bon état	1	8	
Bon état	5	28	
Etat moyen		8	3
Etat médiocre			

La préservation de la qualité des eaux du Verdon est un enjeu stratégique à l'échelle locale et régionale, de par les grands transferts d'eau réalisés par la Société du Canal de Provence, en particulier pour la production d'eau potable. L'assainissement reste la principale source de dégradation de la qualité des eaux. L'analyse conduite dans le cadre de l'étude de définition des objectifs de qualité fixés par le SAGE (2007) montre que sur les 11 milieux dont la qualité est étudiée (Verdon, Issole, Jabron, Artuby et Colostre), on ne constate pas d'impact à l'échelle de la masse d'eau, qui présente globalement une Bonne à Très Bonne qualité physico-chimique. On recense un certain nombre d'impacts ponctuels des rejets d'assainissement. Les rares dépassements observés concernent l'azote minéral et le phosphore.

Le SAGE a fixé des objectifs ambitieux de qualité des eaux pour les paramètres directement induits par les rejets des systèmes d'assainissement (matière organique, azote, phosphore, bactériologie), allant parfois au-delà des objectifs réglementaires, et donc des objectifs de rejet pour les systèmes d'assainissement.

- Très Bon Etat pour la DBO5 (< 3 mg/l) et le NH4 (< 0.1 mg/l) pour toutes les masses d'eau et TPCE (très petits cours d'eau).
- Phosphore : 10 g/l de P (limite haute de l'oligotrophie) pour les 5 plans d'eau
- DBO5 < 6 mg/l et NH4+ < 0.5 mg/l pour les 5 plans d'eau
- Objectifs de qualité sanitaires : « niveau de qualité suffisante » au sens de la directive 2006/7/CE sur les secteurs de fréquentation forte et les secteurs de fréquentation moyenne définis par le SAGE

Bilan des années antérieures :

Au début du premier contrat rivière il existait un gros retard sur la mise aux normes des stations d'épuration. Elles étaient très vieilles (plus de la moitié avaient plus de 20 ans).

Le contrat a permis de combler ce retard (16 stations créées ou réhabilitées), mais il reste encore beaucoup à faire.

OBJECTIF :

Il s'agit de mettre en conformité les systèmes d'assainissement avec les objectifs réglementaires et les objectifs fixés par le SAGE Verdon, afin de préserver la qualité des eaux du bassin du Verdon.

DESCRIPTIF :

Le projet comprendra :

- La création ou la réhabilitation de stations d'épuration : les projets de construction et réhabilitation de STEP seront simplement affichés dans le contrat de rivière 2.2..

En effet toute contractualisation passera par les intercommunalités ayant compétence en la matière via les contrats ZRR (Zones de Revitalisation Rurale). L'ensemble des communes ayant des projets d'assainissement sur le territoire sont en secteur éligible ZRR.

Informations importantes concernant les annotations faites dans le plan de financement :

(E) L'éligibilité des projets et des taux d'aides du CDO4 et de l'Agence ainsi que les taux d'aides sont conditionnés au prix de l'eau. Cette analyse de l'éligibilité des projets et des taux à appliquer n'a pas été conduite à ce stade. Il revient aux maîtres d'ouvrage de s'assurer de l'éligibilité de leurs projets.

(CP) Certains pourcentages de financement sont assujettis à des coûts plafond (CP). Ces derniers se calculant sur la base d'éléments techniques insuffisamment précis à ce jour, ils sont intégrés, pour information, dans les montants de ce tableau. Ces CP devront être précisés ultérieurement en fonction des renseignements détaillés par les collectivités. La part d'autofinancement peut ainsi être modifiée par rapport aux indications du tableau ci-dessous.

(ZRR) Projet éligible au dispositif des Zones de Revitalisation Rurale (ZRR) de l'Agence de l'Eau.

L'engagement de l'Agence de l'eau se fera au travers du contrat ZRR qui sera conclu entre les intercommunalités compétentes et l'Agence de l'eau pour la période 2020-2023.

(CT) L'engagement du Conseil Départemental 04 se fera au travers des contrats de solidarité territoriale à intervenir entre les intercommunalités compétentes et le Conseil Départemental 04 pour la période 2021-2023.

Ainsi sauf plus value particulière négociée dans le cadre du contrat de rivière Verdon 2.2., les fiches actions des projets de STEP ne sont ni détaillés ni explicités.

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 4 - Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques

4.1 - Atteindre les objectifs de qualité physico-chimique des eaux demandés par le SAGE

D73 - Respecter les objectifs de qualité physico-chimique des eaux sur les paramètres « matière organique » et « azote » définis par le SAGE pour les cours d'eau

4.2 - Atteindre les objectifs d'état sanitaire fixés par le SAGE

D76 - Respecter les objectifs de qualité sanitaire définis par le SAGE

4-1-1-02 Réhabilitation de la station d'épuration de Gréoux-les-Bains (13 500 EH)

Sous dispositif: 4-1-1 Construction ou réhabilitation de stations d'épuration

Maître(s) d'ouvrage : Communauté d'agglomération Durance Luberon Verdon

Non planifiée

Territoire(s) concerné(s) :

Le Verdon du Colostre au retour du tronçon court-circuité

4-1-1-07 Réhabilitation de la station d'épuration de Riez (5 000 EH)

Sous dispositif: 4-1-1 Construction ou réhabilitation de stations d'épuration

Maître(s) d'ouvrage : Communauté d'agglomération Durance Luberon Verdon

Coût : 335 000€

Territoire(s) concerné(s) :

251 - Le Colostre de sa source à la confluence avec le Verdon

4-1-1-08 Equipement d'une filière boues de la station d'épuration de Puimisson (800 EH)

Sous dispositif: 4-1-1 Construction ou réhabilitation de stations d'épuration

Maître(s) d'ouvrage : Communauté d'agglomération Durance Luberon Verdon

Territoire(s) concerné(s) :

251 - Le Colostre de sa source à la confluence avec le Verdon

11263 - Rivière l'Auvestre

4-1-1-10 Stations d'épuration à Thorame-Basse (830EH)

Sous dispositif: 4-1-1 Construction ou réhabilitation de stations d'épuration

Maître(s) d'ouvrage : Mairie de Thorame-Basse

Territoire(s) concerné(s) :

262 - L'Issole de l'Encure à la confluence avec le Verdon

4-1-1-11 Construction de la nouvelle station d'épuration de Rougon (500EH)

Sous dispositif: 4-1-1 Construction ou réhabilitation de stations d'épuration

Maître(s) d'ouvrage : Mairie de Rougon

Territoire(s) concerné(s) :

256 - Le Verdon du Jabron à la retenue de Sainte-Croix

4-1-1-12 Construction d'une nouvelle station d'épuration de La Garde (200 EH)

Sous dispositif: 4-1-1 Construction ou réhabilitation de stations d'épuration

Maître(s) d'ouvrage : Mairie de La Garde

Territoire(s) concerné(s) :

259 - Le Verdon du barrage de Chaudanne au Jabron
11138- -Ravin du Destourbes

4-1-1-15 Réhabilitation des stations d'épuration de la beaume, Eoulx et Chasteuil à Castellane

Sous dispositif: 4-1-1 Construction ou réhabilitation de stations d'épuration

Maître(s) d'ouvrage : Mairie de Castellane

Territoire(s) concerné(s) :

259 - Le Verdon du barrage de Chaudanne au Jabron

4-1-1-17 Création de la station d'épuration de Chasse à Villars Colmars (60EH)

Sous dispositif: 4-1-1 Construction ou réhabilitation de stations d'épuration

Maître(s) d'ouvrage : SIVU d'assainissement du haut Verdon

Territoire(s) concerné(s) :

265 - Le Verdon de sa source au Riou du Trou
10930 Torrent de Chasse

4-1-1-19 Raccordement de Chaumie Haut à Chaumie

Sous dispositif: 4-1-1 Construction ou réhabilitation de stations d'épuration

Maître(s) d'ouvrage : SIVU d'assainissement du haut Verdon

Territoire(s) concerné(s) :

265 - Le Verdon de sa source au Riou du Trou

4-1-1-20 Extension de la station d'épuration de Châteaueux (60 EH)

Sous dispositif: 4-1-1 Construction ou réhabilitation de stations d'épuration

Maître(s) d'ouvrage : SIVOM Nord Artuby

Territoire(s) concerné(s) :

257 - L'Artuby

4-1-1-X21 STEP de l'éco-hameau de Trigance

Sous dispositif: 4-1-1 Construction ou réhabilitation de stations d'épuration

Maître(s) d'ouvrage : SIVOM Nord Artuby

Territoire(s) concerné(s) :

257 - L'Artuby

4-1-1-X22 STEP de la Mourotte à la Verdière

Sous dispositif: 4-1-1 Construction ou réhabilitation de stations d'épuration

Maître(s) d'ouvrage : Commune de la Verdière

Territoire(s) concerné(s) :

Le Verdon du Colostre au retour du tronçon court-circuité

4-1-4-01 Raccordement des quartiers de La Grangeonne et de la tuillère à la station d'épuration d'Esparron-de-Verdon

Sous dispositif: 4-1-4 Réseaux d'assainissement (amélioration des réseaux ou raccordements)

Maître(s) d'ouvrage : Communauté d'agglomération Durance Luberon Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Travaux	442 000€ HT			442 000€	
Total	442 000€				

Agence de l'eau		Région		CD		SCP		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
						20%	88 400€	80%	353 600€

OBJECTIF DE LA PHASE :

Améliorer le fonctionnement de la station d'épuration, protéger les abords du lac.

Raccordement à l'assainissement collectif de quartiers potentiellement polluants : Tuillière et la Grangeonne.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Dimensionnée pour 1 800 EH, la station d'épuration n'est qu'à environ 20% en charge de sa capacité nominale. L'objectif mené par la commune depuis de nombreuses années, était de raccorder l'ensemble des quartiers situés aux abords du lac, afin de protéger ce dernier et la ressource.

Le projet de raccordement du quartier Grangeonne se situe dans ce contexte

Le projet de raccordement du quartier Tuillière se situe dans ce contexte

Territoire(s) concerné(s) :

L89 - Lac d'Esparron

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 4 - Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques

4.4 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources de pollution par les composés chimiques

D84 - Limiter les rejets de substances dangereuses, substances prioritaires, et polluants spécifiques de l'état écologique et chimique

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Linéaires traités ou construits

4-3 – Gestion des rejets diffus

Axe(s) concerné(s) : O10

Mesure A.2.4 : Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Sur le bassin versant du Verdon, on observe une bonne qualité globale de la rivière et de ses affluents, par contre une contamination bactérienne importante (linéaire touché) qui peut pénaliser les usages de loisirs aquatiques, importants sur le bassin.

Le SAGE fixe des objectifs de qualité sanitaire sur les tronçons de cours d'eau et les portions de rivage des lacs sur lesquels des usages (activités de loisirs liées à l'eau demandant une bonne qualité sanitaire (baignade, canyoning, randonnée aquatique, raft, canoë, kayak)) sont connus.

Le Verdon fait l'objet de nombreux usages de loisir aquatique. La qualité sanitaire des eaux, est suivie par le réseau ARS (36 points sur le Verdon et ses retenues), ainsi que dans le cadre des campagnes du Conseil Général des Alpes-de-Haute-Provence. Les résultats de ces réseaux de surveillance mettent en évidence des impacts significatifs. Une tentative de modélisation de l'impact sanitaire des rejets d'assainissement montre qu'environ 19% du linéaire total est soumis significativement à l'impact sanitaire des rejets d'eaux usées (dépassement du seuil de mauvaise qualité des eaux de baignade).

Sur le bassin, la qualité écologique est bonne à très bonne. Le SAGE a fixé des objectifs de qualité ambitieux (très bon état écologique sur la matière organique et l'azote). **Un très important programme d'amélioration de l'assainissement collectif était inscrit au premier contrat, et est prévu dans le cadre du présent contrat. Il semble indispensable en parallèle de limiter l'impact des rejets diffus (toilettes sauvages, vidanges de camping-car), afin de ne pas compromettre les résultats à attendre de ces lourds investissements.**

Sur le bassin versant du Verdon l'activité économique principale est le tourisme, principalement en période estivale hormis pour le haut bassin. La fréquentation en bord de lac ou de rivière est très importante, sur des sites non aménagés, et les apports liés au développement de toilettes "sauvages" peuvent être très importants et impactant pour la qualité des eaux (lessivage lors des pluies...). La mise en place de toilettes sèches sur les sites isolés non raccordables au réseau permet de limiter ces impacts.

Les vidanges sauvages de camping-cars peuvent aussi créer des impacts importants, il est nécessaire d'avoir sur le territoire un équipement suffisant en bornes de vidange.

L'accompagnement des communes vers la réduction de l'usage des produits phytosanitaires et la sensibilisation des particuliers sont également des enjeux importants.

Enfin sur le haut Verdon, les suivis de la qualité des eaux ont montré à plusieurs reprises l'impact de l'activité pastorale sur la qualité des eaux (pollution constatée à la station de référence en amont de La Foux d'Allos).

Bilan des années antérieures :

Un certain nombre de toilettes sèches ont été installées dans le cadre du contrat 2008-2014, il s'agit d'une réelle plus-value du contrat, qui a été très appréciée des élus et acteurs locaux. Des besoins subsistent.

Concernant l'accompagnement des communes pour la réduction de l'usage des produits phytosanitaires, aucune commune volontaire ne s'est montrée intéressée, malgré plusieurs appels à projets. Les obligations réglementaires (interdiction de l'usage des pesticides au 1er mai 2016) feront peut-être émerger des besoins.

OBJECTIF :

Il s'agit de limiter l'impact des rejets diffus sur la qualité des eaux : rejet liés au tourisme (toilettes "sauvages", vidanges sauvages de campings cars), utilisation des produits phytosanitaires par les particuliers et les collectivités, apports liés au pastoralisme sur le haut Verdon.

DESCRIPTIF :

Le projet comprend les actions suivantes :

- mise en place de toilettes sèches sur les sites fréquentés isolés
- installation de bornes de vidange de campings-cars
- réalisation de plans de désherbage ou achat de matériel de désherbage alternatif par les collectivités
- sensibilisation des particuliers et des collectivités aux impacts des produits phytosanitaires et aux techniques alternatives
- outils de sensibilisation aux bonnes pratiques pour limiter l'impact du pastoralisme sur la qualité des eaux.

ACTION :**4-3-1 Installation de toilettes sèches dans le bassin versant****Sous dispositif: 4-3-1 Toilettes sèches**Maître(s) d'ouvrage :

Communes de Rougon, Peyroules, La Palud sur Verdon, Sainte-Croix, Moustiers-Sainte-Marie, Saint-Laurent, Bauduen.

