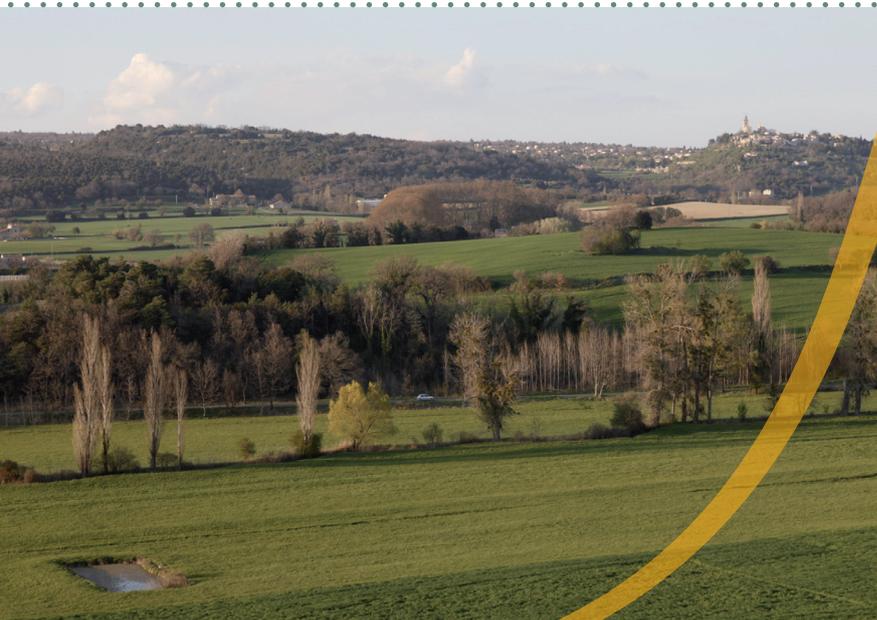


# Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Calavon-Coulon

## RAPPORT environnemental

Approuvé le 23 avril 2015  
et révisé le 18 novembre 2019

L'EAU  
SAGE 2  
SCHEMA D'AMENAGEMENT  
ET DE GESTION DES EAUX DU  
CALAVON  
COULON  
RESSOURCES  
SOURCE



Projet porté par le Parc naturel régional du Luberon

CLE du SAGE Calavon-Coulon - Secrétariat technique :  
Parc naturel régional du Luberon

• 60, place Jean Jaurès • BP 122 • 84404 Apt Cedex • Tél. 04 90 04 42 06



## Sommaire

<b>PREAMBULE</b>	<b>3</b>
I. LA REVISION PARTIELLE DU SAGE CALAVON-COULON .....	3
II. LE RAPPORT ENVIRONNEMENTAL.....	3
<b>PRESENTATION GENERALE DE LA REVISION PARTIELLE DU SAGE DU CALAVON-COULON</b> .....	<b>4</b>
I. LE PERIMETRE DU SAGE.....	4
II. LE SAGE ACTUEL.....	6
III. LA REVISION PARTIELLE DU SAGE .....	13
IV. ARTICULATION DU SAGE DU CALAVON-COULON AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES OU DOCUMENTS DE PLANIFICATION .....	16
<b>ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DE SAGE</b> .....	<b>19</b>
I. LE BASSIN VERSANT DU CALAVON.....	19
II. RESSOURCE QUANTITATIVE ET USAGE DE L'EAU.....	23
III. QUALITE DES EAUX ET USAGES .....	27
IV. RISQUES NATURELS – INONDATIONS .....	31
V. MILIEUX NATURELS – ZONES HUMIDES.....	35
<b>SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES PERMETTANT DE REpondre A L'OBJET DE LA REVISION PARTIELLE DU SAGE</b>	<b>43</b>
<b>MOTIFS POUR LESQUELS LA REVISION PARTIELLE DU SAGE A ETE RETENUE</b> .....	<b>43</b>
<b>EFFETS PROBABLES DU SAGE ET EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000</b> .....	<b>44</b>
I. EFFETS SUR LES RESSOURCES EN EAU.....	44
II. EFFETS SUR LES RISQUES D'INONDATIONS .....	45
III. EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS.....	47
IV. AUTRES EFFETS.....	49
<b>PRESENTATION DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES INCIDENCES</b> .....	<b>53</b>
I. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE REDUCTION DES INCIDENCES NEGATIVES.....	53
II. MESURES DE COMPENSATION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES .....	53
<b>CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES POUR SUIVRE LES EFFETS DU SAGE</b> .....	<b>54</b>
<b>METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES</b> .....	<b>56</b>

□

## Liste des cartes

CARTE 1 :	BASSIN VERSANT ET PERIMETRE DU SAGE CALAVON.....	5
CARTE 2 :	OCCUPATION DU SOL.....	21
CARTE 3 :	PRELEVEMENTS ET DISTRIBUTION D'EAU.....	25
CARTE 4 :	HISTORIQUE DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES.....	28
CARTE 5 :	CRUES ET INONDATIONS.....	32
CARTE 6 :	ZONES D'EXPANSION DES CRUES.....	34
CARTE 7 :	MILIEUX NATURELS – ZNIEFF.....	36
CARTE 8 :	MILIEUX NATURELS REMARQUABLES – NATURA 2000.....	37
CARTE 9 :	ZONES HUMIDES.....	39
CARTE 10 :	STRATEGIE DE GESTION SUR LES ZONES HUMIDES A ENJEUX IMPORTANTS.....	40
CARTE 11 :	« PRESSIONS SUR LES COURS D'EAU LIEES AUX AMENAGEMENTS ET A L'ACTIVITE HUMAINE.....	42

## PREAMBULE

### I. LA REVISION PARTIELLE DU SAGE CALAVON-COULON

---

Le premier SAGE du Calavon-Coulon a été approuvé en 2001. Il a fait l'objet d'une révision avec approbation par la CLE du SAGE révisé le 3 février 2015 pour un arrêté d'approbation signé le 23 avril 2015.

Dans son application, le second SAGE Calavon-Coulon a montré quelques points qui méritent d'être précisés voire reformulés. De plus, l'amélioration des connaissances apportée par des études structurantes réalisées depuis 2015 a amené à envisager d'actualiser/compléter certaines parties du SAGE.

**C'est dans ce cadre de réflexions initiées lors de différentes réunions du bureau et de la CLE que celle-ci a approuvé la révision partielle du SAGE Calavon-Coulon dans sa session du 5 juillet 2018.**

### II. LE RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

---

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE), qui sont des documents d'orientations et de prescriptions pour la protection des ressources en eau et des milieux aquatiques, sont soumis à une évaluation environnementale en application de l'Art. R122-17 du code de l'environnement, **tout comme leur révision (alinéa V de l'art. R.122-17).**

**La démarche d'évaluation environnementale a été mise en œuvre durant toute la procédure de révision du premier SAGE.** Elle a donné lieu à un **rapport environnemental** validé en 2015 qui a permis de rendre compte du processus, d'analyser les effets notables du SAGE sur l'environnement et de préciser les mesures prises pour éviter les incidences négatives, réduire les impacts de ces incidences négatives et si besoin les compenser.

**Dans le cadre de cette révision partielle du SAGE Calavon-Coulon, l'évaluation environnementale a été ciblée sur les différents points faisant l'objet de la révision tels qu'ils sont précisés ci-après.**

Par souci de conformité juridique, le présent rapport environnemental comprend néanmoins les différents chapitres visés par l'article R122-20 du code de l'environnement. Il intègre de façon synthétique les principales conclusions du rapport environnemental établi en 2015 (synthèse de l'état des lieux et analyse des incidences prévisibles du SAGE) et développe de façon plus précise les modifications apportées au SAGE en vigueur et les éventuelles incidences qui en découlent.

*Les principaux éléments d'actualisation liés à la présente révision du SAGE apparaissent en italique bleu dans le rapport avec l'information suivante : Éléments d'actualisation »*

# PRESENTATION GENERALE DE LA REVISION PARTIELLE DU SAGE DU CALAVON-COULON

## I. LE PERIMETRE DU SAGE

---

Le périmètre du SAGE Calavon-Coulon a été fixé par arrêté inter-préfectoral en septembre 1996. Il a été retenu comme le périmètre du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>ème</sup> SAGE

Ce périmètre ne couvre pas la totalité du bassin versant topographique du Calavon-Coulon. En effet, une partie importante de ce bassin versant topographique alimente directement la Fontaine de Vaucluse, par un jeu de pertes d'eau dans le sous-sol karstique, et ne participe donc pas - ou très ponctuellement - aux écoulements du Calavon et de ses affluents.

De ce constat, appuyé par une étude hydrogéologique (EKS, 1995), seules les 36 communes du bassin hydrographique ont été retenues pour distinguer le bassin versant topographique et hydrographique et ainsi définir le périmètre du SAGE : 28 communes dans le département de Vaucluse et 8 dans les Alpes-de-Haute Provence.