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Belvédère de La Mescla – Rougon	43 000€ HT	43 000€			
Peyroules – La Bâtie / départ canyon du Haut-Jabron	43 000€ HT	43 000€			
Route des Crêtes	43 000€ HT		43 000€		
Départ canyon Baudan-Baou – La Palud	43 000€ HT		43 000€		
Repentance – Ste-Coix	43 000€ HT			43 000€	
La Cadeno ou St-Saturnin à Moustiers	43 000€ HT			43 000€	
Bauduen = piste des Chaumets ou Sulagran	43 000€ HT				43 000€
Plage de St-Laurent	43 000€ HT				43 000€
Total	344 000€				

Agence de l'eau		Région		CD		SCP		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
						33%	113 520€	67%	230 480€

OBJECTIF DE LA PHASE :

Sur le bassin versant du Verdon, on observe une bonne à très bonne qualité écologique, par contre une contamination bactérienne importante (linéaire touché) qui peut pénaliser les usages de loisirs aquatiques, importants sur le bassin.

Le SAGE fixe des objectifs de qualité sanitaire sur les tronçons de cours d'eau et les portions de rivage des lacs sur lesquels des usages (activités de loisirs liées à l'eau demandant une bonne qualité sanitaire (baignade, canyoning, randonnée aquatique, raft, canoë, kayak)) sont connus. Il fixe également des objectifs de qualité ambitieux (très bon état écologique sur la matière organique et l'azote).

Un très important programme d'amélioration de l'assainissement collectif était inscrit au premier contrat, et est prévu dans le cadre du présent contrat. **Il semble indispensable en parallèle de limiter l'impact des rejets diffus (toilettes sauvages, vidanges de camping-car), afin de ne pas compromettre les résultats à attendre de ces lourds investissements.**

Sur le bassin l'activité économique principale est le tourisme, principalement en période estivale hormis pour le haut bassin. La fréquentation en bord de lac ou de rivière est très importante, sur des sites non aménagés, et les apports liés au développement de toilettes "sauvages" peuvent être très importants et impactant pour la qualité des eaux (lessivage lors des pluies... : impact sur la qualité écologique et sur la qualité sanitaire).

La mise en place de toilettes sèches sur les sites isolés non raccordables au réseau permet de limiter ces impacts.

Un certain nombre de toilettes sèches ont été installées dans le cadre du contrat 2008-2014, il s'agit d'une réelle plus-value du contrat, qui a été très appréciée des élus et acteurs locaux. Des besoins subsistent.

Cette action permettra à la fois une meilleure préservation des milieux naturels et de la qualité de l'eau, et un service au public dans les zones à forts enjeux de fréquentation.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

De nombreux besoins sont remontés depuis le démarrage de la phase 1 du contrat 2.
Pas moins de 8 projets sont susceptibles d'être accompagnés.

Les projets déjà discutés (en attente de financement)

- Belvédère de La Mescla – Rougon : demande de l'auberge à proximité, le projet sera public et on cherche des financements pour finaliser (projet bien avancé, il manque que les sous !)
- Peyroules – La Bâtie / départ canyon du Haut-Jabron : site assez problématique, il y a déjà un équipement sommaire (toilettes bricolées) mais il faudrait un équipement plus adapté

Les idées qui répondent à des besoins mais qui n'ont pas, pour l'instant été formalisées faute de solutions financières,

- Route des Crêtes (un projet d'accueil sur la Route des Crêtes va être étudié en 2020, des toilettes seront très probablement nécessaires...)
- Départ canyon Baudan-Baou – La Palud (un des canyons des Gorges les plus fréquentés)
- Repentance – Ste-Coix (plage très fréquentée)
- La Cadeno ou St-Saturnin à Moustiers (club nautique, plage...)
- Bauduen = piste des Chaumets ou Sulagran
- Plage de St-Laurent

Territoire(s) concerné(s) :

10533 - Rivière La Lane

Disposition(s) du SDAGE :

OF 1 - PRIVILEGIER LA PREVENTION ET LES INTERVENTIONS A LA SOURCE POUR PLUS D'EFFICACITE

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 4 - Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques

4.1 - Atteindre les objectifs de qualité physico-chimique des eaux demandés par le SAGE

D73 - Respecter les objectifs de qualité physico-chimique des eaux sur les paramètres « matière organique » et « azote » définis par le SAGE pour les cours d'eau

D75 - Limiter la création de conditions locales propices au développement de l'herbier en respectant les objectifs de qualité physico-chimique des eaux sur les paramètres « matière organique » et « azote » définis par le SAGE pour les plans d'eau

4.2 - Atteindre les objectifs d'état sanitaire fixés par le SAGE

D76 - Respecter les objectifs de qualité sanitaire définis par le SAGE

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Un cahier des charges a été rédigé par les SPANCS du territoire, les maitres d'ouvrages s'engagent à s'y conformer.

4-4 - Protection des ressources en eau potable et amélioration de la qualité de l'eau potable

Axe(s) concerné(s) : O10

Mesure A.2.4 : Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

Sur le plateau de Valensole, une pollution étendue et rémanente des formations aquifères a été mise en évidence depuis le début des années 2000. Elle est due à des pratiques agricoles anciennes (molécule de dégradation d'un herbicide anciennement utilisé sur le lavandin). Ces aquifères sont également touchés par la pollution par les nitrates (ensemble du plateau classé en zone vulnérable).

Le bassin du Verdon compte 6 captages prioritaires au SDAGE 2016-2021, tous en lien avec les formations aquifères du plateau de Valensole : captage de la Bouscole à Gréoux, captage de l'Auvestre à Riez, captages de l'Auvestre à Puimoisson (2), captage Riaille à Roumoules, source Michel à Roumoules.

Si les communes arrivent à trouver des solutions (mélange avec une ressource non polluée, changement de ressource), la question de l'utilisation de cette ressource par des captages privés se pose, ainsi que celle de la restauration de sa qualité, et de sa préservation contre d'éventuelles nouvelles pollutions.

Bilan des années antérieures :

Au cours du contrat précédent :

- le BRGM et la SCP ont porté une étude d'amélioration des connaissances sur les aquifères du plateau de Valensole (étude COMETE) qui a abouti à la définition des bassins d'alimentation de captage et des zones d'action efficace pour les captages prioritaires. Des actions doivent maintenant être engagées sur ces zones d'action efficace pour éviter le risque de nouvelles pollutions (évolution des pratiques agricoles)
- le PNR Verdon en partenariat avec la Société du Canal de Provence, la Chambre d'agriculture O4 et Sup Agro Montpellier ont engagé un important et ambitieux programme d'accompagnement de l'évolution des pratiques agricoles sur le plateau de Valensole vers des agro systèmes plus durables, dont l'un des objectifs est la préservation de la qualité des aquifères souterrains du plateau.
- des périmètres de protection de captages ont été mis en place
- des stations de traitements de l'eau ont été mises en œuvre
- des réseaux ont été renouvelés

OBJECTIF :

Les objectifs sont de préserver les ressources en eau potable, et notamment les aquifères du plateau de Valensole particulièrement sensibles aux pollutions, et d'améliorer la qualité de l'eau potable sur le territoire.

DESCRIPTIF :

Ce projet comprend les actions suivantes :

- Définition d'aires d'alimentation de captages
- Définition de périmètres de protection de captages
- Mise en œuvre des programmes d'actions sur les aires d'alimentation des captages prioritaires

- Mise en place de périmètres de protection des captages
- Mise en place d'unités de traitement de l'eau potable
- Projet REGAIN : accompagnement de l'évolution des pratiques agricoles sur le plateau de Valensole :

Le projet REGAIN :

Le Plateau de Valensole est un territoire unique dont les paysages, emblématiques de la Provence, sont façonnés par l'agriculture et possèdent un attrait touristique majeur. C'est également le siège de milieux d'exceptions, source de biodiversité avec 2 sites Natura 2000 et la présence d'espèces protégées qui font du Plateau de Valensole une zone d'intérêt écologique majeur.

Ce territoire doit aujourd'hui faire face à de multiples enjeux tels que la pollution des eaux par les nitrates et les produits phytosanitaires, la baisse de la fertilité des sols et leur sensibilité à l'érosion, le dépérissement de la culture du lavandin, la variabilité des prix des produits agricoles et bien évidemment de nouvelles orientations et règles dans le cadre de la Politique Agricole Commune (PAC). Pour préparer l'avenir, le changement climatique annoncé doit aussi être intégré dès maintenant comme enjeu dans l'évolution de l'agriculture du territoire.

Conscientes de ces enjeux multiples et transversaux, quatre institutions ont décidé de mener une réflexion commune et un projet de territoire centré sur l'accompagnement des pratiques agricoles vers des agrosystèmes durables.

Trois acteurs du territoire, appuyés par la chaire d'entreprises d'ingénierie pour les agrosystèmes durables AgroSYS de Montpellier SupAgro, ont décidé de travailler ensemble pour mettre en commun leurs connaissances, compétences, réseaux, expériences et moyens d'actions :

- La Société du Canal de Provence et d'Aménagement de la région provençale (SCP)
- Le Parc naturel régional du Verdon (PNRV)
- La Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute Provence (CA 04)

Ces quatre partenaires sont à la fois les initiateurs et les concepteurs de REGAIN. Cependant, les acteurs au cœur du projet sont les agriculteurs et représentent la clef de voute de ce projet.

REGAIN est un projet territorial aux multiples enjeux, qui, au travers d'une approche transversale, se donne pour objectif de répondre à ces trois questions :

- **Comment reconquérir la qualité des sols et la qualité de l'eau par les pratiques agricoles?**
- Quelles pratiques agricoles permettent de préserver au mieux la biodiversité et les paysages associés?
- Comment faire adopter durablement ces pratiques en les insérant dans des systèmes agricoles durables?

Ces thématiques seront abordées par les pratiques agricoles replacées dans des systèmes de production : raisonnement des rotations, gestion de la fertilisation, de la protection phytosanitaire et du désherbage des cultures, des fonctions des infrastructures écologiques etc. ; l'objectif premier restant le maintien d'une agriculture performante, vivable et durable dans sa diversité et dans sa contribution au maintien des filières agricoles structurantes de la région (Plantes à parfum, blé dur...).

ACTION :**4-4-1-03&04 Chargé de projet REGAIN (2* 1/2 ETP)**

Sous dispositif: 4-4-1 Reconquête de la qualité des eaux souterraines du plateau de Valensole : projet Regain

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon & Chambre d'agriculture des Alpes de Hautes-Provence & Société du Canal de Provence

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Poste PNRV (1/2 ETP)	36 400€			36 400€	
Poste CAO4 (1/2 ETP)	37 180€			37 180€	
Total	95 654€				

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	47 827€							50%	47 827€

Montant prévisionnel = brut chargé du mois de décembre*12 mois*1.3 (conformément aux critères de financement de l'Agence de l'eau)

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le Plateau de Valensole est un territoire unique dont les paysages, emblématiques de la Provence, sont façonnés par l'agriculture et possèdent un attrait touristique majeur. C'est également le siège de milieux d'exceptions, source de biodiversité avec 2 sites Natura 2000 et la présence d'espèces protégées qui font du Plateau de Valensole une zone d'intérêt écologique majeur.

Ce territoire doit aujourd'hui faire face à de multiples enjeux tels que la pollution des eaux par les nitrates et les produits phytosanitaires, la baisse de la fertilité des sols et leur sensibilité à l'érosion, le dépérissement de la culture du lavandin, la variabilité des prix des produits agricoles et bien évidemment de nouvelles orientations et règles dans le cadre de la Politique Agricole Commune (PAC). Pour préparer l'avenir, le changement climatique annoncé doit aussi être intégré dès maintenant comme enjeu dans l'évolution de l'agriculture du territoire.

Conscientes de ces enjeux multiples et transversaux, quatre institutions ont décidé de mener une réflexion commune et un projet de territoire centré sur l'accompagnement des pratiques agricoles vers des agrosystèmes durables.

Trois acteurs du territoire, appuyés par la chaire d'entreprises d'ingénierie pour les agrosystèmes durables AgroSYS de Montpellier SupAgro, ont décidé de travailler ensemble pour mettre en commun leurs connaissances, compétences, réseaux, expériences et moyens d'actions :

- La Société du Canal de Provence et d'Aménagement de la région provençale (SCP)
- Le Parc naturel régional du Verdon (PNRV)
- La Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute Provence (CA 04)

Ces quatre partenaires sont à la fois les initiateurs et les concepteurs de REGAIN. Cependant, les acteurs au cœur du projet sont les agriculteurs et représentent la clef de voute de ce projet.

REGAIN est un projet territorial aux multiples enjeux, qui, au travers d'une approche transversale, se donne pour objectif de répondre à ces trois questions :

- Comment reconquérir la qualité des sols et la qualité de l'eau par les pratiques agricoles?
- Quelles pratiques agricoles permettent de préserver au mieux la biodiversité et les paysages associés?
- Comment faire adopter durablement ces pratiques en les insérant dans des systèmes agricoles durables?

Ces thématiques seront abordées par les pratiques agricoles replacées dans des systèmes de production : raisonnement des rotations, gestion de la fertilisation, de la protection phytosanitaire et du désherbage des cultures, des fonctions des infrastructures écologiques etc. ; l'objectif premier restant le maintien d'une agriculture performante, vivable et durable dans sa diversité et dans sa contribution au maintien des filières agricoles structurantes de la région (Plantes à parfum, blé dur...).

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Les missions du chargé de projet seront les suivantes :

Assurer la gouvernance globale du projet

Pour assurer la cohérence globale et l'articulation des différentes actions, il sera nécessaire d'animer différentes réunions du **comité de direction de Regain**. Celui-ci est composé des partenaires fondateurs de REGAIN (AgroSYS, CAO4, PNRV et SCP) et des deux animatrices. Il se réunit environ une fois tous les 2 mois.

Ce comité a pour objectif le maintien de la ligne directrice de la démarche de REGAIN, la cohérence des différentes actions et prend les décisions majeures concernant l'orientation des nouvelles thématiques à travailler (nouvelles actions à mener et rôle des partenaires techniques présents et futurs).

Finalisation du plan d'actions pluriannuel

Une ébauche du plan d'actions a été réalisée fin 2014 et demande désormais à être complétée et rectifiée.

Pour l'heure, six grands volets thématiques ont été définis et l'animation partagée entre Nora Dermech (Chambre d'agriculture O4) et Perrine Puyberthier (Parc naturel régional du Verdon).

Pour permettre une **participation large des agriculteurs intéressés** par ces axes de travail ou sujets de recherches/expérimentation, un comité technique (COTECH) sera créé sur chaque thème et rassemblera les personnes ressources du thème comme les agriculteurs volontaires. Il permettra de définir les bases du travail à faire (méthode, calendrier) et coconstruira un programme d'action à 5 ans.

Une fois l'an, une réunion ouverte à tous les acteurs institutionnels (collectivités, syndicats agricoles ou représentants du monde agricoles, chercheurs, ...) mais aussi à l'ensemble des agriculteurs du plateau permettra de **communiquer sur REGAIN et ses avancées dans l'année**. Une présentation des résultats techniques ou concrets sera faite à cette occasion pour faire connaître le projet et mobiliser de nouveaux agriculteurs, élargir leur champ d'horizon et les inciter à rejoindre le COTECH ou les expérimentations poursuivies.

L'animation consistera aussi à **veiller à la transversalité des actions** et à ne pas envisager ses volets comme des compartiments cloisonnés. Des actions pourront porter sur différents volets et être co-animées par les 2 animatrices, comme par exemple les journées de démonstration, de communication auprès des agriculteurs et des partenaires techniques.

Cette animation requerra :

- Une recherche et rencontre des partenaires techniques & scientifiques et des agriculteurs pour cerner les actions, les méthodes et le budget.
- L'organisation et l'animation de comités techniques en début, pendant et en fin d'actions
- La mobilisation d'agriculteurs prêts à expérimenter
- L'encadrement de stagiaires ou de groupe étudiants
- L'animation de terrain. Exemple, dans la fiche «Caractérisation et gestion de la qualité des sols dans des systèmes de culture doublement performants », des journées de terrain seront organisées afin de prélever et analyser des échantillons de sols.
- L'organisation de journées de formation et de journées techniques à destination des agriculteurs

Communication et diffusion des connaissances

Le projet devra notamment permettre de proposer des outils d'aide à la décision, d'acquérir des références et de mettre à disposition les résultats des travaux sous une forme facilement communicable aux agriculteurs, aux formateurs et aux acteurs du conseil agricole.

Territoire(s) concerné(s) :

251 - Le Colostre de sa source à la confluence avec le Verdon
209 - Conglomérat du Plateau de Valensole
236 - Calcaires profonds jurassiques de Valensole
11218 - Ravin de Pinet
11240 - Ruisseau Notre Dame
11263 - Rivière l'Auvestre

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 4 - Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques

4.3 - Lutter contre les pollutions par les pesticides et les pollutions agricoles diffuses

D81 - Conduire une démarche globale pour la restauration de la qualité de la masse d'eau souterraine des conglomérats de Valensole

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Bilan annuel du poste.

ACTION :

4-4-1-01 Actions REGAIN : A la reconquête de la qualité des eaux du plateau de Valensole.

Sous dispositif: 4-4-1 Reconquête de la qualité des eaux souterraines du plateau de Valensole : projet Regain

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon & Chambre d'agriculture des Alpes de Hautes-Provence & Société du Canal de Provence

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Actions à préciser	335 000€ TTC		335 000€		
Total	335 000€		335 000€		

Agence de l'eau		Région		CDO4		ADEME		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
15%	50 000 €							85%	284 750€

Agence sur assiette à définir en fonction du projet et des postes de dépenses

La Région ne s'engage pas financièrement sur cette opération dans le cadre du contrat mais pourra étudier l'éventualité d'un soutien financier en fonction de ses priorités et budgets du moment.

OBJECTIF DE LA PHASE :

LES MEMBRES FONDATEURS & LE RÉSEAU DE PARTENAIRES

La Société du Canal de Provence et d'Aménagement de la région provençale (SCP), le Parc naturel régional du Verdon (PNRV) – forts de leur collaboration au travers de la convention de partenariat signée en 2008 – ont souhaité monter un projet de développement agro-écologique territorialisé dénommé REGAIN dont l'ambition est de faire évoluer les pratiques agricoles du plateau de Valensole vers des agrosystèmes plus durables. En 2014, la Chambre d'agriculture des Alpes de Haute Provence a rejoint la démarche suivie de la chaire AgroSYS de Montpellier SupAgro, apportant un appui méthodologique et un lien avec le monde de la recherche. Plus récemment la communauté d'agglomération DLVA a été invitée à rejoindre le comité de direction de Regain. La démarche Regain est donc pilotée par un ensemble d'acteurs d'horizons et de compétences différentes. Il s'agit d'une démarche volontaire, souple et agile.

Pour élaborer et mettre en œuvre le plan d'actions, les membres fondateurs de REGAIN se sont entourés des structures technico-économiques : CRIEPPAM, AgriBio04, Arvalis, coop GPS, Ets Garçin, Ets Prodia, coop SCA3P, ainsi que des chercheurs de l'UMR Eco & Sol et de l'INRA de Montpellier.

Depuis 2014, un plan d'actions a été déployé sur le territoire du plateau de Valensole.

Plusieurs axes de travail ont été définis. L'un a porté sur l'optimisation de la fertilisation des céréales à pailles, notamment le blé dur. Des analyses de reliquats azotés sur parcelles de blé dur et des bulletins ont été effectuées pour accompagner les agriculteurs dans leur stratégie de fertilisation minérale.

Un second axe s'est concentré sur la qualité des sols. Des formations ont été animées pour comprendre le fonctionnement des sols du plateau. En 2017, le réseau Sol REGAIN est né autour d'un groupe d'agriculteurs moteurs ayant pour ambition de faire évoluer leurs pratiques. Plusieurs expérimentations ont été menées, notamment en couverts végétaux et apports de matière organique en parcelle de lavandin. Aujourd'hui, le réseau Sol regroupe 27 agriculteurs et 40 parcelles sont suivies en s'appuyant sur des indicateurs de qualité du sol, d'état sanitaire des

cultures, et de marge directe. Sur les 27 agriculteurs, 7 agriculteurs enherbaient leurs parcelles de lavandin en 2017. Ils sont désormais 16 à avoir adopté cette pratique.

En 2019, un réseau d'une douzaines de parcelles a été suivi pour comparer la conduite du lavandin au sec et à l'irrigation, en s'appuyant sur les indicateurs similaires à ceux du réseau Sol. Ces travaux cherchent à comprendre les liens entre irrigation, qualité du sol, état sanitaire et pratiques agricoles afin de faire de l'irrigation un outil au service de l'agroécologie.

Un important travail d'évaluation de la démarche REGAIN a été entrepris en 2019.

Suite à cela, les membres du comité de direction proposent de revoir l'architecture de REGAIN et de repenser son cadre logique : objectifs opérationnels, indicateurs de suivi et actions.

L'objectif pour 2020 sera de bâtir un projet commun englobant l'ensemble des enjeux du territoire et dans lequel chacun des partenaires de REGAIN viendrait mettre ses compétences à contribution. Cela veut donc dire que le fonctionnement actuel de REGAIN, plutôt compartimenté par axe de travail, et avec des actions essentiellement réalisées à l'échelle parcellaire, sera remis en question. Le projet commun, construit autour de la thématique de la diversification, permettra de donner plus de cohérence et de poids aux actions portées sur le terrain, et d'inscrire la démarche à différents niveaux d'échelle : parcellaire, exploitation et territoire.

De façon plus précise, ce nouveau cadre d'intervention comportera un objectif affirmé de reconquête de la qualité des eaux souterraines du plateau de Valensole et ce suivant plusieurs objectifs opérationnels et un plan d'actions :

1-Améliorer la fertilité et la qualité des sols : en animant un réseau d'agriculteurs engagés sur l'évolution des pratiques, la réduction des intrants, l'allongement des rotations grâce notamment à un suivi fin de l'évolution de la santé des sols (dépenses d'analyse de sols)

2-Faire de la biodiversité un atout des systèmes productifs agricoles

3-Diversifier des paysages agricoles du plateau de Valensole : densifier ou réintroduire un réseau d'infrastructures agroécologiques de types haies ou autres afin de faciliter la phytoépuration des milieux, économiser la ressource en eau du Verdon, améliorer la biodiversité (auxiliaires de culture) et ainsi réduire la nécessité de recours aux intrants phytosanitaires (dépenses plantation de haies...)

4-Optimiser les itinéraires techniques (fertilisation, gestion des adventices, irrigation) notamment en diversifiant les assolements et en allongeant les rotations (trouver des associations et des successions de cultures complémentaires, développer des cultures alimentaires, développer des systèmes agroforestiers, introduire des légumineuses dans les rotations, introduire des CIPAN dans les rotations, trouver de nouvelles cultures / couverts à implanter dans les rotations grâce à l'irrigation, développer l'enherbement...). Les dépenses seront prioritairement portées sur les expérimentations et les mesures de besoin en eau et d'amélioration du pilotage de l'irrigation notamment en lavandin (tensiomètre dans un réseau de parcelles).

5-Développer l'échange et la coopération entre agriculteurs : afin de générer une culture de la préservation de la ressource en eau et favoriser la diffusion des bonnes pratiques.

Territoire(s) concerné(s) :

251 - Le Colostre de sa source à la confluence avec le Verdon
209 - Conglomérat du Plateau de Valensole
236 - Calcaires profonds jurassiques de Valensole
11218 - Ravin de Pinet
11240 - Ruisseau Notre Dame
11263 - Rivière l'Auvestre

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 4 - Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques

4.3 - Lutter contre les pollutions par les pesticides et les pollutions agricoles diffuses

D81 - Conduire une démarche globale pour la restauration de la qualité de la masse d'eau souterraine des conglomérats de Valensole

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Efficienne des intrants

Stockage Carbone

Quantité d'eau utilisée par ha

Quantité d'engrais utilisés

Nombre d'agri qui fractionnent des engrais

Quantité de produits phytosanitaires utilisés

Quantité de fioul utilisé

Nombre de passages sur la parcelle

Reliquats azotés à mesurer en fin de récolte

5-1 – Plan de gestion de la rivière du moyen Verdon

Axe(s) concerné(s) : O11

Mesure A.2.5 : Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec la préservation des milieux et le respect des autres usages

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Contexte et origine du dispositif :

La définition et la mise en œuvre d'une politique intégrée de gestion de l'eau, et la maîtrise de la fréquentation des sites emblématiques du Verdon étaient les deux enjeux majeurs à l'origine de la création du PNR Verdon.

Le secteur des grandes gorges du Verdon concentre de multiples problématiques en lien avec ces deux enjeux :

- **Conciliation des usages** (fréquentation touristique, baignade, différentes activités d'eau vive embarquées ou non, pêche, production hydroélectrique, satisfaction des besoins en eau en amont ou aval (cotes touristiques des lacs, alimentation en eau potable ou d'irrigation....))
- **Préservation des sites et des espèces sensibles** (espèces et milieux aquatiques remarquables fragilisés par l'artificialisation de la rivière)
- **Accueil et sensibilisation des visiteurs** (mauvaises conditions d'accueil, offre touristique peu diversifiée, déséquilibres de la fréquentation et saturation ponctuelle de certains sites, image de « zone d'aventure » inadaptée à un espace naturel remarquable)
- **Maintien et renforcement du tissu socio-économique** (difficultés d'adaptation de l'économie locale aux évolutions réglementaires et environnementales, forte dépendance de l'économie locale aux activités touristiques, peu de retombées locales de la fréquentation, acteurs économiques peu structurés, forts déséquilibres socio-économiques liés à la saisonnalité du tourisme...)

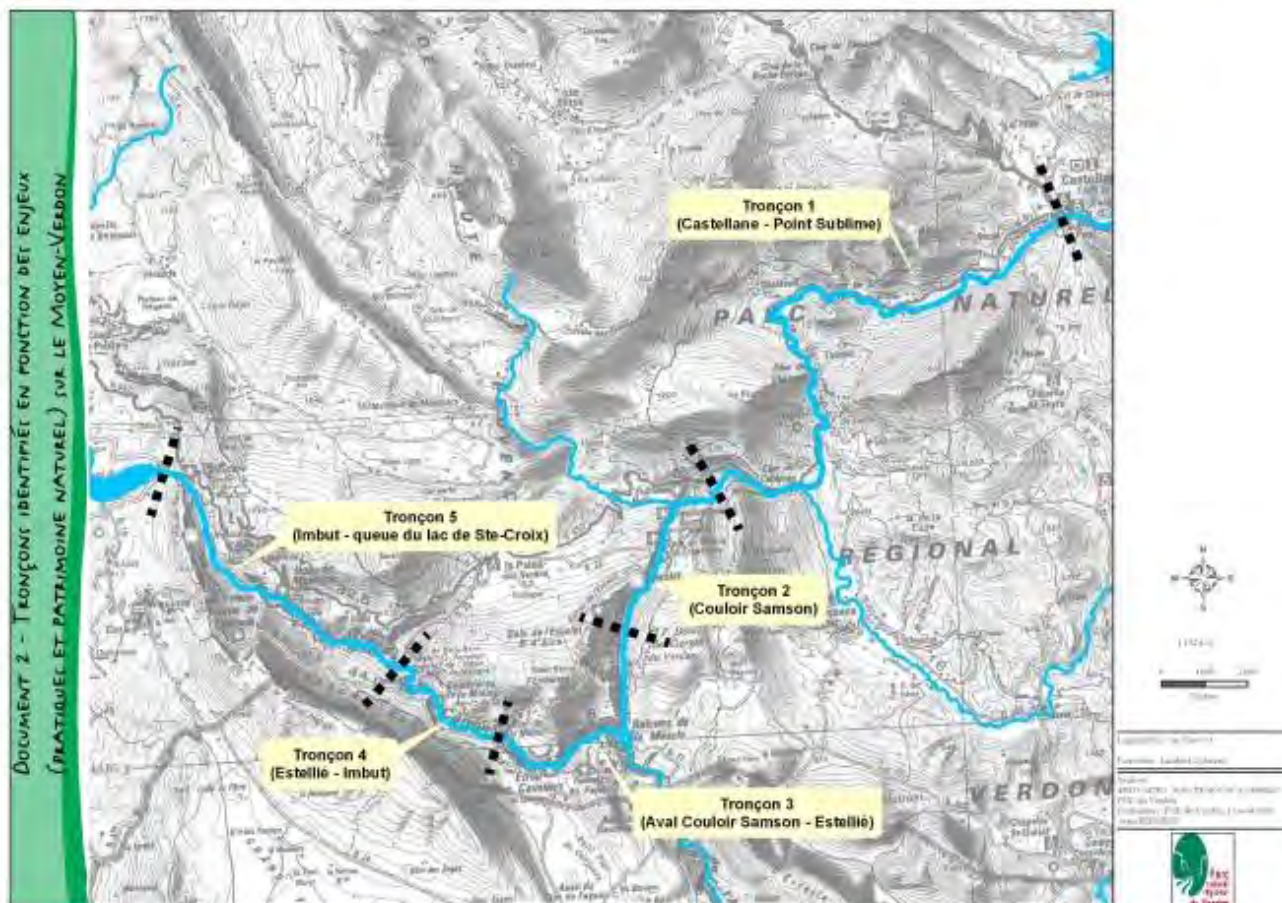
Ainsi, depuis l'adoption de la première Charte, de nombreuses démarches ont été engagées dans ce secteur des grandes gorges du Verdon, chacune avec sa « porte d'entrée » :

- **Le SAGE** (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) vise à concilier les usages et les enjeux économiques avec la préservation des milieux et espèces aquatiques
- **La démarche Natura 2000** vise à préserver les milieux et espèces d'intérêt communautaire
- **L'Opération Grand Site** (OGS) et le plan de gestion du lac de Sainte-Croix visent à améliorer les conditions d'accueil (aménagement des sites, gestion des flux...)
- **La politique de développement économique** du Parc a pour objectif de renforcer le tissu socio-économique local en structurant une offre porteuse des valeurs du Parc (Marque Parc, valorisation des patrimoines...)

Les acteurs impliqués dans ces différentes démarches étaient nombreux, bien souvent les mêmes, et cette multiplication de démarches croisées ne favorisait pas une vision globale du site et des enjeux, compliquait le pilotage politique et freinait la prise de décision.

Ainsi en 2010, dans un contexte de tension lié à un contentieux juridique sur la pratique de la randonnée aquatique, le PNR Verdon a décidé d'engager une démarche globale : élaboration concertée d'un « plan de gestion de la rivière du moyen Verdon ». Les objectifs et orientations de ce plan de gestion ont été validés par le Bureau du Parc du 16 février 2011.