### ⇒ **Éléments d'actualisation**

*Les précisions apportées au périmètre du SAGE et à son application*

*Dans le SAGE actuel, des erreurs cartographiques et des questions sur le périmètre d'application du SAGE avaient été soulevées.*

*Un rectificatif à la carte présentant le bassin du Calavon-Coulon, distinguant le périmètre du SAGE (en référence à son arrêté préfectoral de délimitation de 1996) et des précisions ont ainsi été apportés, afin d'assurer une meilleure compréhension et mise en œuvre du SAGE.*

***Dans son arrêté inter-préfectoral de délimitation, le périmètre du SAGE est constitué de l'ensemble des 36 communes concernées. Sauf mentions particulières, la mise en œuvre du SAGE s'applique de fait sur ce périmètre.***

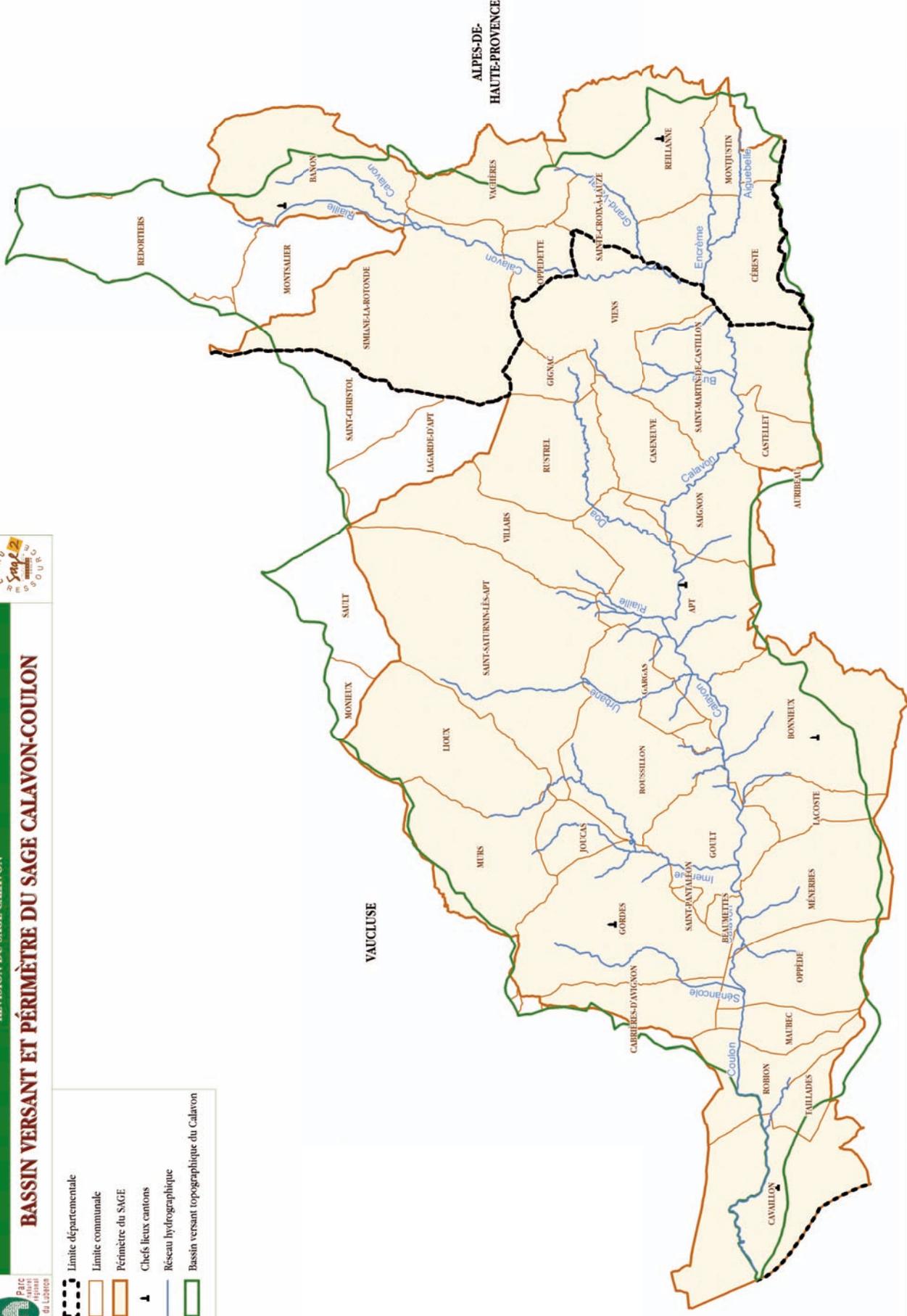
*Dans les différents documents du SAGE Calavon-Coulon, les cartes présentées affichent pour la plupart la distinction bassin versant topographique et périmètre du SAGE. Hormis dans le règlement, ces cartes n'ont vocation qu'à illustrer et sont sans portée juridique contraignante.*

⇒ Cf. carte « Bassin versant et périmètre du SAGE Calavon »

□

# BASSIN VERSANT ET PÉRIMÈTRE DU SAGE CALAVON-COULON

-  Limite départementale
-  Limite communale
-  Périmètre du SAGE
-  Chefs lieux cantons
-  Réseau hydrographique
-  Bassin versant topographique du Calavon



## II. LE SAGE ACTUEL

---

### II.1. Les documents du SAGE

Le SAGE actuel comprend **trois documents** :

- Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD),
- Le Règlement,
- Et l'atlas cartographique du PAGD.

Il s'organise autour des **7 enjeux** suivants :

- Ressource en eau : Mettre en place une gestion partagée de la ressource pour satisfaire les différents usages et les milieux, en anticipant l'avenir,
- Qualité des eaux : Poursuivre l'amélioration de la qualité pour atteindre le bon état des eaux, des milieux aquatiques et satisfaire les usages,
- Crues et gestion physique des cours d'eau : Limiter et mieux gérer le risque inondation et ses conséquences sur le bassin versant dans le respect du fonctionnement naturel des cours d'eau
- Milieux naturels paysages et patrimoine :
- Préserver et restaurer l'état écologique et fonctionnel des milieux aquatiques, tout en tenant compte des enjeux locaux,
- Faire connaître et mettre en valeur les patrimoines naturels et culturels liés à l'eau
- Gouvernance et communication :
- Assurer l'animation, la mise en œuvre et le suivi pérennes du SAGE,
- Développer une culture commune de la rivière et des milieux.

Les enjeux sont déclinés :

- En 17 objectifs généraux,
- **39 sous-objectifs plus opérationnels** qui traduisent les moyens que le SAGE préconise pour mettre en œuvre une gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques, intégrant les usages et le développement socio-économique du territoire,
- Et **111 dispositions** qui précisent les moyens à engagés pour atteindre les objectifs visés.

Le **Règlement du SAGE** comporte 9 règles :

- Trois en lien avec la gestion de la ressource en eau, et plus spécifiquement l'objectif général 2 « Adapter les usages et le développement du territoire aux ressources en eau disponibles et le sous-objectif 2b « Encadrer les modalités d'exploitation de la ressource »,
- Trois en lien avec la qualité des eaux superficielles et souterraines et plus spécifiquement l'objectif général 2 « Viser le bon état des eaux superficielles et souterraines »,

- Deux en lien avec le risque inondation et la gestion physique des cours d'eau, et plus spécifiquement les objectifs généraux 2 « Réduire l'aléa inondation en préservant et en restaurant les dynamiques naturelles d'écoulement » et 3 « Protéger les personnes et les biens exposés aux risques inondation »,
- Une en lien avec les milieux naturels et plus spécifiquement l'objectif général 2 « Intégrer les milieux naturels dans les projets d'aménagements et protéger les sites remarquables » et le sous-objectif 2a « Préserver durablement les zones humides ».

L'organisation générale du SAGE actuel est présentée dans les tableaux ci-après.

## II.2. Les acteurs du SAGE

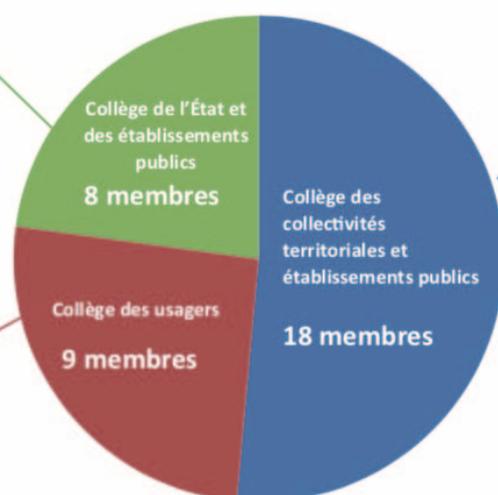
Les acteurs du SAGE actuel sont :

- La **Commission Locale de l'Eau (CLE)** mise en place par un arrêté inter-préfectoral en septembre 1996. La CLE est composée de 35 membres regroupés en 3 collèges :
- Un collège de représentants des collectivités territoriales comptant 18 membres,
- Un collège de représentants des usagers avec 9 membres,
- Un collège de représentants de l'État avec 8 membres.

Elle a en charge le suivi de la mise en œuvre du SAGE et sa révision, dans une démarche de concertation entre les acteurs de l'eau du territoire (usagers, collectivités locales, institutions, administrations, associations...).

Le Préfet coordonnateur de bassin, la DREAL PACA, la DDT 84 et 04, l'ARS PACA, la Direction de la Protection de la Population de Vaucluse, l'AFB PACA, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse.

Un représentant de la Fédération de Pêche 84, de la Chambre d'agriculture 84 et 04, de la CCI d'Avignon et de Vaucluse, du Conseil des associations du Parc naturel régional du Luberon, de l'ASA du Canal St Julien, de l'Association des Riverains et des Sinistrés du Calavon-Coulon, du CEN PACA (Conservatoire d'espaces naturels) et de l'association de consommateur UFC Que Choisir.



Un représentant du bassin supérieur (Oppédette), du bassin amont (Céreste), du bassin aval (Cavaillon), du bassin d'Apt, du bassin moyen est (Goult), du bassin moyen nord (Saint-Saturnin), du bassin moyen ouest (Oppède), du Parc naturel régional du Luberon (Syndicat mixte), deux représentants du Syndicat Intercommunal de Rivière du Calavon-Coulon (SIRCC) et deux de la Communauté de communes du Pays d'Apt Luberon (CCPAL), un représentant du SAEP Durance-Ventoux (syndicat d'alimentation on en eau potable), du SMAEP Durance Albion, de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, du Département de Vaucluse, du Département des Alpes de Haute-Provence et du SMAVD-EPTB Durance.

- Le **bureau de CLE**, représenté par 6 élus du Collège des collectivités (dont le Président et le vice-président de la CLE), 3 membres du Collège des usagers et 3 membres des représentants de l'état et de ses établissements publics.

□

Enjeu		Objectifs généraux		Sous-objectifs		Dispositions			
= Ambition fixée sur le territoire pour répondre à la problématique de la ressource en eau.		= Objectifs généraux fixés pour répondre aux enjeux du territoire		= Axes de travail fixés pour répondre aux objectifs généraux		d'actions	de gestion	de mise en compatibilité	
<p>Mettre en place une gestion partagée de la ressource pour satisfaire les différents usages et les milieux, en anticipant l'avenir</p> <p><small>En lien avec l'Or n° 7 du SAGE Rhône-Méditerranée - Alpes : l'équilibre quantitatif et qualitatif du partage de la ressource en eau et en participant l'avenir</small></p>	<p><b>Objectif général 1</b></p> <p>Améliorer et valoriser la connaissance sur les ressources et les usages</p>	<p><b>Objectif général 1a</b></p> <p>Compléter les connaissances sur les ressources, les besoins et leurs évolutions</p>	<p><b>Objectif général 1b</b></p> <p>Informier, partager et valoriser la connaissance</p>	D1	Pérenniser le réseau de suivi des eaux superficielles				
				D2	Définir les besoins de connaissance et structurer un réseau de suivi des eaux souterraines				
				D3	Améliorer la connaissance sur les forages domestiques				
	<p><b>Objectif général 2</b></p> <p>Adapter les usages et le développement du territoire aux ressources en eau disponibles</p>	<p><b>Sous-objectif 2a</b></p> <p>Raisonnement l'urbanisation en fonction de la ressource disponible</p>	<p><b>Sous-objectif 2b</b></p> <p>Encadrer les modalités d'exploitation de la ressource</p>	D4	S'appuyer sur les schémas existants et définir une stratégie AEP pour le bassin				
				D5	Intégrer la disponibilité de la ressource dans les documents d'urbanisme				
				D6	Atteindre les objectifs de débits fixés				
				D7	Organiser le suivi des débits et la gestion quantitative pour respecter les équilibres				
	<p><b>Objectif général 3</b></p> <p>Agir pour préserver durablement les ressources et satisfaire les usages</p>	<p><b>Sous-objectif 3a</b></p> <p>Préserver et sécuriser les approvisionnements en eau nécessaires aux usages</p>	<p><b>Sous-objectif 3b</b></p> <p>Poursuivre les démarches d'économies d'eau et les alternatives à l'usage de l'eau potable</p>	D8	Redéfinir le plan cadre sécheresse sur le bassin du Calavon-Coulon				
				D9	Réviser les autorisations de prélèvements et instruire les nouvelles demandes en compatibilité avec les objectifs du SAGE				
				D10	Mettre en place des décharges adaptées des canaux d'irrigation aux besoins du Coulon				
D11				Sécuriser l'AEP sur l'ensemble du bassin					
D12				Affirmer l'importance des réseaux d'irrigation et préserver les espaces agricoles irrigables					
			D13	Sécuriser l'irrigation agricole et assurer la substitution des prélèvements dans le Calavon					
			D14	Améliorer et maintenir les rendements dans les réseaux					
			D15	Réduire les besoins en eau domestique en développant les pratiques économes					
			D16	Accompagner les pratiques agricoles moins consommatrices en eau					
			D17	Encourager les technologies et les pratiques industrielles économes en eau					
			D18	Développer les solutions alternatives pour réduire l'utilisation d'eau potable de certains usages					

Enjeu	Objectifs généraux	Sous-objectifs	d'actions	Dispositions de gestion	de mise en compatibilité
<p>Poursuivre l'amélioration de la qualité pour atteindre le bon état des eaux, des milieux et satisfaire les usages.</p> <p><small>En lien avec l'OP n° 5 de SAGE Rhône-Méditerranée : Lutter contre les pollutions en améliorant la qualité de l'eau souterraine et la protection de la source.</small></p>	<p><b>Objectifs généraux</b></p> <p>= Objectifs généraux fixés pour répondre aux enjeux du territoire</p> <p><b>Objectif général 1</b></p> <p><b>Améliorer et valoriser les connaissances sur la qualité des eaux et l'origine des pollutions</b></p>	<p>= Axes de travail fixés pour répondre aux objectifs généraux</p> <p><b>Sous-objectif 1a</b> Améliorer la connaissance sur les pollutions et poursuivre le suivi de la qualité des eaux</p> <p><b>Sous-objectif 1b</b> Informier, partager et valoriser la connaissance</p>	<p>D19 Compléter et pérenniser le réseau de suivi de la qualité des eaux superficielles</p> <p>D20 Structurer et pérenniser un réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines</p> <p>D21 Réaliser un schéma de lutte contre les pollutions</p> <p>D22 Établir un diagnostic d'utilisation des pesticides sur le bassin</p> <p>D88 Faire vivre le "groupe qualité"</p> <p>D94 Centraliser et diffuser de manière régulière les informations relatives à l'application du SAGE</p> <p>D95 Évaluer les avancées du SAGE par finalité des indicateurs de suivi</p>	<p>D23 Encadrer les projets à risques</p> <p>D24 Adapter les systèmes de traitement et leur implantation pour respecter les objectifs de qualité</p> <p>D25 Améliorer la surveillance et l'intervention face aux pollutions</p> <p>D26 Réaliser/actualiser les schémas d'assainissement</p> <p>D27 Améliorer la collecte et le traitement des eaux usées domestiques</p> <p>D28 Améliorer les Assainissements Non Collectifs pour respecter les objectifs de qualité</p> <p>D30 Identifier puis traiter les décharges et dépôts sauvages</p> <p>D110 Sensibiliser aux pollutions par des substances dangereuses (industries, hôpitaux, artisans)</p> <p>D31 Traiter les pratiques et les rejets industriels impactants</p> <p>D33 Encourager les techniques alternatives à l'usage des pesticides en zones non agricoles</p> <p>D34 Intégrer un volet qualité aux schémas eaux pluviales</p> <p>D35 Mettre en œuvre des techniques alternatives de gestion des eaux de ruissellement</p> <p>D36 Diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires agricoles et leurs impacts</p> <p>D37 Améliorer l'utilisation des fertilisants minéraux et des amendements organiques</p> <p>D38 Réduire le transfert des pollutions diffusées par la mise en œuvre de pratiques adaptées</p> <p>D39 Délimiter les ressources majeures pour le territoire</p> <p>D41 Sensibiliser les forains à la préservation de la qualité des ressources en eau</p> <p>D42 Identifier et caractériser les aires d'alimentation des captages prioritaires</p> <p>D43 Mettre en œuvre les moyens de protection des captages</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>
	<p><b>Objectif général 2</b></p> <p><b>Viser le bon état des eaux superficielles et souterraines</b></p>	<p><b>Sous-objectif 2a</b> Encadrer les activités et leurs rejets pour atteindre les objectifs de bonne qualité</p> <p><b>Sous-objectif 2b</b> Réduire les pollutions domestiques</p> <p><b>Sous-objectif 2c</b> Limiter l'impact des rejets des activités industrielles et artisanales</p> <p><b>Sous-objectif 2d</b> Réduire les pollutions diffuses urbaines générées par les eaux de ruissellement</p> <p><b>Sous-objectif 2e</b> Réduire les pollutions agricoles ponctuelles et diffuses (phytosanitaires et nutriments)</p>	<p>D32 Développer des conventions de raccordement</p> <p>D35 Mettre en œuvre des techniques alternatives de gestion des eaux de ruissellement</p> <p>D36 Diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires agricoles et leurs impacts</p> <p>D37 Améliorer l'utilisation des fertilisants minéraux et des amendements organiques</p>	<p>D32 Développer des conventions de raccordement</p> <p>D35 Mettre en œuvre des techniques alternatives de gestion des eaux de ruissellement</p> <p>D36 Diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires agricoles et leurs impacts</p> <p>D37 Améliorer l'utilisation des fertilisants minéraux et des amendements organiques</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>
	<p><b>Objectif général 3</b></p> <p><b>Connaître et préserver la qualité des ressources en eaux souterraines pour un usage eau potable prioritaire</b></p>	<p><b>Sous-objectif 3a</b> Identifier et protéger les ressources majeures du territoire</p> <p><b>Sous-objectif 3b</b> Délimiter les aires d'alimentation des captages et assurer leur protection</p>	<p>D41 Sensibiliser les forains à la préservation de la qualité des ressources en eau</p> <p>D42 Identifier et caractériser les aires d'alimentation des captages prioritaires</p> <p>D43 Mettre en œuvre les moyens de protection des captages</p>	<p>D39 Délimiter les ressources majeures pour le territoire</p> <p>D40 Intégrer les périmètres des ressources majeures et stratégiques dans les documents d'urbanisme</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>