Cette fiche dispositif regroupe les actions à mettre en œuvre dans le cadre de ce plan de gestion.



Bilan des années antérieures :

Phase d'élaboration du plan de gestion :

- Mi août à fin octobre 2010 : phase de consultation écrite des différents acteurs (usagers/gestionnaires/experts) sur les objectifs par tronçon et mesures à mettre en place
- Mi septembre à fin octobre 2010 : entretiens et réunions de travail par catégorie d'acteurs
- 1^{er} décembre 2010 et 2 février 2011 : réunions globales de concertation auprès de l'ensemble des acteurs consultés (restitution et synthèse des résultats de la concertation et des propositions de mesures)
- Réunion du Bureau du Parc du 16 février 2011 : validation des objectifs et des orientations de gestion pour chacun des tronçons de la rivière
- Construction d'un programme d'actions prioritaires permettant de traduire concrètement ces objectifs et consultation des différentes parties prenantes (élus et techniciens des collectivités communales, départementales et régionale, acteurs et usagers des sites, services de l'Etat, experts scientifiques)
- Réunion du Bureau du 11 avril 2012 : validation du programme d'actions prioritaires

Phase de mise en œuvre du plan de gestion :

L'élaboration de ce plan de gestion en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés a abouti à la sectorisation en 5 tronçons, définis en fonction des usages et enjeux présents, et à la définition d'objectifs de gestion et d'actions à mettre en œuvre pour chacun de ces tronçons. La mise en œuvre du plan de gestion est en cours depuis 2011, les objectifs, actions et leur état d'avancement sont repris dans la partie « descriptif » de cette fiche.

OBJECTIF :

Le plan de gestion de la rivière du moyen Verdon (Castellane à la queue du lac de Sainte-Croix) vise à concilier les usages liés à la rivière avec la préservation des espèces et milieux aquatiques.

ACTION :**5-1-1-01 & 02 & 03 Travaux d'aménagement de sites d'embarquement d'activités eau-vive à Castellane centre, au Pont de Taloire et à Chasteuil et Carajuan**

Sous dispositif: 5-1-1 Aménagement d'embarcadères débarcadères dans le moyen Verdon

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
	500 000€ HT	500 000€			
Total	500 000€	500 000€			

Agence de l'eau		Région		CDO4		FNADT		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
10%	50 000€	28%	140 000€	12%	60 000€	30%	150 000€	20%	100 000€

Aides exceptionnels de l'Agence

OBJECTIF DE LA PHASE :

Le Verdon est fréquenté par de nombreux pratiquants de sports d'eau vive sur différents parcours entre Castellane et le Couloir Samson. Ces pratiques sont liées à un embarquement et à un débarquement sur les berges de la rivière, en plusieurs points, aujourd'hui non aménagés et sur lesquels aucun accueil spécifique n'a été prévu. L'état des lieux du SAGE a mis en évidence que la très forte fréquentation de la rivière les jours de lâchers engendre de nombreux problèmes : multiplication des sites d'embarquement débarquement (impacts accrus sur le milieu naturel : dégradation de la végétation et des berges ; multiplication des gênes et risques liés à la circulation routière), conflits divers avec les autres usagers de la rivière, désorganisation de l'activité.

Il semble donc nécessaire d'**aménager de manière concertée certains sites en bordure du Verdon pour un meilleur accueil du public et une maîtrise de l'impact des activités de loisirs aquatiques sur le milieu : il s'agit d'une priorité du plan de gestion.**

Depuis 2010, ce besoin d'aménagement des sites en bordure du Verdon a été inscrit au programme de l'Opération Grand Site des Gorges du Verdon. Le projet de l'OGS a identifié 5 sites d'embarquement/débarquement pour les activités d'eau-vive le long du moyen Verdon : Castellane centre, Taloire, Chasteuil sur la commune de Castellane, Carajuan sur la commune de Rougon. Ces 5 sites ont pour vocation d'être aménagés afin de permettre un accueil de qualité à ces activités tout en limitant les effets sur le milieu et notamment sur la rivière.

L'objectif est de mutualiser l'étude d'aménagement de ces cinq sites ainsi que les travaux.

En complément à ce travail engagé sur les sites d'embarquement/débarquement, un travail de définition d'une structure porteuse des projets de l'OGS a été engagé entre 2011 et 2013. Face à la lourdeur et la complexité des travaux envisagés et des investissements prévus pour les communes des Gorges du Verdon, une structure opérationnelle a été créée en 2014 : la Régie d'aménagement et de gestion des sites naturels fréquentés du Verdon. Cette régie est adossée au Parc du Verdon et a pour vocation soit de porter directement la maîtrise d'ouvrage d'opérations d'aménagements de sites naturels fréquentés, soit d'accompagner les collectivités dans leurs projets. Cette Régie peut intervenir sur l'ensemble du territoire du Parc du Verdon. Ainsi, les projets de l'OGS des Gorges du Verdon peuvent aujourd'hui soit être portés par une structure dédiée, soit être accompagnés techniquement et administrativement par celle-ci.

Cette action permettra la **réduction des impacts de l'activité sur l'environnement et en particulier sur les berges de la rivière et la ripisylve, l'amélioration des conditions de pratique**

des sports d'eau vive et la maîtrise de la fréquentation, la réduction des conflits d'usage et la participation des professionnels à la gestion des sites de pratique.

Objectifs principaux :

- d'améliorer l'accueil des pratiquants (professionnels, clients et pratiquants libres ou associatifs) et de l'ensemble des visiteurs,
- de limiter les impacts de cette fréquentation sur les sites et leur environnement et notamment les milieux aquatiques (berges, ripisylves, zones fragiles, secteurs de présence de l'apron notamment),
- de gérer les sites sur le long terme dans une dynamique de partenariat public / privé.

Objectifs secondaires :

- o de réduire les conflits d'usage.
- o d'organiser des stationnements adaptés au grand public et aux professionnels de l'eau-vive
- o d'installer les équipements d'accueil nécessaires (éventuellement toilettes, tables, bancs, espaces intimes pour se changer ou « vestiaires » ouverts...)
- o d'organiser des accès à la rivière adaptés aux pratiques en limitant les impacts
- o de mettre en place une signalétique harmonisée pour le grand public (information réglementaire et sensibilisation)
- o de faire participer les professionnels à l'entretien et la gestion des sites

Cette action contribuera à l'atteinte des objectifs du SAGE Verdon.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

La Phase étude (avant-projets jusqu'au permis d'aménager) a été réalisée entre 2017 et 2019 pour 4 sites concernés par les projets (Castellane centre, Taloire, Chasteuil sur Castellane et Carajuan sur la commune de Rougon).

Le site de Pont Soleils, terrain privé n'a pas été pris en compte et le site du couloir samson (débarquement d'eau vive) a été intégré au projet global de réaménagement du Point Sublime et du Couloir Samson.

Elle a inclus l'élaboration d'un programme d'aménagement concerté et la réalisation de plusieurs études :

- Etude paysagère et d'aménagement
- Evaluation des incidences Natura 2000
- Etude loi sur l'eau
- Etude juridique pour la gestion future des sites

Cette phase a été financée dans le cadre du programme Espace Valléen « Voir le Verdon en Grand », Contrat rivière Verdon II et de la politique du département des Alpes de Haute Provence en matière de Sports de nature.

La phase travaux est prévue sur les années 2021 et 2022. Des demandes de subventions pour l'aménagement de ces 4 sites sont en cours dans le cadre du programme Espace Valléen, contrat de rivière et auprès du Département des Alpes de Haute Provence (politique sports de nature) et va concerner les 4 sites précités (Castellane centre, Taloire, Chasteuil sur Castellane et Carajuan sur la commune de Rougon). Les permis d'aménager seront déposés une fois l'obtention des financements acquis. Les dossiers seront présentés en commission des sites.

Le site de Pont Soleils, terrain privé, sera régularisé au titre du site classé et le site du couloir samson (débarquement d'eau vive) a été intégré au projet global de réaménagement du Point Sublime et du Couloir Samson. Les travaux sont prévus en 2021.

Territoire(s) concerné(s) :

259 - Le Verdon du barrage de Chaudanne au Jabron

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 5 - Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux

5.1 - Mettre en œuvre le plan de gestion de la rivière du Moyen Verdon

D85 - Tronçon Castellane-Entrée Couloir Samson : améliorer les conditions de pratique des activités, concilier les usages et assurer le bon état et le suivi des populations de Chabot et de Blageon

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Réalisation des travaux

ACTION :**5-1-2-01 Formation des professionnels de l'eau vive****Sous dispositif: 5-1-2 Gestion des usages en lien avec l'Apron**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Cette action doit être inscrite dans la stratégie de communication pour être éligible par l'Agence de l'eau

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Formation des pratiquants sur les milieux naturels de pratique	26 300€ TTC		2200€	12 200€	12 200€
Installation de compteurs automatiques de fréquentation*	4 788€ TTC	3888€	300€	300€	300€
Conception et édition d'un support pédagogique sur les milieux des canyons	15 000€ TTC		15 000 €		
Total	26 388€	3 888€	17 500€	12 500€	12 500€

Agence de l'eau		Région		CD		EDF		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	23 044	30%	13 826€					20%	9 218€

OBJECTIF DE LA PHASE :

Dans le cadre du plan de gestion de la rivière du moyen Verdon, qui vise à **concilier les usages liés à la rivière et la préservation des espèces et milieux aquatiques sur le cours du moyen Verdon**, la formation des professionnels encadrant les activités de randonnée aquatique est ressortie comme une priorité. Le programme d'actions du plan de gestion met en effet l'accent sur la formation, l'information, la sensibilisation des publics et en particulier de ces acteurs économiques qui peuvent être de bons passeurs d'informations et de bons prescripteurs (d'activités comme de comportements).

Les formations annuelles des guides avant la saison estivale, mises en place depuis plusieurs années, ont montré leur intérêt et leur efficacité pour gérer les impacts de la fréquentation. Elles permettent une meilleure prise en compte de l'environnement dans les activités (respect d'un cheminement, évitement des zones sensibles...), et la sensibilisation du public aux « bonnes pratiques » des activités de pleine nature.

Ces formations sont nécessaires chaque année, car les guides changent très fréquemment, de nouvelles compagnies apparaissent, et les préconisations sont également adaptées annuellement (changement des cheminements en fonction de l'évolution de la rivière, tendances climatiques, évolutions des pratiques sportives...).

En parallèle la problématique du développement anarchique du canyoning s'est amplifiée. Suivi depuis plusieurs années, cette démarche s'insère dans la mission de médiation du PNR financée en partie dans le cadre du contrat de rivière Verdon au travers de l'animation du Plan de gestion de la rivière du moyen Verdon ; elle s'appuie également sur la démarche Natura 2000 « Grand canyon du Verdon et plateau de La palud » (N° FR 9301616) validé en 2011.

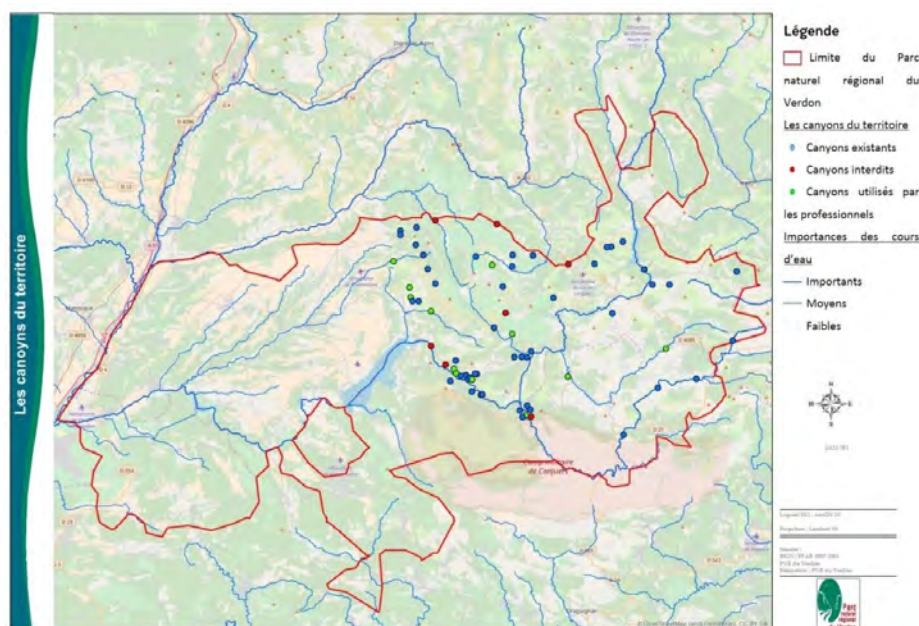
Le SAGE recommande de poursuivre et d'améliorer la sensibilisation des visiteurs à l'impact de la fréquentation en rivière. Il s'agit d'informer et de sensibiliser aux enjeux environnementaux du Verdon, et aux impacts de certaines pratiques sur les milieux et les espèces (piétinement des

fonds, déplacement des galets...). Des actions de sensibilisation adaptées seront définies et mises en œuvre : action des écogardes du PNR Verdon, supports de communication, poursuite de l'engagement des professionnels dans la sensibilisation de leur clientèle au respect de l'environnement...

Le Plan de gestion de la rivière du moyen Verdon initié en 2010 a permis de sectoriser le moyen Verdon en 5 tronçons distincts suivant les activités et loisirs pratiqués et les enjeux de préservation des milieux, ne prenant pas en compte les canyons sauf ceux débouchant directement dans le Verdon.

Le canyoning, pratiqué sur les affluents du Verdon ou dans de petits ravins est une activité particulièrement en lien avec les activités de navigation et de randonnée aquatique s'effectuant dans le Verdon (activités de report quand le Verdon est en eau).

Un diagnostic de l'activité canyoning a été réalisé en 2005 et réactualisé en 2018. Il a mis en évidence que 15 canyons sont pratiqués sur les 67 que comporte le territoire et fait état d'une concentration de l'activité commerciale majoritairement sur certains canyons (voir carte des canyons du territoire ci-dessous).



On observe depuis plusieurs années une augmentation de la fréquentation des canyons du territoire du Parc (mais pas uniquement) en lien avec :

- L'augmentation du nombre de professionnels formés par les CREPS au travers du nouveau diplôme d'état de canyoning
- Le report sur l'activité canyoning en lien avec les réglementations se mettant en place pour la randonnée aquatique : arrêté interpréfectoral de protection de biotope concernant l'Apron du Rhône (2012), Arrêté Préfectoral réglementant la pratique de la randonnée aquatique (2014)
- Le développement d'activités à destination d'un public familial : activités accessibles, moins sportives, plus courtes, moins difficiles

Avec :

- L'extension de l'AIPPB Apron du Rhône en amont de sa limite actuelle qui va encadrer les activités et loisirs aquatiques (baignade, pêche, navigation, randonnée aquatique...),
- les travaux d'aménagement du point sublime et du couloir samson et des sites d'embarquement et de débarquement pour les sports d'eau vive qui vont contraindre la fréquentation et l'accès aux sites.