Enjeu		Objectifs généraux		Sous-objectifs		Dispositions	
= Ambition fixée sur le territoire pour répondre à la problématique de la ressource en eau.		= Objectifs généraux fixés pour répondre aux enjeux du territoire		= Aves de travail fixés pour répondre aux objectifs généraux		de mise en compatibilité	
<p><b>limiter et mieux gérer le risque inondation et ses conséquences sur le bassin versant dans le respect du fonctionnement naturel des cours d'eau</b></p>	<p><b>Objectif général 1</b> Développer la connaissance et transmettre une culture du risque</p>	<p><b>Sous-objectif 1a</b> Améliorer les connaissances sur les risques liés aux ruissellements et aux débordements des cours d'eau</p>	D44	Actualiser et compléter la connaissance des risques d'inondation	<p><b>d'actions</b></p>	<p><b>de gestion</b></p>	<p><b>de mise en compatibilité</b></p>
			D45	Définir les risques de ruissellement dans les secteurs sensibles			
			D46	Identifier les zones d'érosion des sols liée aux ruissellements			
			D97	Communiquer sur les risques naturels d'inondation et de ruissellement			
	<p><b>Objectif général 2</b> Réduire l'aléa inondation en restaurant les dynamiques naturelles d'écoulement</p>	<p><b>Sous-objectif 1b</b>  Informer, partager et sensibiliser</p>	D98	Mieux faire comprendre la dynamique naturelle des cours d'eau et son rôle en matière de gestion du risque inondation.			
			D88	Constituer et faire vivre un groupe thématique "Risques"			
			D47	Structurer le système de prévision et d'alerte des crues			
			D48	Élaborer/actualiser les PCS et DICRIM			
			D99	Développer une culture du risque, sensibiliser aux modes de protection possibles et préparer les populations aux comportements à adopter.			
<p><b>Objectif général 3</b> Améliorer la protection des personnes et des biens exposés aux risques d'inondation et d'érosion</p>	<p><b>Sous-objectif 2a</b> Préserver les zones inondables et un espace de mobilité aux cours d'eau</p>	<p><b>Sous-objectif 2b</b>  Réduire les ruissellements "à la source" et préserver / restaurer les axes naturels d'écoulement</p>	D49	Protéger l'ensemble des zones naturelles d'expansion des crues	D51	Préserver l'espace de mobilité du Galavon-Coulon	<p><b>D52</b>  Gérer les eaux pluviales en zones urbaines et périurbaines</p> <p><b>D53</b>  Conserver et rétablir les axes d'écoulement des eaux de ruissellement</p> <p><b>D54</b>  Faire reconnaître et pérenniser le rôle des canaux gravitaires sur l'écoulement des eaux de ruissellement</p> <p><b>D55</b>  Gérer les ruissellements dans les zones sensibles à l'érosion</p>
			D70	Étudier les possibilités de reconquête de zones inondables	D71	Évaluer la pertinence de la protection ou du déplacement des enjeux existants dans l'espace de mobilité	
			D73	Favoriser la gestion de l'équilibre sédimentaire	D78	Pérenniser la gestion, la restauration et l'entretien des ripisylves dans le respect de leur fonctionnement naturel	
			D57	Mettre en œuvre les actions de réduction de la vulnérabilité du bâti et des activités présents en zone inondable	D58	Identifier les ouvrages existants et caractériser leur rôle de protection contre les crues	
			D59	Créer, selon les besoins avérés, de nouveaux ouvrages de protection contre les crues	D60	Garantir le suivi et l'entretien des ouvrages de protection reconnus d'intérêt général	
			D61	Prévenir la gestion, la restauration et l'entretien des ripisylves dans le respect de leur fonctionnement naturel	D62	Contrôler les érosions dans les secteurs à enjeux identifiés	

<b>Enjeu</b> <small>= Ambition fixée sur le territoire pour répondre à la problématique de la ressource en eau.</small>	<b>Objectifs généraux</b> <small>= Objectifs généraux fixés pour répondre aux enjeux du territoire</small>	<b>Sous-objectifs</b> <small>= Aves de travail fixés pour répondre aux objectifs généraux</small>	<b>Dispositions</b>	
			<b>d'actions</b>	<b>de gestion</b>
<p><b>Préserver et restaurer l'état écologique et fonctionnel des milieux aquatiques, tout en tenant compte des usages locaux</b></p> <p><b>6</b></p> <p><small>En lien avec l'OT n°6 du SDAGE Rhône-Méditerranée : "Préserver et re-développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques"</small></p>	<p><b>Objectif général 1</b></p> <p><b>Améliorer et valoriser les connaissances sur les milieux aquatiques (habitats et espèces)</b></p> <p><b>Objectif général 2</b></p> <p><b>Intégrer les milieux naturels dans les projets d'aménagement et protéger les sites remarquables</b></p>	<p><b>Sous-objectif 1a</b></p> <p>Approfondir les connaissances et assurer une veille sur les écosystèmes aquatiques</p> <p><b>Sous-objectif 1b</b></p> <p>Informier, partager et valoriser la connaissance</p> <p><b>Sous-objectif 2a</b></p> <p>Préserver durablement les zones humides</p> <p><b>Sous-objectif 2b</b></p> <p>Identifier, protéger et valoriser les sites d'intérêts majeurs.</p> <p><b>Sous-objectif 3a</b></p> <p>Préserver / restaurer une dynamique naturelle des cours d'eau</p> <p><b>Sous-objectif 3b</b></p> <p>Améliorer la continuité écologique des cours d'eau et contribuer à la déclinaison d'une trame verte et bleue</p> <p><b>Assurer le bon fonctionnement des cours d'eau</b></p> <p><b>Objectif général 3</b></p>	<p>D63 Actualiser et compléter les inventaires sur le bassin versant</p> <p>D64 Poursuivre et renforcer le suivi des écosystèmes aquatiques</p> <p>D94 Centraliser et diffuser de manière régulière les informations relatives à l'application du SAGE</p> <p>D88 Constituer et faire vivre le groupe thématique de travail "milieux naturels, paysage et patrimoine"</p> <p>D100 Mieux faire connaître la richesse des milieux naturels pour les préserver</p> <p>D103 Sensibiliser aux problématiques associées aux espèces exotiques envahissantes</p> <p>D67 Élaborer et mettre en oeuvre des mesures de gestion sur les zones humides prioritaires</p> <p>D65 Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme</p> <p>D66 Assurer la protection de l'ensemble des zones humides dans tous les projets ou opérations d'aménagement</p> <p>D70 Élaborer et mettre en oeuvre des mesures de gestion sur les sites d'intérêts majeurs</p> <p>D69 Intégrer les sites d'intérêts majeurs dans les documents d'urbanisme</p> <p>D71 Préserver l'espace de mobilité du Calavon-Coulon</p> <p>D72 Évaluer la pertinence de la protection ou du déplacement des enjeux existants dans l'espace de mobilité</p> <p>D73 Favoriser la gestion de l'équilibre sédimentaire</p> <p>D74 Établir une stratégie de gestion sur les ouvrages pour rétablir la continuité écologique des cours d'eau</p> <p>D75 Contribuer à la déclinaison de la trame verte et bleue du territoire</p> <p>D76 Mieux faire connaître la richesse des milieux naturels pour les préserver</p> <p>D77 Communiquer sur les modalités de gestion et d'entretien des cours d'eau</p> <p>D78 Pérenniser la gestion, la restauration et l'entretien des ripisylves dans le respect de leur fonctionnement naturel</p> <p>D79 Élaborer et mettre en oeuvre une gestion adaptée pour les espèces patrimoniales</p> <p>D80 Optimiser le chîmage des canaux d'irrigation gravitaire</p>	<p>D65 Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme</p> <p>D66 Assurer la protection de l'ensemble des zones humides dans tous les projets ou opérations d'aménagement</p> <p>D70 Élaborer et mettre en oeuvre des mesures de gestion sur les sites d'intérêts majeurs</p> <p>D69 Intégrer les sites d'intérêts majeurs dans les documents d'urbanisme</p> <p>D71 Préserver l'espace de mobilité du Calavon-Coulon</p> <p>D72 Évaluer la pertinence de la protection ou du déplacement des enjeux existants dans l'espace de mobilité</p> <p>D73 Favoriser la gestion de l'équilibre sédimentaire</p> <p>D74 Établir une stratégie de gestion sur les ouvrages pour rétablir la continuité écologique des cours d'eau</p> <p>D75 Contribuer à la déclinaison de la trame verte et bleue du territoire</p> <p>D76 Mieux faire connaître la richesse des milieux naturels pour les préserver</p> <p>D77 Communiquer sur les modalités de gestion et d'entretien des cours d'eau</p> <p>D78 Pérenniser la gestion, la restauration et l'entretien des ripisylves dans le respect de leur fonctionnement naturel</p> <p>D79 Élaborer et mettre en oeuvre une gestion adaptée pour les espèces patrimoniales</p> <p>D80 Optimiser le chîmage des canaux d'irrigation gravitaire</p>
<p><b>Enjeu</b></p> <p><b>Faire reconnaître et mettre en valeur les patrimoines naturels et culturels liés à l'eau</b></p>	<p><b>Objectif général 1</b></p> <p><b>Valoriser les cours d'eau, les milieux aquatiques et le patrimoine bâti associé</b></p>	<p><b>Sous-objectif 1a</b></p> <p>Valoriser l'image de la rivière et contribuer à sa réappropriation</p> <p><b>Sous-objectif 1b</b></p> <p>Protéger, restaurer et valoriser le patrimoine bâti lié à l'eau</p>	<p>D100 Mieux faire connaître la richesse des milieux naturels pour les préserver</p> <p>D101 Sensibiliser au patrimoine bâti lié à l'eau</p> <p>D81 Établir une liste du patrimoine bâti lié à l'eau</p> <p>D82 Mettre en oeuvre les opérations de restauration et de mise en valeur du patrimoine bâti</p> <p>D83 Sensibiliser au patrimoine bâti lié à l'eau</p> <p>D107 Faire prendre conscience de la plus-value sociale et économique d'une rivière préservée et gérée globalement</p> <p>D82 Intégrer le patrimoine bâti dans les documents d'urbanisme</p>	<p>D100 Mieux faire connaître la richesse des milieux naturels pour les préserver</p> <p>D101 Sensibiliser au patrimoine bâti lié à l'eau</p> <p>D81 Établir une liste du patrimoine bâti lié à l'eau</p> <p>D82 Mettre en oeuvre les opérations de restauration et de mise en valeur du patrimoine bâti</p> <p>D83 Sensibiliser au patrimoine bâti lié à l'eau</p> <p>D107 Faire prendre conscience de la plus-value sociale et économique d'une rivière préservée et gérée globalement</p> <p>D82 Intégrer le patrimoine bâti dans les documents d'urbanisme</p>