La fréquentation des canyons risque d'augmenter dans les années à venir.

Ces dernières années plusieurs alertes ont été lancées par des communes ou propriétaires riverains concernant la fréquentation des canyons suivants qui ont conduit le Parc réactualiser le diagnostic canyons réalisé en 2005. Des milieux jusque-là peu fréquentés (comme l'Artuby –

présence d'écrevisses à pieds blancs) sont en train d'être « investis » par les professionnels de la pleine nature et du canyonisme plus particulièrement : recherche de nouveaux lieux d'activités en lien avec la saturation des sites et les réglementations se mettant en place.

Il existe un arrêté préfectoral qui encadre et réglemente la pratique du canyonisme dans les Alpes de Haute Provence qui date de 1996 et qui est jugé obsolète par plusieurs (limitation de la fréquentation de certains canyons à 50 personnes / jour) ; il n'existe pas de réglementation encadrant la pratique du canyonisme dans le Var.

L'objectif pour le Parc naturel régional du Verdon, animateur du SAGE Verdon et du Plan de gestion du moyen Verdon, est de mettre en place des **plans de gestion pour certains canyons du territoire** comprenant des actions de :

- Observation et suivi de la fréquentation dans le temps de certains canyons,
- Inventaires floristiques et faunistiques,
- Formation à l'attention des professionnels de cette discipline pour qu'ils puissent connaître et s'approprier les enjeux du territoire, modifier leurs pratiques pour mieux préserver ces milieux de pratique et transmettre/sensibiliser au mieux à leur clientèle la richesse et la fragilité des milieux,
- Créer des outils et supports de sensibilisation à l'attention des professionnels et des clientèles.

Dans un second temps, ces plans de gestion pourront permettre de mettre en place des :

- Convention d'utilisation sites,
- petits aménagements de sites.

Les canyons ciblés par l'action sont les canyons les plus fréquentés par les pratiquants ou présentant un intérêt écologique majeur (ENS).

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

1/ L'organisation de journées de formation sur les milieux naturels de pratique

Ces journées seront organisées dans les canyons avec des intervenants extérieurs spécialisés dans ses milieux naturels (flore, faune aquatique, géologie...) visant les objectifs suivants :

- Mieux connaître et protéger la biodiversité de ces milieux
- Afin de mieux transmettre les informations aux professionnels : adaptation des parcours, des équipements

Ces journées s'organiseront au printemps (avant le début de la forte affluence d'activité) prioritairement sur les canyons les plus fréquentés du territoire Val d'Angouïre, Baudan Baou, Haut Jabron, Bas jabron, Balène, Mainmorte et la Fernée, Artuby de Comps

Sur les 15 canyons pratiqués par les professionnels, le choix s'oriente vers les 8 canyons les plus fréquentés du territoire. Ces journées comprendront un volet floristique et faunistique. Elles pourront permettre d'alimenter les connaissances sur les milieux naturels de ces canyons, à ce jour trop méconnues pour prendre des mesures de gestion adéquates, pertinentes et éclairées.

A terme ces journées pourraient être regroupées dans le dossier de formation des professionnels de l'eau vive, en prenant en considération le fait que les journées sur le canyonisme doivent se réaliser bien avant la saison estivale, alors que celles concernant les activités d'eau vive se réalisent en tout début d'été sur le cours du Verdon (en débit réservé estival : 1.5m3/sec)

Et la poursuite des formations pour les guides sur le comportement à avoir en rivière par rapport aux enjeux environnementaux (cheminement à suivre pour éviter les zones à enjeux comme les radiers...)

Le public de ces formations est :

- Directement : les professionnels de la pleine nature encadrant les activités
- Indirectement : la clientèle pratiquant les activités.

Ces formations permettent de sensibiliser les guides aux impacts de l'activité sur la rivière et aux enjeux globaux liés à la gestion de la rivière et d'orienter une prestation très sportive ou ludique vers une prestation de découverte de la rivière.

Ces journées de formations sont co-organisées par le Parc et les groupements de professionnels locaux depuis 2004. Ces formations se déroulent in situ avec l'appui d'intervenants (techniciens du Parc, guides membres des groupements de professionnels locaux, fédération départementale pour la pêche et la protection des milieux aquatiques du Var, ONEMA, Maison Régionale de l'eau, Réserve Géologique de Haute Provence, Ligue pour la protection des oiseaux).

A la demande des groupements de professionnels, depuis 2012 l'organisation de ces journées a été modifiée et comprend :

- **un volet « théorique »** qui se déroule en salle avec des intervenants professionnels, spécialistes des milieux aquatiques et des milieux naturels (Fédérations pour la pêche et la protection des milieux aquatiques, Maison Régionale de l'Eau, ONEMA, LPO...)
- **un volet « pratique »** qui se déroule sur site et permet la mise en pratique des apports théoriques vus précédemment, l'identification des cheminements uniques sur le couloir Samson et sur les secteurs Estellier-Imbut et Imbut-Mayreste...

Les journées se déroulent chaque année en début de saison estivale (fin juin, début juillet) lorsque l'ensemble des guides sont présents et le débit réservé estival adéquat pour la pratique de l'activité et les repérages des cheminements (1,5m³/sec).

Pour cela l'organisation doit se faire en amont. Il faut compter un démarrage minima 2 mois en amont soit fin avril, début mai.

Il est également envisagé l'organisation de **journées de formation pour les guides encadrant la pratique du canyoning** (connaissances des milieux, limitation des piétinements et des frottements, zones/lieux d'entrées et de sorties optimales pour éviter des impacts sur les milieux aquatiques, adaptation des parcours...) qui se dérouleront au printemps.

Après plus de 15 ans de mise en œuvre, le Parc du Verdon souhaite transférer cette action vers un organisme tiers agréé organisme de formation.

Ainsi il est prévu de réaliser une consultation afin de recruter une structure qui sera chargée de la mise en œuvre des journées de formation: organisation logistique, choix des intervenants en concertation avec les groupements de professionnels et le Parc du Verdon, format des journées, évaluation avec les participants, bilan, attestation de participation, valorisation des professionnels participants....).

La prestation pourra contenir :

- Les frais d'ingénierie afférents à l'organisation de ces journées, ainsi que les frais de déplacements
- Des frais d'organisation logistique
- Le coût des prestations des intervenants
- Les frais de reprographie de certains documents

2/ L'acquisition de 2 écompteurs / compteurs automatiques à poser sur 2 canyons fréquentés du territoire pour observer et suivre la fréquentation de ces canyons dans le temps (sur l'année et sur plusieurs années)

- Canyon du Haut Jabron (communes de Peyroules : Castellane, La Garde / Chateaufort) fait l'objet de mesure de gestion depuis 2009

Cet écomètre sera mis en place par le Département des Alpes de Haute Provence dans le cadre de sa politique en faveur d'une gestion maîtrisée des sports de nature (chiffage non inclut dans la présente demande).

Cependant le volet de télétransmission automatique des données sera pris en charge par le Parc du Verdon. En effet, la marche d'approche de ce canyon est longue (45 minutes) et utilisée pour différents usages (cavaliers, VTT, berger...). Il est donc nécessaire de placer cet écomètre au plus près du début du canyon pour ne comptabiliser que les pratiquants.

- Canyon du Bas Jabron situé sur la commune de Trigance et l'Espace naturel sensible des Aoules géré par la Département du Var

La présente demande de subvention ne concerne donc que le financement d'un seul compteur automatisé.

3/ La création de supports pédagogiques à l'attention des professionnels afin qu'ils puissent sensibiliser aux mieux leurs clientèle et qu'ils puissent reconnaître les espèces remarquables. Le besoin d'avoir un support pédagogique pour les pratiquants de canyonisme a été exprimé.

A l'instar de l'Aquaguide des principaux poissons et invertébrés des gorges du Verdon créé en 2012 dans le cadre du contrat de rivière Verdon I, des fiches imperméables sur les différents milieux et espèces remarquables des canyons du territoire pourraient être créées. Une réactualisation de l'aquaguide avec la flore remarquable des canyons et les espèces d'insectes aquatiques identifiées dans le canyon du Baou (affluent du Verdon), au cours de l'étude de l'impact du piétinement humain menée par la Maison régionale de l'eau entre 2014 et 2016 (identification de 5 espèces importantes ou rares).

4/L'installation de signalétique d'information sur les milieux et espèces

Sur l'ENS du Val d'Angouire (encore à définir)

Territoire(s) concerné(s) :

259 - Le Verdon du barrage de Chaudanne au Jabron
256 - Le Verdon du Jabron à la retenue de Sainte-Croix

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 5 - Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux

5.1 - Mettre en œuvre le plan de gestion de la rivière du Moyen Verdon

D86 - Tronçon Couloir Samson : limiter les impacts du piétinement sur les milieux et espèces aquatiques et mieux organiser la pratique de la randonnée aquatique

D87 - Tronçon aval Couloir Samson – queue du lac de Sainte-Croix : limiter les impacts du piétinement sur les milieux aquatiques ; assurer le bon état et le suivi de la population d'Apron

D89 - Mettre en œuvre des actions de sensibilisation aux enjeux environnementaux

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Nombre de guides participants aux journées / an

Satisfaction des participants (contenue, organisation)

Nombre, qualité et diversité des intervenants

Evolution des prestations vers la prise en compte de l'environnement

Satisfaction des clientèles

Nombre d'écomètres posés et suivi de la fréquentation : analyses et restitution des résultats

Nombre de journées de formations réalisées

Nombre de professionnels participants

Nombre et type de supports pédagogiques créés

ACTION :**5-1-2-02 Poursuite des actions du Plan national Apron****Sous dispositif:** 5-1-2 Gestion des usages en lien avec l'Apron**Maître(s) d'ouvrage :** Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Cette action doit être inscrite dans la stratégie de communication pour être éligible par l'Agence de l'eau

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
1/ Mise en place de la phase 2 – Suivi de l'impact du piétinement humain sur la rivière du moyen-Verdon dans le cadre des activités de loisirs	20 000€ TTC			20 000€	
2/ Création d'une vidéo d'animation pour sensibiliser les pratiquants d'activités sportives et de loisirs aux enjeux de la rivière et de l'apron	15 000€ TTC		15 000€		
3/ Mise en place de l'information relative à l'extension de l'Arrêté inter-préfectoral de protection de biotope de l'apron dans le Verdon	35 000€ TTC		35 000€		
Total	70 000€		50 000€	20 000€	

Agence de l'eau		Région		CD		Autres		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
50%	35 000€	15%	10 500€					35%	24 500€

Agence : Assiette à définir (action 2 à inscrire contexte formation pro eau vive)

Région 30% sur action 1 et 2 uniquement.

OBJECTIF DE LA PHASE :

Concourir à la préservation de l'Apron du Rhône par la mise en œuvre d'outils d'information, de sensibilisation et de suivi scientifique.

Nature de l'action :

- Gestion d'espaces et de sites
- Étude, inventaire, collecte de données
- Sensibilisation des pratiquants et des clientèles
- Observation et suivi de la fréquentation des sites
- Animation, communication, sensibilisation

CONTEXTE - HISTORIQUE ET PERSPECTIVE - DIAGNOSTIC

Le Parc naturel régional du Verdon est impliqué dans la mise en œuvre des opérations de préservation de l'Apron du Rhône depuis 2009. Il a déjà accompagné et/ou mis en œuvre les démarches suivantes :

- Participation à l'élaboration du plan national d'actions 1 en faveur de l'apron : 2012-2018 ;
- Participation à l'élaboration du plan national d'actions 2 en faveur de l'apron : 2020-2030 ;
- Accompagnement de la mise en place d'une réglementation sur l'aval du moyen Verdon (AIPPB Apron signé en 2012) ;
- Mise en place de la signalétique relative à l'AIPPB Apron en 2016 ;

- Mise en œuvre de l'étude de l'impact du piétinement humain sur la rivière en lien avec les activités de loisirs, entre 2014 et 2016 ;
- Accompagnement et suivi de l'étude du régime alimentaire de l'apron dans le Verdon, en 2015-2016, réalisée par l'IRSTEA/Université d'Aix-Marseille ;
- Participation aux prospections de l'apron menées par l'ONEMA/AFB depuis 2009 ;
- Accompagnement et suivi des études génétiques sur les populations d'apron en 2009, 2010 2013 réalisées par l'Université d'Aix-Marseille ;

Ces différentes actions ont permis :

- ✓ De faire connaître auprès de différents publics, la sensibilité de la population d'apron, espèce d'intérêt communautaire, en danger critique d'extinction ;
- ✓ D'avoir des échanges constructifs entre les différents membres du comité de suivi de l'AIPPB apron ;
- ✓ D'alimenter les connaissances scientifiques liées à cette espèce.

Bilan de la mise en œuvre des précédentes opérations

Ainsi, l'étude de l'impact du piétinement humain sur la rivière dans le moyen-Verdon, l'étude du régime alimentaire de l'apron, le suivi génétique, le suivi de la dynamique de la population d'apron et enfin la poursuite des prospections de l'apron dans le Verdon, ont permis de mieux appréhender localement les risques pour ce poisson. Ces nouveaux éléments ont aussi permis d'alimenter les outils règlementaires et les outils de sensibilisation portés ou accompagnés par le PNR du Verdon.

Les résultats de l'étude du régime alimentaire de l'apron menée entre 2015 et 2016 suggèrent **que la disponibilité de proies pour l'apron dans le Verdon pourrait être un facteur limitant pour ce poisson**. Ont été identifiées, une faible densité d'invertébrés, notamment de Baetis (Ephémères et proie privilégiée par l'apron adulte) et une faible densité de Chironomidés (qui semble constituer la majeure partie du régime alimentaire des O +). Au regard des résultats de cette étude et comparativement aux résultats observés dans les autres rivières où l'apron est présent, **les conditions environnementales du moyen Verdon apparaissent sub-optimales pour ce poisson**. Dans ce contexte, cette population sera particulièrement impactée par des stress supplémentaires sur son habitat et sa ressource alimentaire (G. Archambaud, E. Corse et V. Dubut, 2018).

De même le suivi de la dynamique de la population mené dans le Verdon montre que, **comparativement aux autres populations françaises étudiées, la croissance de l'apron dans le Verdon est plus faible la première année**. Cette caractéristique peut être mise en lien avec la température du Verdon, qui est bien plus fraîche que celle des autres rivières étudiées, mais aussi avec les faibles densités d'invertébrés sélectionnés par l'apron (G. Archambaud et al. 2018). Néanmoins, l'apron dans le Verdon, rattrape son retard dès la deuxième année et c'est également sur le Verdon que l'on rencontre les individus les plus âgés, lesquels peuvent parfois vivre jusqu'à 7 ans (R. Chappaz et V. Dubut, 2018).

Le suivi génétique montre qu'il n'y a pas eu de chute de diversité génétique sensible dans la période 2009-2016, ce qui suggère que **le crash démographique diagnostiqué sur la base des résultats de l'étude de 2009 semble ne pas se poursuivre et que la démographie de la population du Verdon est stabilisée**. Il faut néanmoins rappeler que l'apron présente un niveau de diversité très faible dans le Verdon comparativement à toutes les autres populations du bassin du Rhône (Dubut et al., 2011).