Enjeu	Objectifs généraux	Sous-objectifs	d'actions	Dispositions de gestion					
<p><b>1</b> Assurer l'animation, la mise en oeuvre et le suivi pérennes du SAGE</p> <p><i>En lien avec l'OP n° 1 du SAGE Rhône-Méditerranée : "Participer la préservation et les interventions à la source"</i></p> <p><i>En lien avec l'OP n° 3 du SAGE Rhône-Méditerranée : "Concilier la mise en oeuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques"</i></p> <p><i>En lien avec l'OP n° 4 du SAGE Rhône-Méditerranée : "Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau"</i></p>	<p><b>Objectifs généraux</b></p> <p>= Objectifs généraux fixés pour répondre aux enjeux du territoire</p> <p><b>Objectif général 1</b></p> <p>Organiser, appliquer et faire vivre le SAGE</p> <p><b>Objectif général 2</b></p> <p>Pérenniser l'animation et la mise en oeuvre du SAGE et en valoriser la plus value</p>	<p><b>Sous-objectifs</b></p> <p>= Axes de travail fixés pour répondre aux objectifs généraux</p> <p><b>Sous-objectif 1a</b></p> <p>Clarifier le rôle, la responsabilité et l'engagement de tous les acteurs dans le SAGE</p> <p><b>Sous-objectif 1b</b></p> <p>Créer et formaliser des échanges réguliers entre les opérateurs du SAGE</p> <p><b>Sous-objectif 1c</b></p> <p>Porter à connaissance le SAGE auprès de tous les opérateurs pour contribuer à un "réflexe" SAGE</p> <p><b>Sous-objectif 2a</b></p> <p>Garantir les moyens structurels, financiers et humains nécessaires à la mise en oeuvre du SAGE</p> <p><b>Sous-objectif 2b</b></p> <p>Suivre, évaluer et valoriser les avancées du SAGE</p>	<p><b>d'actions</b></p> <p>D88 Développer des sorties sur le terrain pour visualiser concrètement les enjeux et les avancées du SAGE</p> <p>D89 Réaliser et diffuser un guide d'application du SAGE dans les documents d'urbanisme</p> <p>D90 Organiser des rencontres pour expliciter les modalités d'application du SAGE</p> <p>D91</p> <p>D92 Conforter les structures de gestion du bassin dans le paysage institutionnel et assurer leur pérennité</p> <p>D93 Assurer un financement efficace et pérenne de la politique de l'eau</p> <p>D94 Centraliser et diffuser de manière régulière les informations relatives à l'application du SAGE</p> <p>D95 Évaluer les avancées du SAGE par l'analyse des indicateurs de suivi</p> <p>D96 Établir des bilans d'activités et valoriser les avancées du SAGE</p> <p>D97 Communiquer sur les risques naturels d'inondation et de ruissellement</p> <p>D98 Mieux faire comprendre la dynamique naturelle des cours d'eau et son rôle dans la gestion du risque inondation</p> <p>D99 Développer une culture du risque, sensibiliser aux modes de protection possibles et préparer les populations aux comportements à adopter</p> <p>D100 Mieux faire connaître la richesse des milieux naturels pour les préserver</p> <p>D101 Sensibiliser au patrimoine bâti lié à l'eau</p> <p>D102 Développer l'information et la communication sur les zones humides</p> <p>D103 Sensibiliser aux problématiques associées aux espèces exotiques envahissantes</p> <p>D104 Communiquer sur les modalités de gestion et d'entretien des cours d'eau</p> <p>D105 S'appuyer sur les pratiques locales et « l'expertise » des habitants pour faire évoluer les regards sur la rivière et construire des actions adaptées</p> <p>D106 Mettre en place des outils de communication de proximité pour parler du Calavon-Coulon</p> <p>D107 Faire prendre conscience de la plus-value sociale et économique d'une rivière préservée et gérée globalement</p>	<p><b>Dispositions de gestion</b></p> <p>D84 Responsabiliser et garantir l'engagement de chacun dans la mise en oeuvre du SAGE</p> <p>D85 Associer la CLE aux décisions à prendre en matière de politique d'aménagement</p> <p>D86 Assurer une gouvernance coordonnée entre le "AGE Calavon et ses outils opérationnels d'application</p> <p>D87 Constituer et faire vivre des groupes bimémoires de travail (ressources, qualité, risques et milieux naturels)</p>					
					<p><b>2</b> Développer une culture commune de la rivière et des milieux</p> <p><i>En lien avec l'OP n° 3 du SAGE Rhône-Méditerranée : "Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en oeuvre des objectifs fondamentaux"</i></p>	<p><b>Objectifs généraux</b></p> <p>= Objectifs généraux fixés pour répondre aux objectifs généraux</p> <p><b>Objectif général 1</b></p> <p>Partager les connaissances pour contribuer à la réappropriation et au mieux vivre avec nos rivières</p> <p><b>Objectif général 2</b></p> <p>Favoriser les changements de pratiques sur l'eau et les milieux et en mesurer progressivement les effets</p>	<p><b>Sous-objectifs</b></p> <p>= Axes de travail fixés pour répondre aux objectifs généraux</p> <p><b>Sous-objectif 1a</b></p> <p>Assurer une communication ciblée sur les différentes thématiques du SAGE</p> <p><b>Sous-objectif 1b</b></p> <p>S'appuyer sur les initiatives et les savoirs locaux pour assurer une communication de proximité</p> <p><b>Sous-objectif 2a</b></p> <p>Accompagner les changements de pratiques et valoriser l'exemplarité</p>	<p><b>d'actions</b></p> <p>D97 Communiquer sur les risques naturels d'inondation et de ruissellement</p> <p>D98 Mieux faire comprendre la dynamique naturelle des cours d'eau et son rôle dans la gestion du risque inondation</p> <p>D99 Développer une culture du risque, sensibiliser aux modes de protection possibles et préparer les populations aux comportements à adopter</p> <p>D100 Mieux faire connaître la richesse des milieux naturels pour les préserver</p> <p>D101 Sensibiliser au patrimoine bâti lié à l'eau</p> <p>D102 Développer l'information et la communication sur les zones humides</p> <p>D103 Sensibiliser aux problématiques associées aux espèces exotiques envahissantes</p> <p>D104 Communiquer sur les modalités de gestion et d'entretien des cours d'eau</p> <p>D105 S'appuyer sur les pratiques locales et « l'expertise » des habitants pour faire évoluer les regards sur la rivière et construire des actions adaptées</p> <p>D106 Mettre en place des outils de communication de proximité pour parler du Calavon-Coulon</p> <p>D107 Faire prendre conscience de la plus-value sociale et économique d'une rivière préservée et gérée globalement</p>	<p><b>Dispositions de gestion</b></p> <p>D108 Développer les pratiques économes en eau</p> <p>D109 Accompagner les changements de pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires</p> <p>D110 Sensibiliser aux pollutions par des substances dangereuses (industries, hôpitaux, artisans...)</p> <p>D111 Mesurer les changements de perceptions de l'eau et du SAGE (enquête sociologique)</p>

## III. LA REVISION PARTIELLE DU SAGE

---

### III.1. Une révision concertée

Sur la base de la délibération de la CLE en date du 5 juillet 2018 exposant le projet de révision partielle du SAGE et validant les différents points de travail, le travail de co-construction s'est déroulé de la manière suivante :

- Travail amont d'analyse et d'écriture réalisé en interne en direct avec les principaux partenaires concernés, notamment les services de l'État et le syndicat de rivière du Calavon - Coulon ;
- Premières propositions de rédactions et mise en forme pour élargir la consultation. Organisation des groupes thématiques de travail de la CLE pour présenter, discuter et valider techniquement les modifications proposées :
  - Le groupe risque s'est réuni le 23 novembre 2018 afin de présenter les résultats de l'étude ZEC, de discuter de leur niveau de protection et de voir les modalités d'intégration de ces nouvelles données dans le processus de révision du SAGE ;
  - Le groupe ressource s'est réuni le 29 novembre 2018 afin de partager et de valider les propositions d'évolutions du SAGE ;
  - Le groupe milieux, nouvellement créé, s'est réuni à 2 reprises :
    - Le 26 novembre 2018 afin de présenter les premiers résultats de l'étude stratégique sur les zones humides et de voir les modalités d'intégration de ces nouvelles données dans le processus de révision du SAGE ;
    - Le 14 février 2019 pour discuter et valider techniquement les propositions de modifications apportées au SAGE.

Chaque réunion a donné lieu à un compte rendu précis des échanges et des prises de décision, joint au projet de SAGE montrant visuellement les évolutions d'écriture.

Une CLE plénière a été organisée à mi-parcours le 7 décembre pour présenter, discuter et valider les différents retours et positionnements issus des groupes de travail.

Le travail de révision s'est ensuite poursuivi en lien très étroit avec les services de l'État et le cabinet juridique pour finaliser le projet avant de le soumettre de nouveau en CLE plénière le 12 mars 2019 pour approbation.