La vigilance reste donc de mise : de par son isolement et sa faible diversité génétique, la population d'apron du Verdon reste fragile, d'autant que sa ressource trophique est limitée comparativement à celle des autres populations de la Durance, de la Beauce et de la Loue.

Ces différents éléments sont régulièrement communiqués aux guides de randonnée aquatique dans le cadre des journées de sensibilisation et d'information co-organisées par le Parc du Verdon et France nature environnement. Ils permettent également de mettre en place des actions de

gestion pour préserver l'apron et de manière plus générale l'écosystème de la rivière : panneaux d'information, support de sensibilisation.

Les dernières prospections apron, ainsi que les analyses environnementales ayant eu lieu sur le moyen Verdon entre 2017 et 2019 prouvent **qu'une autre population d'apron est présente en amont de la zone couverte par l'AIPPB Apron** depuis 2012. Il a donc été décidé par le comité de suivi de l'AIPPB d'étendre cet AIPPB vers l'amont, depuis la zone actuellement couverte par l'AIPPB jusqu'au pont de Castellane, afin de préserver les populations d'apron dans leur totalité. Les mesures liées à cet AIPPB sont en cours d'étude par les membres du comité de suivi et devraient être finalisées en 2021.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Trois opérations permettront de répondre à cet objectif :

- 1/ **Mise en place de la phase 2 – Suivi de l'impact du piétinement** humain sur la rivière du moyen-Verdon dans le cadre des activités de loisirs
- 2/ **Création d'une vidéo d'animation** pour sensibiliser les pratiquants d'activités sportives et de loisirs aux enjeux de la rivière et de l'apron
- 3/ **Mise en place de l'information relative à l'extension de l'Arrêté inter-préfectoral** de protection de biotope de l'apron dans le Verdon

Ces opérations ont toutes été inscrites au nouveau plan d'actions en faveur de l'apron (2020-2030) et sont détaillées ci-dessous :

1/ Mise en place de la phase 2 – Suivi de l'impact du piétinement humain sur la rivière du moyen-Verdon dans le cadre des activités de loisirs

Il s'agit de mener un suivi selon les propositions faites par la Maison régionale de l'eau de Barjols. Elle proposait à l'issue de l'étude de l'impact du piétinement 2104-2016, le suivi de certains indicateurs, afin de répondre notamment à l'une des questions restées en suspens. Quelles évolutions des communautés- d'invertébrés en fin de saison touristique et au bout de plusieurs années (évolution de la densité ou de la richesse en invertébrés aquatiques et évolution du bon état écologique du secteur) ? En effet lors de l'étude de 2014-2016, il n'a pas été possible de mettre en place un protocole qui aurait permis d'évaluer la résilience du milieu, notamment après la saison touristique.

a. Veille sur la qualité biologique du cours d'eau hors saison estivale

La qualité biologique pourrait être évaluée au travers de l'Indice Biologique Global adapté à la Directive Cadre Européenne (Norme française XP T 90-333, norme française XP T90-388). L'indice est basé sur les invertébrés benthiques qui constituent un bon indicateur de l'effet du piétinement. Faire le lien entre l'habitat prélevé et la composition faunistique du prélèvement. Réaliser les prélèvements au mois d'avril et avant le début de toute activité touristique et si possible en début et en fin de saison touristique. Une fréquence de 3 à 5 ans est suffisante.

b. Suivi de l'état de conservation des communautés d'invertébrés des secteurs piétinés (densité et richesse)

Un suivi de l'état des habitats peut être entrepris sur la base des méthodes mises en œuvre entre 2014 et 2016 dans le Couloir Samson. Le suivi pourrait être consolidé en réalisant un nombre plus important de prélèvements par habitat par exemple 4 à 6 prélèvements dans le même habitat et trois habitats suivis. Les habitats suivis entre 2014 et 2016 seraient représentatifs, en termes de surface ou d'habitabilité, de l'ensemble des habitats du Moyen Verdon. Le suivi peut porter sur différentes périodes, au minimum fin juillet et mi-août. Il peut permettre, dans les années à venir de répondre à certaines interrogations : reconstitution des habitats au mois de septembre, évolutions en mai-juin, état hors piétinement.

Les stations choisies en 2014 pourraient être conservées pour pouvoir réaliser une comparaison avec le suivi 2014-2016. La station témoin de 2014 doit aussi être conservée car elle permet d'établir une référence spécifique à l'année en cours.

La fréquence du suivi devra être ajustée selon les objectifs poursuivis. S'il est accompagné d'une analyse fine de la fréquentation, le nombre de campagnes doit être multiplié au cours de la saison. Pour un suivi de l'état des habitats, une campagne tous les quatre à cinq ans, en début (avril) et en fin de saison (août) devrait suffire.

c. Evaluation du degré de fréquentation humaine des stations étudiées au cours de l'étude

Dans la mesure du possible, il serait important de mettre en place un suivi de la fréquentation humaine sur les stations suivies. Un protocole adapté doit être défini par un expert dans ce domaine afin de ne pas retrouver les mêmes difficultés d'interprétation et de représentativité que par le passé. Ce suivi devra être fait a minima sur les stations d'étude.

Le phasage de ce suivi est prévu selon le calendrier suivant :

	2021	2022	2023
Suivi de la qualité biologique de l'eau			
Suivi de l'état de conservation des communautés d'invertébrés des secteurs piétinés (densité et richesse)			
Suivi de la fréquentation humaine			

2/ Création d'une vidéo d'animation pour sensibiliser les pratiquants d'activités sportives et de loisirs aux enjeux de la rivière et de l'apron

Bien qu'une vidéo ait été réalisée dans le cadre du PNA apron 1, sur l'écologie de l'apron et les enjeux liés à ce poisson au niveau national, il paraît pertinent de communiquer sur les risques et la sensibilité de ce poisson dans le moyen-Verdon.

Les objectifs sont :

- de valoriser de manière pédagogiques les éléments scientifiques recueillis dans le Verdon (données de l'étude d'impact du piétinement, celles de l'étude du régime alimentaire et celles des suivis démographiques et génétiques) ;
- de mettre en avant les bonnes pratiques à avoir en rivière dans le cadre de loisirs et de sports nautiques et aquatique ;
- de disposer d'un support de communication pédagogique dans le cadre des journées de sensibilisation et d'information destinées aux professionnels des sports d'eau vive.

Le public cible :

- les professionnels des sports d'eau vive
- les baigneurs
- de manière générale, les professionnels du tourisme

Le format choisi est le film d'animation de moins de 5 min. Cf le lien ci-dessous pour voir le même type de vidéo réalisé pour évoquer les enjeux liés au Tétrás -lyre et les pratiques d'itinérance en montagne (randonnée et sports de neige) : <https://vimeo.com/279264001>

La diffusion choisie :

- Site internet et facebook du Parc du Verdon
- Offices du tourisme
- Evènements et journées d'information organisées par le Parc du Verdon

Calendrier de réalisation :

	2021	2022
Réalisation de la vidéo d'animation		

3/ Mise en place de l'information relative à l'extension de l'Arrêté inter-préfectoral de protection de biotope de l'apron dans le Verdon

En 2021, la phase de concertation et de réflexion relative à l'extension de l'AIPPB apron sur la partie amont du moyen Verdon (aval Couloir Samson-Pont de Castellane) devrait être achevée. Il faudra alors mettre en place la nouvelle signalétique relative à cette extension. Il est donc prévu :

	2021	2022
Création et mise en place de panneaux d'information et de panneaux règlementaires		
Maquettage et impression d'un livret explicatif « pourquoi un AIPPB en faveur de l'apron sur le Verdon ? »		

Territoire(s) concerné(s) :

259 - Le Verdon du barrage de Chaudanne au Jabron

256 - Le Verdon du Jabron à la retenue de Sainte-Croix

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeu 2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes

2.6 - Préserver les espèces à forte valeur patrimoniale

D48 - Préserver la population d'apron du Rhône du bassin versant du Verdon

D49 - Améliorer les connaissances sur les espèces à forte valeur patrimoniale, et préserver ces espèces

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

- Rapport de suivi des stations sélectionnées sur la rivière
- Vidéo mise en ligne et nombre de visites comptabilisées sur les sites
- Panneaux d'information et de réglementation posés sur site

ACTION :**5-1-3-01 Poste animatrice du plan de gestion du moyen Verdon (1/2 ETP)****Sous dispositif: 5-1-3 Gestion des usages en lien avec l'Apron**

Maître(s) d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Poste	111 800€	27 950€	27 950€	27 950€	27 950€
Total	111 800€	27 950€	27 950€	27 950€	27 950€

Agence de l'eau		Région		CD		EDF		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
13%	13 975€					20%	22 360€	67%	75 465€

Agence 50% de 2020 uniquement.

Montant prévisionnel = brut chargé du mois de décembre*12 mois*1.3 (conformément aux critères de financement de l'Agence de l'eau)

OBJECTIF:

Depuis la mise en eau du lac de Sainte-Croix, le tourisme a pris de plus en plus de place jusqu'à dominer aujourd'hui la vie économique de la zone des gorges, des lacs et du bas Verdon. Le développement subit de ces activités sur un territoire rural non préparé a produit des effets qui nécessitent une gestion :

- incidences des sports de nature sur les milieux utilisés, et en particulier les milieux aquatiques
- conflits entre les différents usagers (pêcheurs, rafters, canyoneurs) des sites, entre usagers et propriétaires et entre utilisateurs commerciaux des sites et défenseurs des milieux naturels.

A la demande des acteurs de terrain le Parc du Verdon s'est engagé en 2000 dans une démarche d'animation avec l'ensemble des acteurs concernés. L'objectif était l'implication des acteurs dans la gestion des milieux utilisés afin de permettre une meilleure intégration des activités et des entreprises dans leur environnement et au sein de leur territoire. Pour cela des groupes de travail se sont constitués et ont travaillé autour de projets répondant aux problèmes soulevés. Aujourd'hui ces groupes de travail constituent des espaces de communication et d'échange qui permettent aux différents groupes d'acteurs (les élus, les représentant des activités, les autres usagers, les propriétaires, les gestionnaires, les associations de protection de la nature...) de se connaître, de mieux se comprendre pour réaliser ensemble des actions et établir ensemble peu à peu des règles d'utilisation des espaces naturels. Ce travail de concertation, qui a réellement commencé en 2002, nécessite du temps, de la régularité et de la constance.

Les objectifs poursuivis sont de

- limiter les incidences des activités aquatiques sur les milieux,
- de désamorcer les conflits d'usage
- d'impliquer les professionnels dans la gestion et l'entretien des sites de pratiques (faire remonter leurs observations naturalistes, participation financière à l'utilisation des sites...)

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Les missions de l'animateur sont les suivantes :

1. Médiation territoriale : mobilisation des acteurs de la pleine nature, aux côtés de tous les acteurs concernés, dans la gestion des milieux naturels utilisés par les sports de nature:

- animation et mise en œuvre du plan de gestion de la rivière du moyen Verdon;
- intervention lors de conflits d'usages émergents;
- gestion des sites de pratiques APN (eau vive, canyoning, escalade, parapente...): actions de formation des socioprofessionnels de la pleine nature, de création de supports de sensibilisation, de mesures d'observation de la fréquentation sur les sites, d'aménagements visant à limiter les impacts sur les milieux naturels de pratique, d'inventaires croisés de la biodiversité, de conventionnements de sites ;
- participation aux instances départementales et régionales de concertation dans le domaine des sports de nature (CDESI, Région, ARPE PACA...)
- participation à l'évolution des réglementations encadrant les activités sportives de pleine nature en lien avec la préservation des milieux dont l'arrêté inter préfectoral de protection de biotope concernant l'Apron du Rhône

Territoire(s) concerné(s) :

Bassin versant du Verdon

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeux 5 - Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux

5.1 - Mettre en œuvre le plan de gestion de la rivière du Moyen Verdon

D85 - Tronçon Castellane-Entrée Couloir Samson : améliorer les conditions de pratique des activités, concilier les usages et assurer le bon état et le suivi des populations de Chabot et de Blageon

D86 - Tronçon Couloir Samson : limiter les impacts du piétinement sur les milieux et espèces aquatiques et mieux organiser la pratique de la randonnée aquatique

D87 - Tronçon aval Couloir Samson – queue du lac de Sainte-Croix : limiter les impacts du piétinement sur les milieux aquatiques ; assurer le bon état et le suivi de la population d'Apron

D88 - Améliorer les connaissances sur l'impact du piétinement sur les milieux et espèces aquatiques des gorges, et adapter les mesures de gestion

D90 - Valoriser les professionnels engagés dans une démarche qualité et les accompagner dans une réflexion sur les moyens de conforter l'activité hors saison estivale

5.2 - Permettre un développement durable des activités touristiques autour des retenues

D93 - Engager une réflexion sur la gestion des usages sur les retenues de Quinson et Gréoux-Esparron

SUIVI ET EVALUATION

Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :

Bilan annuel du poste.

ACTION :**5-1-3-X03 Cheminement piétonnier Colostre****Sous dispositif:** 5-1-3 Gestion des usages en lien avec l'Apron**Maître(s) d'ouvrage :** DLVA

Sous action	Montant prévisionnel	2020	2021	2022	2023
Action	345 000€ HT				345 000€
Total	345 000€				

Agence de l'eau		Région		CD		EDF		Autofinancement	
Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant	Taux	Montant
19%	65 000€							81%	280 000€

Agence : Aides exceptionnelles

OBJECTIF:

Dans le cadre de la restauration hydromorphologique du Colostre dans le secteur de la traversée Riez / Roumoules, il est envisagé de travailler en parallèle sur la mise en place de cheminements doux.

DESCRIPTIF DE LA PHASE :

Une étude assortie de travaux doit démarrer en parallèle des études de restauration hydro morphologiques du Colostre.

Territoire(s) concerné(s) :

Le Colostre

Disposition(s) du SAGE VERDON :

Enjeux 5 - Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux

SUIVI ET EVALUATION**Proposition d'indicateur(s) et de méthode de mesure :**

- Création d'un cheminement doux le long du Colostre.

Volet Contractuel

5.1. Territoire Verdon

Article 1 : Territoire concerné

Le périmètre concerné est le **bassin versant du Verdon**. Ce bassin versant est situé en Région Provence-Alpes-Côte-D'azur, à cheval sur quatre Départements : les Alpes-de-Haute-Provence (04), le Var (83), les Alpes-Maritimes (06) et les Bouches-du-Rhône (13). Il regroupe **69 communes** (cf.annexe 1)

Les **principaux cours d'eau** concernés sont :

- ✓ Le Verdon (et ses lacs de retenues)
- ✓ Les principaux affluents du Haut Verdon : le Bouchier, le Chadoulin, la Lance, la Chasse, l'Issole
- ✓ Les principaux affluents et sous-affluents du Moyen Verdon : l'Artuby, le Jabron, la Bruyère, la Lane, le Rieu Tort
- ✓ Les affluents du Bas Verdon : le Colostre

Article 2 : Durée du Contrat

La mise en œuvre du programme d'actions du Contrat de Rivière Verdon s'établit sur **6 ans, à compter de sa signature**. La signature ayant eu lieu en juillet 2017, elle s'échelonne donc de mi 2017 à mi 2023. Durant cette période, l'ensemble des actions devra être engagé.

On peut néanmoins noter que certains signataires ont délibéré sur ce contrat en 2016 et ont engagé des financements sur la phase 1 avant juillet 2017.

L'engagement financier concerne la deuxième phase de mi-2020 à mi-2023.

Article 3: Objectifs et contenu du Contrat

L'objectif du Contrat de Rivière est de répondre à la fois :

- ⇒ aux objectifs du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 et à son programme de mesures,
- ⇒ aux objectifs du SAGE Verdon (2014)
- ⇒ à certaines problématiques locales mises en évidence lors de la phase d'élaboration du Contrat de Rivière.

Les enjeux thématiques identifiés sur le bassin versant se rattachent à 5 axes principaux :

Tableau 7 : Répartition du contrat en objectifs, volets et sous-volets

Objectif Contrat	Volet Contrat	Sous volet contrat
Mesure Charte / enjeu SAGE		Dispositif Charte
1 - Rechercher un fonctionnement hydraulique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques	1A - Actions de prévention des inondations et de protection contre les crues concernant les zones urbanisées (travaux et mesures réglementaires)	1A-1 - Travaux de confortement et de protection
		1A-2 - Gestion du risque
		1A-3 - Gestion du transport solide et des espaces de bon fonctionnement
	1B - Amélioration de la gestion des grands aménagements	1B-1 - Amélioration de la gestion hydroélectrique vis-à-vis de la fonctionnalité des milieux
2 - Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes	2 - Travaux de restauration, de renaturation, d'entretien et de gestion des berges, du lit et des zones humides, mise en valeur des milieux aquatiques et de paysages, de protection des espèces aquatiques	2-1 - Restauration des continuités écologiques
		2-2 - Restauration et entretien des milieux
		2-3 - Amélioration connaissance et préservation espèces
3 - Aller vers une gestion solidaire de la ressource	3A - Travaux d'amélioration de la gestion quantitative de la ressource, protection des ressources en eau potable	3A-1 - Economies d'eau
		3A-2 - Plans de gestion de la ressource dans les secteurs sensibles
		3A-3 - Schémas directeurs eau potable
		3A-4 - Amélioration de la connaissance des aquifères
	3B - Coordination, animation, suivi et évaluation	3B-1 - Gouvernance, solidarités et aménagement du territoire
		3B-2 - Diffusion des connaissances et évaluation
4 - Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques	4 - Amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines	3B-3 - Sensibilisation, éducation à l'environnement et au développement durable
		4-1 - Amélioration de l'assainissement des effluents domestiques
		4-2 - Gestion des sous-produits de l'assainissement
		4-3 - Gestion des rejets diffus
		4-4 - Protection des ressources en eau potable et amélioration de la qualité de l'eau potable
5 - Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux	5 - Développement durable des activités de loisir aquatique et gestion des impacts	4-5 - Suivi de la qualité des eaux
		5-1 - Plan de gestion des gorges
		5-2 - Aménagements pour l'accès à l'eau sur les lacs

Article 4 : Contenu

Le contenu du Contrat de Rivière Verdon est précisément détaillé dans le présent document.

Ce contrat de Rivière repose sur un programme d'actions en réponse aux enjeux visés précédemment.

La phase 2 du Contrat comprend 77 actions pour un montant total d'environ 33.5 millions d'euros répartis comme de la façon suivante :

Volet	Thème	Nombre d'actions	Total (€)
Volet 1	Hydromorphologie	17	11554646
Volet 2	Milieux	18	6177688
Volet 3A	Ressource	6	539 384
Volet 3B	Gouvernance	11	1178267
Volet 4	Qualité	20	13090929
Volet 5	Tourisme	5	1 072 888
TOTAL		77	33613802

5.2. Engagement des partenaires

Article 5 : Les partenaires

Les partenaires du Contrat de Rivière Verdon sont les suivants :

- ✓ Les Maîtres d'Ouvrage des opérations :
 - Les communes :
 - Mairie de Castellane (04)
 - Mairie de Comps-sur-Artuby (83)
 - Mairie de Thorame-basse (04)
 - Mairie de Rougon
 - Mairie de La Garde
 - Mairie de La Verdière
 - Mairie d'Esparron de Verdon
 - Mairie de La Palud sur Verdon
 - Mairie de Peyroules
 - Mairie de Sainte-Croix
 - Mairie de Moustiers-Sainte-Marie
 - Mairie de Saint-Larent
 - Mairie de Bauduen

- Les intercommunalités :
 - La communauté d'agglomération Durance Luberon Verdon
 - Le SIVOM Nord Artuby
 - Le SIVU d'assainissement du Haut Verdon
- Le Conservatoire des Espaces Naturels PACA
- La Maison des Lacs
- Le Syndicat libre Reliefs
- La Chambre d'agriculture du Var
- La Chambre d'agriculture des Alpes de Haute-Provence
- Le Conseil départemental des Alpes-Maritimes
- Le syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon
- ✓ Les partenaires financiers des opérations :
 - L'Europe (via les fonds FEDER, FEADER ou POIA)
 - L'Etat, représenté par le Ministère de l'Ecologie, de l'Aménagement et du Développement Durable (via la DETR et les fonds Barnier)
 - L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
 - La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur
 - Le Département des Alpes de Haute Provence
 - Electricité de France
 - La Société du Canal de Provence

Article 6 : Engagements des maîtres d'ouvrage

Les Maîtres d'Ouvrage valident les objectifs du Contrat de Rivière et s'engagent à :

- ✓ Mettre en œuvre les moyens techniques et financiers (dans la mesure de la disponibilité de l'autofinancement résiduel et des transferts de compétences réglementaires pouvant survenir) nécessaires à la réalisation du programme d'actions du Contrat sur les 4 années, en respectant les priorités dont sont affectées les actions inscrites dans ce programme et les procédures d'instruction des demandes de participation financière.
- ✓ Transmettre à la structure porteuse toute information relative aux opérations prévues au Contrat et aux opérations non prévues mais affectant néanmoins les objectifs ou le déroulement du Contrat, régulièrement « au fil de l'eau », et annuellement en fin d'année afin de permettre à la structure porteuse du contrat d'établir le bilan annuel.
- ✓ Communiquer :

Les maîtres d'ouvrages s'engagent à rappeler, lors de toute communication sur les projets, que l'accompagnement financier a été réalisé dans le cadre du contrat de rivière Verdon animé par le Parc du Verdon.

Les maîtres d'ouvrages s'engagent, pour toute construction, à faire apparaître le logo du Parc du Verdon ou du logo du partenariat Parc du Verdon/SCP pour les actions d'assainissement.
- ✓ Participer aux instances de suivi et de mise en œuvre du Contrat.

Par leur délibération, les Maîtres d'Ouvrage donnent leur accord de principe sur les objectifs du Contrat de Rivière, sur le contenu et la programmation des opérations du Contrat dont ils seront porteurs.

Article 7 : Engagements de la structure porteuse

Le Parc naturel régional du Verdon porte le Contrat de Rivière pour le compte des collectivités du bassin versant.

Il s'engage à assurer :

- ✓ Le suivi et le pilotage du Contrat ainsi que la coordination entre tous les partenaires
- ✓ La mise en œuvre administrative et technique du Contrat et en particulier :
 - Le secrétariat technique et administratif des Comités de rivière (CLE) et des Comités de pilotage
 - L'élaboration et le suivi des tableaux de bord des opérations du Contrat
 - La présentation de la programmation annuelle des opérations de l'ensemble des volets du Contrat
- ✓ L'animation de la concertation entre les partenaires afin d'atteindre les objectifs du Contrat et en particulier la mise en place d'une gestion pérenne du milieu aquatique ainsi que les actions de communication et de sensibilisation
- ✓ L'appui aux maîtres d'ouvrage pour la constitution des demandes de subventions et pour engager leurs opérations

Par ailleurs, au même titre que les autres maîtres d'ouvrage, il s'engage à assurer les opérations dont il a la charge.

Article 8 : Engagements des partenaires financiers

Le montant financier global du programme est évalué à environ 33.5 millions d'euros, répartis de la façon suivante (dates de dépôts de dossiers, les dépenses seront échelonnées dans le temps (cf. fiches actions):

	Volet 1	Volet 2	Volet 3A	Volet 3B	Volet 4	Volet 5	TOTAL
2020	2 490 700 €	1 233 283 €	100 000 €	209 067 €	2 873 525 €	31 838 €	6 938 413 €
2021	6 730 500 €	3 285 135 €	113 128 €	464 067 €	2 637 750 €	545 450 €	13 776 030 €
2022	2 186 700 €	845 135 €	263 128	226 067 €	2 445 827 €	110 300 €	6 077 157 €
2023	146 746 €	814 135 €	63 128 €	279 067 €	5 133 827 €	385 300 €	6 822 203 €
TOTAL	11 554 646 €	6 177 688 €	539 384 €	1 178 267 €	13 090 929 €	1 072 888 €	33 613 802 €

Les sommes indiquées sont des estimations prévisionnelles qui pourront être ajustées sur la base du montant réel des travaux.

Article 9 : Engagement de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse s'engage à participer au financement des actions inscrites au contrat de rivière Verdon, 2ème phase, sur une période couvrant les années 2020 à 2023 selon les modalités d'aide en vigueur à la date de chaque décision d'aide et sous réserve des disponibilités financières.

Les montants et les taux d'aide de l'agence sont calculés sur la base des modalités d'intervention du programme d'intervention en vigueur lors de l'élaboration du contrat, au vu des éléments techniques disponibles.

L'engagement financier de l'agence de l'eau sur la période 2020 à 2023 ne pourra excéder un montant total d'aide de **5,9 € M€**, déduction faite de l'aide pour l'opération d'effacement du seuil de Gréoux (aide déjà votée pour un montant de 1,92 M€).

Les aides à l'entretien de la ripisylve sont conditionnées à l'engagement des opérations prioritaires listées ci-dessous :

- 2020 : Transmission CCTP étude de restauration du Pesquier (Rouret)
- 2021 : Démarrage travaux phase 1 Colostre (ordre de service travaux), démarrage phase 2 du Colostre (maitrise d'œuvre pour les études préalable aux travaux et/ou la DUP (foncier) ; Démarrage étude Pesquier (ordre de service étude),
- 2022 : DLE pour les travaux Pesquier pour instruction réglementaire (dépôt)
- 2023 : Démarrage des études Colostre phases 3 et 4 (ordre de service études)

Par ailleurs, les actions de gestion des espèces exotiques envahissantes sont subordonnées à un plan de gestion des EEE selon les attendus de la stratégie de bassin.

Dans le cadre du présent contrat, l'Agence de l'eau s'engage spécifiquement sur les points suivants :

➤ Garantie de financement et de taux d’aides

Compte tenu des objectifs d’atteinte du bon état des eaux fixés dans le cadre du SDAGE Rhône méditerranée, le contrat *de rivière Verdon, 2^{ème} phase*, identifie des actions prioritaires. Pour ces actions identifiées et listées ci-dessous, l’agence de l’eau garantit le financement aux taux prévus à l’article 5, dans la limite des montants d’aide prévus au contrat et sous réserve du respect de l’échéancier prévu au contrat.

Garantie de taux								
Maître d’ouvrage	Libellé détaillé de l’opération	PDM	chgt clim (oui/non)	Année d’engagement (ordre de service)	Montant de l’opération	Assiette Agence de l’opération	Taux d’aide de l’agence (aide classique + bonus)	Montant aide totale de l’Agence (aide classique + bonus)
Parc Naturel Régional du Verdon	Mise en œuvre du plan de gestion sédimentaire du Haut Verdon	oui	oui	2020-21	338 800 €	338 800 €	50%	169 400 €
Parc Naturel Régional du Verdon	Définition d'un plan de gestion du transport solide et des espaces de bon fonctionnement du moyen et du Bas Verdon assorti d’un suivi du lit du Verdon- Etude	oui	oui	2020	240 000 €	240 000 €	70%	168 000 €
Parc Naturel Régional du Verdon	Restauration du Colostre Phase 2	Oui Liste 2	oui	2020-21	1 600 000 €	1 600 000€	50%	800 000 €
Parc Naturel Régional du Verdon	Restauration du Colostre 3 études et travaux	Oui Liste 2	oui	2022	1 800 000 €	1 800 000 €	50%	900 000 €
Parc Naturel Régional du Verdon	Restauration Colostre Phase 4 - St jurs - Etude - Autorisation - Travaux	oui	oui	2022	250 000 €	250 000 €	50%	125 000 €
Parc Naturel Régional du Verdon	Etude et travaux hydromorphologique des torrents de la Recluse et du Pesquier (Rouret) à Castellane	oui	oui	2020-21	530 000 €	530 000 €	70%	371 000 € * * Cette opération est également une opération faisant l’objet d’une majoration de taux
Parc Naturel Régional du Verdon	Etude hydromorphologique d'affluent du Verdon a prioriser (Maurie, Notre-Dame, Riou Tort)	oui	oui	2021	150 000 €	150 000 €	50%	75 000 €
EDF	Etude sur l'évaluation des impacts résiduels liés aux éclusées (chaudanne 2020 - Vinon 2021)	oui	oui	2020-21	180 000 €	180 000 €	50%	90 000 €
Commune de Castellane	Effacement des listes a Castellane	Oui Liste 2	non	2020	521 000€	521 000 €* * Sous réserve de validation de la solution technique	70%	364 700 €
Propriétaire privé	Etude et travaux pour l’effacement de l’ancienne prise d’eau de la pisciculture d’Allemagne en Provence (ROE 50369)	Oui Liste 2	non	2021	50 000 €	50 000 €	100%	50 000 €
Parc Naturel Régional du Verdon	Stratégie d'actions en faveur des zones humides : Plan de gestion stratégique	oui	oui	2020	82 160 €	82 160 €	70%	57 512 €
Parc Naturel Régional du Verdon	Etude de l'impact des prélèvements en eau sur les nappes et cours d’eau du bassin versant du Colostre et du ruisseau de Notre-Dame et propositions de mesures de gestion	oui	oui	2020	100 000€	100 000€	70%	70 000 €
Parc Naturel Régional du Verdon	Etude de la masse d'eau stratégique des plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes Vinon et bois de Pelenq	oui	oui	2022	200 000€	200 000€	70 %	140 000 €
Parc Naturel Régional du Verdon	Missions d’animation territoriale – gestion quantitative 1 ETP	oui	Oui	2021 à 2023	189 384 €	189 384 € Sous réserve éligibilité des missions	70 %	132 569 €
Parc Naturel Régional du Verdon	Missions d’animation territoriale SAGE 0,8 ETP	Oui partiellement	Oui partiellement	2020 à 2023	344 760€	275 808 € Sous réserve éligibilité des missions, déduction faite des missions de direction (ici estimées à 0,2 ETP)	50 %	137 904 €

Parc Naturel Régional du Verdon	Missions d’animation territoriale : contrat de rivière, zones humides, restauration des milieux aquatiques, plan gestion moyen verdon	Oui partiellement	Oui partiellement	2020 à 2023	689 010 €	605 160 € Sous réserve éligibilité des missions, missions plan gestion moyen verdon retenues sur 2020 uniquement	50%	302 580€
Parc Naturel Régional du Verdon	Entretien de la végétation et restauration des milieux : - 2 ETP de technicien de rivière, - 4 ETP constituant une équipe rivière « en régie »	Oui, partiellement	Oui partiellement	2020 à 2023	1 116 960 €	1 116 960 € des missions, missions plan gestion moyen verdon retenues sur 2020	30 %	335 088 € Ceci constitue un engagement minimum. En effet, un taux directeur de 30% d’engagement de l’Agence est inscrit dans le contrat pour l’entretien. Pour autant, certaines missions des techniciens de rivières et de l’équipe rivière émargent à de la restauration des milieux et sont donc potentiellement éligibles à 50%
TOTAL garantie de taux					8 382 074 €	8 229 272 €		4 288 753 €

➤ Majorations de taux (réservées à la LP 24)

Les actions susceptibles d’être majorées sont les suivantes :

Majoration de taux										
Maître d’ouvrage	Libellé détaillé de l’opération	PDM	chgt clim (oui/non)	Année d’engagement (ordre de service)	Montant de l’opération	Assiette Agence de l’opération	Taux d’aide de l’agence (aide classique + bonus)	Montant aide totale de l’Agence (aide classique + bonus)		
								aide classique	Majoration ⁽¹⁾	total
Parc Naturel Régional du Verdon	Etude et travaux hydromorphologique des torrents de la Recluse et du Pesquier (Rouret) à Castellane (04)	oui	oui	Etudes 2020 Travaux 2021	530 000 €	530000 €	70%	265 000 €	106 000 €	371 000 €
Parc Naturel Régional du Verdon	Colostre Phase 1 – suivi site témoin	oui	oui	2020	70 000 €	70 000 €	65%	35 000 €	10 500 €	45 500€
Parc Naturel Régional du Verdon	Colostre Phase 2 – foncier - DUP - enquête publique	oui	oui	2020	70 000 €	70 000 €	70%	35 000 €	14 000 €	49 000 €
TOTAL majoration					670 000 €	670 000 €		335 000 €	130 500 €	465 500 €

⁽¹⁾ dans les limites permises par la réglementation en vigueur au moment de la décision d’aide.