□

## III.2. Points sur lesquels a porté la révision partielle du SAGE

**La structuration du SAGE n'a pas été modifiée** : enjeux, objectifs généraux et objectifs opérationnels identiques, nombre de dispositions du PAGD et nombre de règles du règlement non modifiés.

La révision a porté sur les points suivants :

– **Sur l'enjeu Ressource en eau** :

- Révision de la règle R1 « Volumes Prélevables et répartition de l'eau » et de la cartographie associée pour tenir compte des prélèvements effectifs dans le périmètre du SAGE ;

– **Sur l'enjeu Qualité des eaux** :

- Reformulation de la Règle R5 « Obligation de suivi et de contrôle des rejets d'eaux usées » pour préciser son application au regard des conditions hydrologiques spécifiques du Calavon-Coulon et des cas particuliers de rejets.

– **Sur l'enjeu Crue et gestion physique des cours d'eau** : intégration des connaissances nouvellement acquises sur les zones d'expansion des crues pour :

- Réviser la règle 7 sur les modalités de compensation pour les installations, ouvrages, remblais en zones inondables,
- Réviser la disposition 49 « Protéger l'ensemble des zones naturelles d'expansion des crues » et les cartes qui lui sont associées,
- Reformuler la disposition D56 visant à maîtriser l'exposition de nouveaux enjeux en zones inondables (y compris en zone d'aléas faibles) pour mise en cohérence avec la doctrine du PPRi.

– **Sur l'enjeu Milieux naturels** :

- Reprise des cartes n°11 et 12, modification de la disposition D67, de la règle R9 et de la carte associée pour intégrer les résultats de l'étude stratégique sur les zones humides à l'échelle de la réserve de biosphère qui a permis d'actualiser les connaissances et la hiérarchisation des zones humides notamment sur le périmètre du SAGE Calavon-Coulon.

Les modifications apportées par la présente révision partielle sont synthétisées dans le tableau ci-après :

**Le contenu global du SAGE n'a pas été modifié en dehors des dispositions, règles et cartes sur lesquelles a porté la présente révision partielle.**

## III.3. Les acteurs du SAGE

**La présente révision n'apporte aucune modification concernant la Commission Locale de l'Eau (CLE) et le bureau de CLE.**

Enjeu	PAGD	Renvoi page SAGE actuel
Tous	Présentation du périmètre du SAGE (non modifié) et du périmètre d'application des dispositions et des règles	PAGD p.8
	Carte « Bassin versant et périmètre d'application du SAGE Calavon-Coulon »	
Mettre en place une gestion partagée de la ressource pour satisfaire les différents usages et les milieux, en anticipant l'avenir.	<b>Disposition 6</b> : Modification rédactionnelle	PAGD p.124
	<b>Règle 1</b> Modification rédactionnelle / actualisation du tableau des volumes maximums prélevables	Règlement pp. 10, 11, 12 13
	<b>Carte règle 1</b> Suppression carte R1-a et modification carte R1-b	
Poursuivre l'amélioration de la qualité pour atteindre le bon état des eaux, des milieux et satisfaire les usages	<b>Règle 5</b> Modification rédactionnelle / Précisions sur les modalités d'application (paramètres et périodes de suivi)	Règlement p.18
Limiter et mieux gérer le risque inondation et ses conséquences sur le bassin versant dans le respect du fonctionnement naturel des cours d'eau	<b>Sous-objectif 2A</b> Modification rédactionnelle	PAGD pp.188, 189
	<b>Disposition 49</b> : Modification du titre / rédactionnelle	PAGD p.190
	<b>Disposition 56</b> : Modification rédactionnelle	PAGD p.200
	<b>Règle 7</b> Modification du titre et du contenu « Modalités de compensation pour les installations, ouvrages, remblais en zones inondables » Remplacé par « Protection des Zones d'Expansion de Crues (ZEC) stratégiques »	Règlement pp.20 à 34
	<b>Cartes règle 7</b> Zones inondables de l'AZI remplacée par les zones d'expansion des crues stratégiques.	
Préserver et restaurer l'état écologique et fonctionnel des milieux aquatiques, tout en tenant compte des usages locaux	<b>Sous-objectif 2a « Préserver durablement les zones humides »</b> Modification rédactionnelle	PAGD p.214
	<b>Cartes n°11, n°12 et n°13</b> Intégration des conclusions de l'étude stratégique sur les zones humides	Atlas cartographique du PAGD
	<b>Règle 9</b> Modifications rédactionnelles (justification et prescriptions)	Règlement pp.36 à 39
	<b>Carte R9</b> Intégration des conclusions de l'étude stratégique sur les zones humides – Redéfinition des zones humides à enjeu	

## IV. ARTICULATION DU SAGE DU CALAVON-COULON AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES OU DOCUMENTS DE PLANIFICATION

### IV.1. Compatibilité avec le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021

La stratégie du SAGE du Calavon-Coulon avec ses objectifs stratégiques, sous-objectifs et dispositions du PAGD, et ses articles du règlement, a été élaborée en intégrant les orientations fondamentales, les objectifs visés et les dispositions du SDAGE RM 2010-2015 (SDAGE en vigueur lors de la révision du SAGE).

Les objectifs retenus dans le cadre du SAGE ont également intégré les perspectives fixées pour le SDAGE RM 2016-2021.

Le SAGE du Calavon-Coulon constitue un outil adapté pour garantir la gestion durable des milieux aquatiques comme demandé par le SDAGE.

L'analyse de la compatibilité avec le SDAGE RM 2016-2021 est synthétisée ci-dessous :

Enjeu	Modifications apportées par la révision partielle	Compatibilité du SAGE avec le SDAGE RM 2016-2021
Mettre en place une gestion partagée de la ressource pour satisfaire les différents usages et les milieux, en anticipant l'avenir.	Modification rédactionnelle de la <b>Disposition 6 et de la règle 1 (et carte associée)</b> – Objectifs non modifiés, notamment en matière de DOE et de volumes maximums prélevables	La stratégie du SAGE reste ambitieuse en réponse au ciblage du bassin versant comme nécessitant actions pour résorber les déséquilibres quantitatifs et atteindre le bon état (carte 7B du SDAGE).
Poursuivre l'amélioration de la qualité pour atteindre le bon état des eaux, des milieux et satisfaire les usages	Modification rédactionnelle de la <b>Règle 5</b> : précisions sur les modalités d'application (paramètres et périodes de suivi) sans changement d'objectifs	Tous les types de pollutions restent intégrés au SAGE : pollutions domestiques, industrielles ou agricoles, par les nutriments, les pesticides, les substances dangereuses. Le SAGE répond ainsi aux orientations fondamentales 5A, 5B et 5D du SDAGE. Le bassin du Calavon est notamment identifiés sur les cartes 5Ba « milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation » et 5DA « lutte contre pollutions par pesticides »
Limiter et mieux gérer le risque inondation et ses conséquences sur le bassin versant dans le respect du fonctionnement naturel des cours d'eau	Modifications notamment de la <b>Disposition 49 et de la Disposition 56 (sans modification des objectifs de protection des zones inondables)</b> ainsi que de la <b>Règle 7</b> afin d'intégrer la notion de zones d'expansion des crues prioritaires (ou stratégiques) telles que définies dans le cadre de l'étude conduite par le SIRCC.	Le SAGE répond ainsi aux dispositions 8-01 « Préserver les champs d'expansion des crues » et 8-03 « Éviter les remblais en zones inondables », avec notamment protection renforcée des champs d'expansion des crues.

Enjeu	Modifications apportées par la révision partielle	Compatibilité du SAGE avec le SDAGE RM 2016-2021
Préserver et restaurer l'état écologique et fonctionnel des milieux aquatiques, tout en tenant compte des usages locaux	<i>Modification des cartes n°11 et n°12 de l'atlas cartographique, et de la règle 9 (et carte associée) pour intégrer les conclusions de l'étude stratégique sur les zones humides réalisée par le PNR du Luberon. Objectif de protection des zones humides non modifié.</i>	Le SAGE répond aux dispositions 6B-01 « Plan de gestion stratégique des zones humides », 6B-02 « définition des règles nécessaires au maintien des zones humides sur le territoire » et 6B-04 « Préservation les zones humides en les prenant en compte dans les projets ».

**Le SAGE dans son ensemble, et de façon plus spécifique les modifications apportées dans la présente révision partielle sont compatibles avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021.**

**Le SAGE Calavon-Coulon contribuera à l'atteinte des objectifs fixés par celui-ci, notamment en matière de gestion quantitative de la ressource, de qualité des eaux superficielles et souterraines et de bon état et bon fonctionnement des milieux aquatiques.**

## IV.2. Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) 2016-2021

Le Préfet coordonnateur de bassin a arrêté le 7 décembre 2015 le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée, après prise en compte des avis reçus. Ce PGRI constitue l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :

- Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;
- Définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risques Important d'inondation (TRI) du bassin Rhône-Méditerranée.

Les **grands objectifs du PGRI** sont les suivants :

- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation,
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques,
- Améliorer la résilience des territoires exposés,
- Organiser les acteurs et les compétences,
- Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Ils sont déclinés en dispositions :

- Des dispositions générales et dispositions communes PGRI-SDAGE qui s'appliquent à l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée,
- Des dispositions communes au TRI qui s'appliquent prioritairement au TRI.

**Les communes de Cavaillon, Taillades, Robion et Maubec sont incluses dans le Territoire à Risque Important (TRI) d'inondation d'Avignon-Plaine du Tricastin – Basse vallée de la Durance.** Elles sont intégrées au périmètre de la stratégie locale « Durance et affluents ».