L’attribution des majorations de taux prévues ci-dessus est liée au strict respect des calendriers d’engagement des actions.

➤ Financement des aides contractuelles exceptionnelles

Les actions susceptibles d’être aidées au titre des aides contractuelles exceptionnelles sont les suivantes :

Aides exceptionnelles								
Maître d’ouvrage	Libellé détaillé de l’opération			Année d’engagement (ordre de service)	Montant de l’opération	Assiette Agence de l’opération	Taux d’aide de l’agence	Montant aide de l’Agence
Parc Naturel Régional du Verdon	Aires d’embarquement / débarquement pour l’accès aux activités d’eau vive, afin éviter le piétinement			2021	500 000 €	500 000 €	10%	50 000 €
Parc Naturel Régional du Verdon	Cheminement piétonnier Colostre			2023	333 000 €	333 000 €	19%	65 000 €
TOTAL aides exceptionnelles					833 000 €	833 000 €		115 000 €

L’attribution des aides contractuelles exceptionnelles prévues ci-dessus est liée au strict respect des calendriers d’engagement des actions.

Article 10 : Engagement de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur valide les objectifs de cette deuxième phase du second contrat de rivière du Verdon ainsi que le contenu du programme d'actions global.

Elle s'engage à participer au financement des opérations prévues dans le Contrat de Rivière « Verdon 2 – Phase 2 », conformément à sa politique d'intervention en vigueur au moment de l'octroi de l'aide et suivant ses critères d'attribution, sous réserve de l'inscription des crédits correspondants aux budgets concernés et des disponibilités financières.

Les aides resteront subordonnées au contenu des dossiers de demande de financement des maîtres d'ouvrage projet par projet.

La Région intervient notamment selon les cadres d'intervention fixés par sa délibération n° 17-509 du 07 juillet 2017. Son soutien s'inscrit également en réponse aux orientations du SRADDET en matière de préservation des trames vertes et bleues. La Région, par décret du 09 juillet 2018, s'est vue confiée une mission d'animation et de concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Celle-ci s'appuie tout particulièrement sur les territoires porteurs de SAGE, dont le Verdon.

La Région a approuvé le 03 novembre 2016 les termes du Contrat de Rivière Verdon 2, ses objectifs et son programme prévisionnel d'actions et la maquette financière de la première phase du contrat (2016-2019).

Le présent engagement financier porte sur la phase 2 (2020-2023) du Contrat de Rivière.

La participation financière de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour la phase 2 du Contrat de Rivière s'élève à un montant prévisionnel maximum de 718 566 €, sous réserve d'éligibilité des opérations présentées chaque année ou, pour certaines opérations, de sélection dans le cadre d'appel à projets.

A noter également que la Région, en tant qu'autorité de gestion des crédits européens, s'engage à étudier la possibilité de financer certains projets pouvant potentiellement être éligibles au FEDER ou au FEADER.

Article 11 : Engagement du Département des Alpes-de-Haute-Provence

Le Département des Alpes de Haute Provence s'engage, conformément à sa politique en matière d'environnement et d'équipement rural :

- ✓ à participer au financement des opérations prévues dans le Contrat de Rivière Verdon 2, en fonction de ses compétences, des critères en vigueur et de ses capacités financières lors du dépôt de chaque dossier sachant qu'aucun engagement ferme ne peut être pris à ce jour. Les taux et les montants de la participation prévisionnelle du Conseil départemental, inscrits sur les fiches actions du contrat, figurent à titre indicatif au vu des éléments techniques disponibles lors de la signature du contrat,
- ✓ à siéger aux instances de suivi et de mise en œuvre du Contrat,
- ✓ à transmettre à la structure porteuse toute information relative aux opérations prévues au Contrat et aux opérations non prévues mais affectant néanmoins les objectifs ou le déroulement du Contrat,
- ✓ à informer la structure porteuse des évolutions de ses modes d'intervention,
- ✓ à mettre en œuvre un partenariat technique avec la structure porteuse.

Article 12 : Engagement d'Electricité de France

Le Contrat de Rivière 2 s'inscrit dans les orientations du SAGE Verdon et poursuit les objectifs du 1^{er} contrat de rivière pour lequel EDF s'était fortement mobilisée à travers des actions phares

comme le relèvement des débits réservés aux barrages de Chaudanne et Gréoux, la réalisation d'une passe à poissons sur le seuil de Chaudanne.

EDF souhaite continuer à s'impliquer dans ce nouveau Contrat de rivière, dans un contexte économique toutefois plus difficile pour l'entreprise.

EDF soutiendra notamment les travaux de restauration et d'entretien de la ripisylve du Verdon, portera le suivi environnemental jusqu'en 2018 et continuera à s'impliquer dans la recherche d'une solution visant à respecter le classement liste 2 du seuil de Gréoux en recherchant un optimum entre : gain environnemental, prise en compte des usages et coût de mise en œuvre. Son niveau d'engagement sera toutefois subordonné à l'évolution de ses capacités financières.

EDF s'engage par ailleurs à :

- ✓ participer aux instances de suivi et de mise en œuvre du Contrat,
- ✓ transmettre à la structure porteuse toute information relative aux opérations prévues au Contrat et aux opérations non prévues mais affectant néanmoins les objectifs ou le déroulement du Contrat,
- ✓ informer la structure porteuse des évolutions de ses modes et capacités d'intervention,
- ✓ apporter un soutien technique et méthodologique à la structure porteuse.

5.3.Mise en œuvre du contrat

Article 13 : Le Comité de Rivière

La composition du Comité de Rivière est identique à celle de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Verdon. Sa composition est arrêtée par les préfetures (O4, O6, 13 et 83). Il est proposé de ne réunir qu'une instance. Il est présidé dans les conditions prévues par l'Arrêté inter préfectoral et se réunit au moins une fois par an. Son secrétariat est assuré par la structure porteuse.

Les rôles du Comité de Rivière sont les suivants :

- ✓ Constituer un lieu d'échange, de concertation et de sensibilisation entre les différents usagers et acteurs de l'eau (à cette fin, ses réunions pourront être élargies au-delà de sa composition définie par l'Arrêté inter préfectoral)
- ✓ Apprécier l'état d'avancement du Contrat, valider le programme annuel
- ✓ Proposer des orientations
- ✓ Contrôler la bonne exécution du Contrat et veiller à l'atteinte des objectifs définis à l'article 3
- ✓ Promouvoir et valoriser les actions du Contrat de Rivière
- ✓ Veiller au respect des engagements financiers des partenaires et des maîtres d'ouvrage, et du calendrier prévisionnel de réalisation des actions
- ✓ Assurer la cohérence des aménagements et des mesures de gestion intervenant sur le bassin versant du Verdon
- ✓ Assurer la coordination avec les autres procédures d'aménagement et de gestion du territoire hors Contrat de Rivière

Article 14 : Comité technique et commissions

Le Comité technique, et si nécessaire les Commissions thématiques et géographiques mises en place dans le cadre du SAGE Verdon, sont repris pour le suivi du Contrat de Rivière.

Le secrétariat du Comité technique est assuré par la structure porteuse. Il assure les missions suivantes :

- ✓ Suivi de la réalisation des études, élaboration des cahiers des charges et validation des résultats techniques pour les soumettre au Comité de Rivière
- ✓ Examiner la programmation annuelle des actions
- ✓ Préparer les séances du Comité de Rivière et notamment le bilan annuel d'avancement technique et financier du Contrat
- ✓ Attirer l'attention du Comité de Rivière en cas de dérive du programme d'actions
- ✓ Définir puis suivre les indicateurs du Contrat

5.4. Contrôle, révision et résiliation du contrat

Article 15 : Contrôle du Contrat de Rivière

La bonne exécution du Contrat, contrôlée par le Comité de Rivière, se définit au minimum par :

- ✓ Le respect des engagements des différents partenaires tels que précisés ci-dessus
- ✓ La mise en œuvre effective des opérations du Contrat
- ✓ Le respect des modalités de fonctionnement

Chaque année, les maîtres d'ouvrage présenteront devant le Comité de Rivière les actions menées et proposées pour l'année suivante, dans la meilleure conformité possible avec la programmation du Contrat. Le Comité de Rivière adressera à l'ensemble des partenaires le bilan annuel et le programme de travaux arrêtés pour l'année suivante.

Le constat de dysfonctionnements pourra donner lieu à l'application des clauses de réserve éventuellement spécifiées par certains partenaires, voire des clauses de résiliation.

Article 16 : Révision du Contrat de Rivière

Le Contrat de Rivière pourra l'objet d'une révision, sous forme d'avenant, afin de permettre :

- ✓ une modification du programme d'actions initialement arrêté
- ✓ une modification de la répartition des financements initialement arrêtée
- ✓ l'intégration au Contrat d'actions n'ayant pu être inscrite au Contrat initial (actions peu détaillées, non chiffrées lors de l'élaboration du dossier définitif)

Chaque Maître d'Ouvrage pourra proposer un avenant, durant les années de programmation du Contrat. Son opportunité sera validée par le Comité de Rivière. Il sera signé par les partenaires financiers et les maîtres d'ouvrage concernés.

Article 17 : Résiliation

En cas de dysfonctionnement grave entre les différents signataires, la résiliation du présent Contrat pourra être prononcée. Dans ce cas, un exposé des motifs sera communiqué par un ou plusieurs signataires auprès du Comité de Rivière. La décision de résiliation précisera le cas échéant, sous forme d'avenant, les conditions d'achèvement des opérations ayant connu un commencement d'exécution.

5.5. Suivi et évaluation du contrat

Article 18 : Suivi opérationnel du Contrat

Le suivi opérationnel (technique et financier) du Contrat fera l'objet d'un bilan annuel d'avancement des travaux et d'une évaluation de la concordance avec la programmation initialement prévue qui seront réalisés par le Parc naturel régional du Verdon.

Article 19 : Bilans

Un bilan technique et financier du Contrat à mi-parcours (2019) a été réalisé en première partie du présent document. Ce bilan à mi-parcours est adressé au Président du Comité de Bassin par la structure porteuse, avec copie aux Préfets de département et au Préfet coordonnateur de Bassin.

A la fin du Contrat la structure porteuse réalise une analyse « bilan / évaluation et perspectives du Contrat ». Cette analyse permet de définir les suites à donner au Contrat. Ce bilan est adressé au Président du Comité de Bassin.

Article 20 : Evaluation

L'évaluation doit permettre de vérifier l'efficacité des actions engagées vis-à-vis de l'atteinte des objectifs fixés. La fiche action 3B-2-1-1 prévoit la mise en œuvre d'un Observatoire de l'Eau et des Milieux Aquatiques, qui se traduit par différents suivis (qualité de l'eau, géomorphologie, populations piscicoles, hydrobiologie...). Cet observatoire permettra de percevoir les évolutions des paramètres suivis et donc du milieu naturel, et de les mettre en relation avec les actions réalisées.

Les indicateurs d'évaluation sont proposés dans chaque fiche action.

La mise en place du tableau de bord du SAGE Verdon permettra de couvrir une partie des indicateurs structurels et politiques ; l'Observatoire de l'eau renseignera les aspects cartographiques et techniques.

Signatures

Fait à Moustiers-Sainte-Marie, le

Pour l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée
Corse, la Directrice de la Délégation Paca et
Corse

Pour la Région
Provence-Alpes-Côte d'Azur,

Pour le Conseil Départemental
des Alpes de Haute Provence, son Vice-
Président

Pour le Conseil départemental
des Alpes-Maritimes

Pour Electricité de France,

Pour la Société du Canal de Provence,
son Président

Pour le Syndicat mixte du Parc naturel régional
du Verdon, son président

Pour Durance Luberon Verdon
Agglomération,
son président

Pour la fédération départementale de pêche et
la promotion des milieux aquatiques,
son président

Pour le Conservatoire des Espaces Naturels
de PACA,
son président

Pour la Chambre d'agriculture du Var

Pour la Chambre d'agriculture des Alpes de
Haute-Provence

Pour la Commune de La Palud-sur-Verdon,
son Maire

Pour la Commune d'Esparron-de-Verdon
son Maire

Pour la Commune de Comps-sur-Artuby,
son Maire

Pour la Commune de Castellane,
son Maire

Pour la Commune de de La Palud sur Verdon,
son Maire

Pour la Commune de Thorame-basse,
son Maire

Pour la Commune de La Garde,
son Maire

Pour la Commune de La Verdière,
son Maire

Pour la Commune de Peyroules,
son Maire

Pour la Commune de Sainte-Croix,
son Maire

Pour la Commune de Moustiers-Sainte-Marie s,
son Maire

Pour la Commune de Saint-Laurent,
son Maire

Pour la Commune de Rougon,
son Maire

Pour la Commune de Bauduen,
son Maire

Pour le SIVU d'assainissement du Haut Verdon,
son président

Pour le SIVOM Nord Artuby,
Son président

Pour le Syndicat libre Reliefs,
son Président

Pour le Conservatoire des Espaces Naturels
PACA, son président

Pour La Maison des Lacs, son président

Annexes

Annexe 1 : Périmètre du Contrat de rivière