Dans sa révision partielle, le SAGE du Calavon-Coulon maintient ses objectifs :

- De protection des zones inondables et des zones d'expansion des crues (déterminées de façon plus précises suite à l'étude conduite par le SIRCC (cf. disposition D49 et règle 7) notamment via les documents d'urbanisme,
- De réduction la vulnérabilité en zone inondable notamment par la maîtrise de l'exposition de nouveaux enjeux vis-à-vis du risque inondation (cf. disposition D56).

En ce sens , **les éléments de révision partielle du SAGE répondent aux deux premiers grands objectif du PGRI « Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation » et « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques » :**

- en maintenant la nécessité d'une prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme,
- en préservant les espaces stratégiques que sont les zones d'expansion des crues.

**Le SAGE dans son ensemble, et de façon plus spécifique les modifications apportées dans la présente révision partielle sont compatibles avec le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021.**

### IV.3. Autres documents pris en compte

Dans son élaboration en 2015, et dans la présente révision partielle, le SAGE a pris en compte différents documents comme (non exhaustif) :

- La directive ERU et la directive Nitrates,
- Les documents d'objectifs Natura 2000,
- Le PLAN de GEstion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) 2010-2014 puis 2016-2021,
- La Charte du Parc Naturel Régional du Luberon,
- Les Plans Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) du Vaucluse et des Alpes de Haute-Provence,
- Le Schéma d'Orientation pour une utilisation raisonnée et solidaire de l'Eau (SOURCE) ...

## ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DE SAGE

Ce chapitre ne présente qu'une synthèse de l'état des lieux établi en 2014 pour la révision du 1<sup>er</sup> SAGE en soulignant les évolutions de connaissances récentes qui ont été valorisées dans le cadre de la présente révision (*en italique bleu*).

Le lecteur pourra se reporter au rapport environnemental de 2015 pour disposer d'une analyse plus détaillée du bassin versant.

### I. LE BASSIN VERSANT DU CALAVON

---

Le bassin versant du Calavon-Coulon couvre une **superficie de 995 km<sup>2</sup>** répartis entre le **département de Vaucluse** et celui des **Alpes de Haute-Provence**.

36 sont intégrées au périmètre du SAGE Calavon-Coulon, 4 communes n'ayant aucun exutoire de surface vers le Calavon.

Le relief du bassin versant est très contrasté avec :

- Les monts du Vaucluse au Nord et les Monts du Luberon au Sud, aux versants souvent pentus entaillés de vallées encaissées,
- La Vallée du Calavon au centre, d'une largeur variable, et qui s'évase progressivement en aval du bassin versant.
- Les vallées de affluents principaux en rive droite (Doa, Riaille, Sénancole, Imergue), relativement évasées.

Une part importante du bassin topographique (environ 400 km<sup>2</sup>) alimente directement la Fontaine-de-Vaucluse, source de la Sorgue, par le jeu des pertes d'eau dans le sous-sol et des circulations d'eau souterraine. Le bassin versant effectif du Calavon-Coulon en période d'étiage et en régime moyen se limite ainsi à 547 km<sup>2</sup> soit 55% de la surface totale du bassin versant topographique.

Le Calavon-Coulon naît au-dessus du Contadour (ruisseau de la Riaille), sous la Montagne de Lure, vers 1370 m d'altitude. Après un parcours de près de 100 km il conflue avec la Durance en aval de Cavaillon.

Le réseau d'affluents est dense et constitué de nombreux petits torrents intermittents, typiquement méditerranéens. Les principaux affluents sont, d'amont en aval : la Riaille (du Contadour), le Grand-Vallat, l'Enchrême et son affluent l'Aiguebelle, la Buye, la Doa, la Riaille (de Villars), l'Urbane, l'Imergue, la Sénancole.

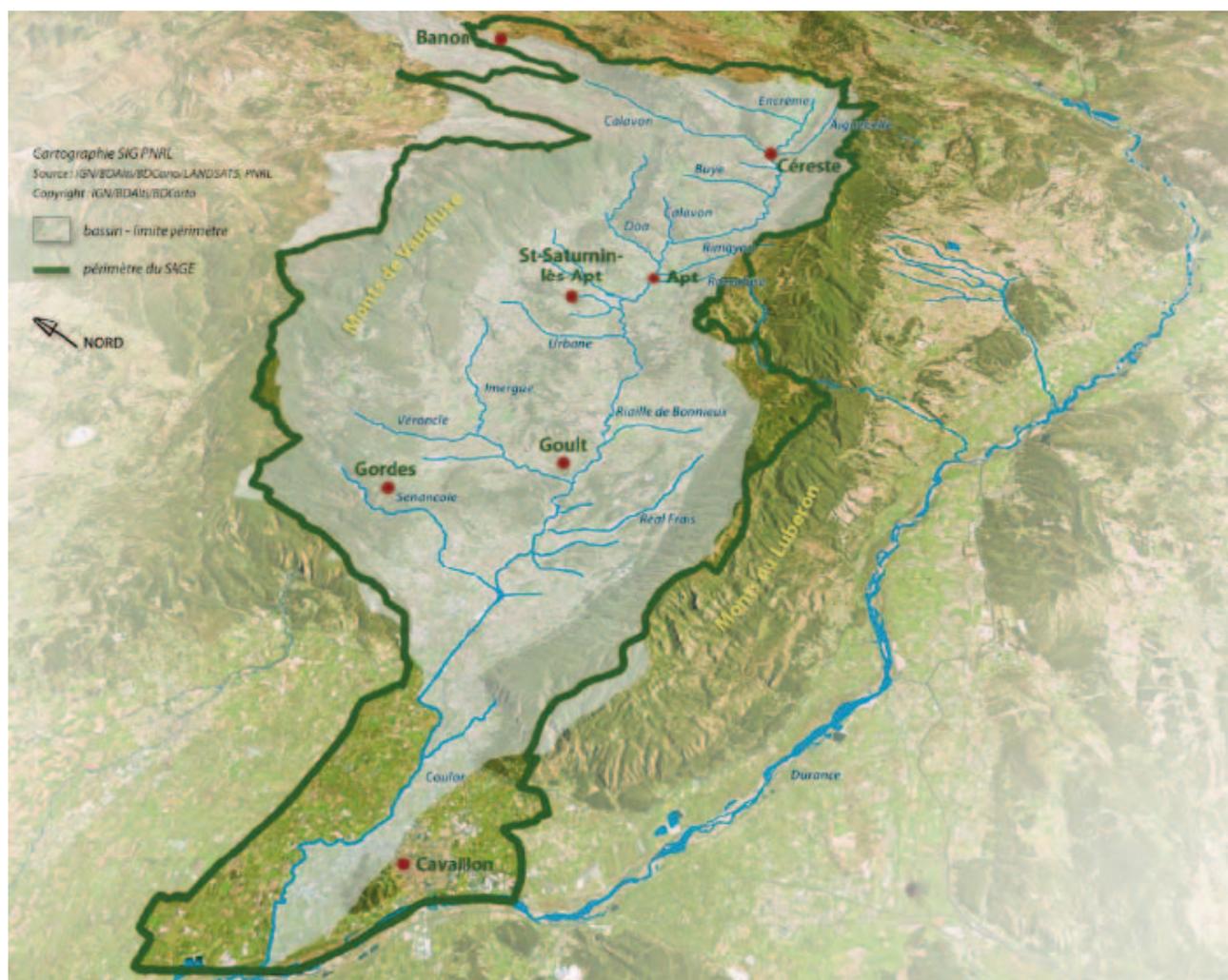


Figure 2 : Bassin versant du Calavon et réseau hydrographique principal

En matière d'occupation du sol, 3 grands ensembles se distinguent :

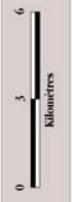
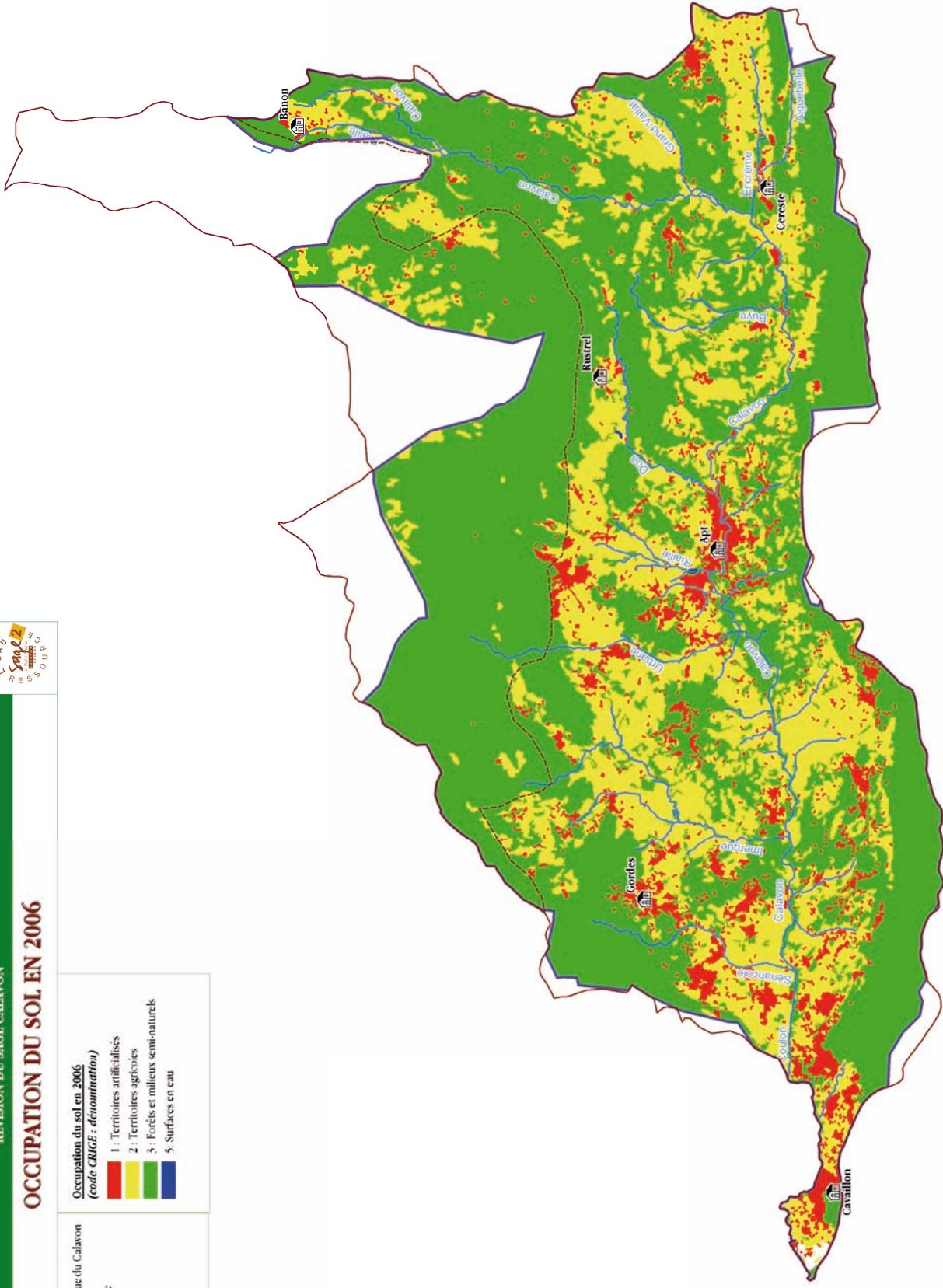
- des **secteurs ouverts de plateaux ou collines** d'altitude dominés par les prairies : Plateau d'Albion et secteur entre Reillanne et Banon notamment,
- des zones de versants de massifs forestiers : Monts de Vaucluse et Luberon,
- la **vallée du Calavon et ses abords** présentant une **occupation mixte**, plus complexe, partagée entre surfaces cultivées, prairies, forêts et zones urbanisées.

⇒ Cf. carte « Occupation du sol »

# OCCUPATION DU SOL EN 2006

-  Bassin versant topographique du Calavon
-  Bassin versant hydrologique de Fontaine de Vauchase
-  Périmètre du SAGE
-  Réseau hydrographique

- Occupation du sol en 2006  
(code CRIGE : dénomination)
-  1 : Territoires artificialisés
  -  2 : Territoires agricoles
  -  3 : Forêts et milieux semi-naturels
  -  5 : Surfaces en eau



Sur le périmètre du SAGE, la **population est estimée à environ 65 000 habitants**. Les principales agglomérations sont Apt et Cavaillon. Ces deux communes représentent à elles seules 51% de la population totale. Après une très forte augmentation dans les années 1960, la démographie reste en augmentation limitée sur l'ensemble des communes du territoire. Les plus fortes augmentations sont localisées dans la vallée du Calavon, notamment sur les villes importantes (Apt, Cavaillon...) et sur les communes de taille moyenne au niveau du bassin d'Apt et de la Plaine de Cavaillon (Saint-Martin-de-Castillon, Viens, Céreste, Cabrières-d'Avignon...).

Les **surfaces occupées par l'agriculture** représentent près de 30% du territoire du SAGE Calavon-Coulon, soit environ 250 km<sup>2</sup>. Elles se répartissent principalement le long de l'axe de la vallée du Calavon. D'abord diffuses sur l'amont (versants et plateau d'Albion), elles se concentrent en secteur de piémont et de plaine jusqu'à la confluence avec la Durance (notamment pourtour d'Apt et plaine de Cavaillon). L'assolement est varié, on distingue ainsi :

- le haut-bassin du Calavon, du plateau d'Albion jusqu'au bassin d'Apt où les surfaces toujours en herbes associée à l'élevage (principalement ovin) dominant, ainsi que la production de plantes aromatiques (lavande) et melons tardifs,
- les Monts du Vaucluse et le petit Luberon principalement occupés par la vigne (AOC côte de Luberon et côte de Ventoux) sur les coteaux et fonds de vallée, et quelques vergers et cultures,
- le bassin d'Apt, secteur de transition où les différentes orientations agricoles du bassin (céréales, herbes, vignes, vergers, plantes aromatiques....) se côtoient,
- la Plaine de Coustellet-Cavaillon principalement orientée vers l'arboriculture et le maraîchage.

Les **activités industrielles et commerciales** sur le bassin sont peu nombreuses, principalement concentrées autour d'Apt et de Cavaillon.

Le territoire compte notamment plusieurs coopératives viticoles (Apt, Goult, Bonnieux, Maubec) et de nombreuses caves particulières, et une activité de confiserie de fruit, essentiellement sur Apt.

**L'activité touristique constitue une part essentielle de l'activité économique du bassin**, et représente une population saisonnière sur le bassin évaluée à près de 30 000 personnes.

Cette augmentation de la population, essentiellement estivale, entraîne une forte augmentation des besoins en eau (notamment AEP) et des rejets domestiques pendant une période où les débits des cours d'eau sont les plus bas.

## II. RESSOURCE QUANTITATIVE ET USAGE DE L'EAU

---

### II.1. La ressource

La ressource en eau souterraine est globalement complexe et encore mal connue dans son fonctionnement, en particulier sur les reliefs karstiques. Les aquifères contenus dans les calcaires urgoniens du plateau de Vaucluse et les calcaires sous couverture synclinal d'Apt sont identifiées comme ressources majeures pour l'alimentation en eau potable dans le SDAGE. Elles sont stratégiques pour le territoire.

☞ Les cours d'eau présentent un régime hydrologique typiquement méditerranéen avec des étiages sévères.

Les débits les plus faibles s'observent entre juillet et septembre (source : Étude d'évaluation des volumes prélevables globaux - 2013), mais les étiages se sont aggravés ces dernières années avec des assecs même en hiver.

### II.2. Les usages

#### II.2.1 Les prélèvements

☞ Alimentation en eau potable

A l'amont d'Apt, l'alimentation en eau potable sollicite principalement les ressources locales (aquifères karstiques, oligocènes et alluviaux (Calavon)). Certaines communes sont cependant alimentées en eau potable, totalement ou en partie via la conduite Durance-Albion : Banon, Simiane la Rotonde, Vachères, Viens, Apt, Rustrel, Saignon... qui sollicite une ressource extérieure au bassin versant.

Les ressources fiables sont toutefois peu nombreuses (forage des Fangas, des Bégudes). Un bon nombre de sources présentent de très faibles débits notamment en étiage et/ou sont très vulnérables vis-à-vis des pollutions superficielles.

En aval d'Apt, l'AEP est principalement satisfaite par les apports extérieurs (SIAEP Durance Ventoux).

**Pour l'AEP, les prélèvements effectués en rivière ou nappe d'accompagnement des cours d'eau sont d'environ 2.4 Mm<sup>3</sup>. Ils se concentrent à l'amont du bassin versant.**

⇒ *Éléments d'actualisation*

*Les éléments d'actualisation intégrés à la présente révision ne concernent que les prélèvements pour l'alimentation en eau potable effectués sur le périmètre du SAGE.*

*Dans le SAGE actuel, deux captages AEP situés sur la commune de Redortier en amont du bassin versant topographique ont été comptabilisés dans le cadre des bilans quantitatifs produits suite à l'étude de détermination des volumes maximums prélevables, et repris notamment dans la disposition 6 du PAGD et la règle 1 du règlement (et cartes associées).*

Or ces captages sont positionnés en dehors du périmètre du SAGE et inclus dans le bassin versant hydrogéologique de Fontaine de Vaucluse.

Le prélèvement associé est de 14 000 m<sup>3</sup> durant la période sensible de juillet à septembre, volume qui doit donc être retiré des prélèvements collectifs réalisés sur le périmètre du SAGE et destinés à l'alimentation en eau potable sur cette période.

## ➔ L'irrigation

Les surfaces irriguées sur le bassin ont été estimées à plus de 4 000 ha (source : étude EVP).

**L'irrigation** est assurée par :

- Les réseaux collectifs sur l'aval du bassin versant, dont les principaux (canaux Mixte, Saint-Julien, Cabedan-neuf et de l'Isle et la Société du Canal de Provence SCP) sont alimentés par des ressources provenant de la Durance ;
- Des prélèvements dans les cours d'eau et les nappes d'accompagnement des cours d'eau, et au moyen de quelques retenues collinaires (irrigation individuelle) sur la partie amont du bassin versant.

**Les volumes individuels et collectifs utilisés pour l'irrigation** sont d'environ 74 Mm<sup>3</sup>/an dont :

- 65 Mm<sup>3</sup> d'importations de la Durance (canaux et SCP),
- Environ 9 Mm<sup>3</sup> prélevés sur le bassin versant, essentiellement sur le Calavon en aval de la confluence avec l'Enchrême et le bassin versant de l'Enchrême,

Sur la partie médiane et aval du bassin versant, la ressource utilisée provient principalement de l'extérieur du bassin versant (Durance) via les réseaux de la Société du Canal de Provence et les canaux d'irrigation gravitaire.

## ➔ L'industrie

**L'industrie** avec moins de 0.06 Mm<sup>3</sup> prélevés sur le Calavon est un **usage marginal**. De plus, les usages sont satisfaits à hauteur de 80% par des importations (SCP essentiellement).

**La ressource en eau est d'importance majeure pour les usages stratégiques (AEP) et pour les usages d'intérêt socio-économique (agriculture notamment).**

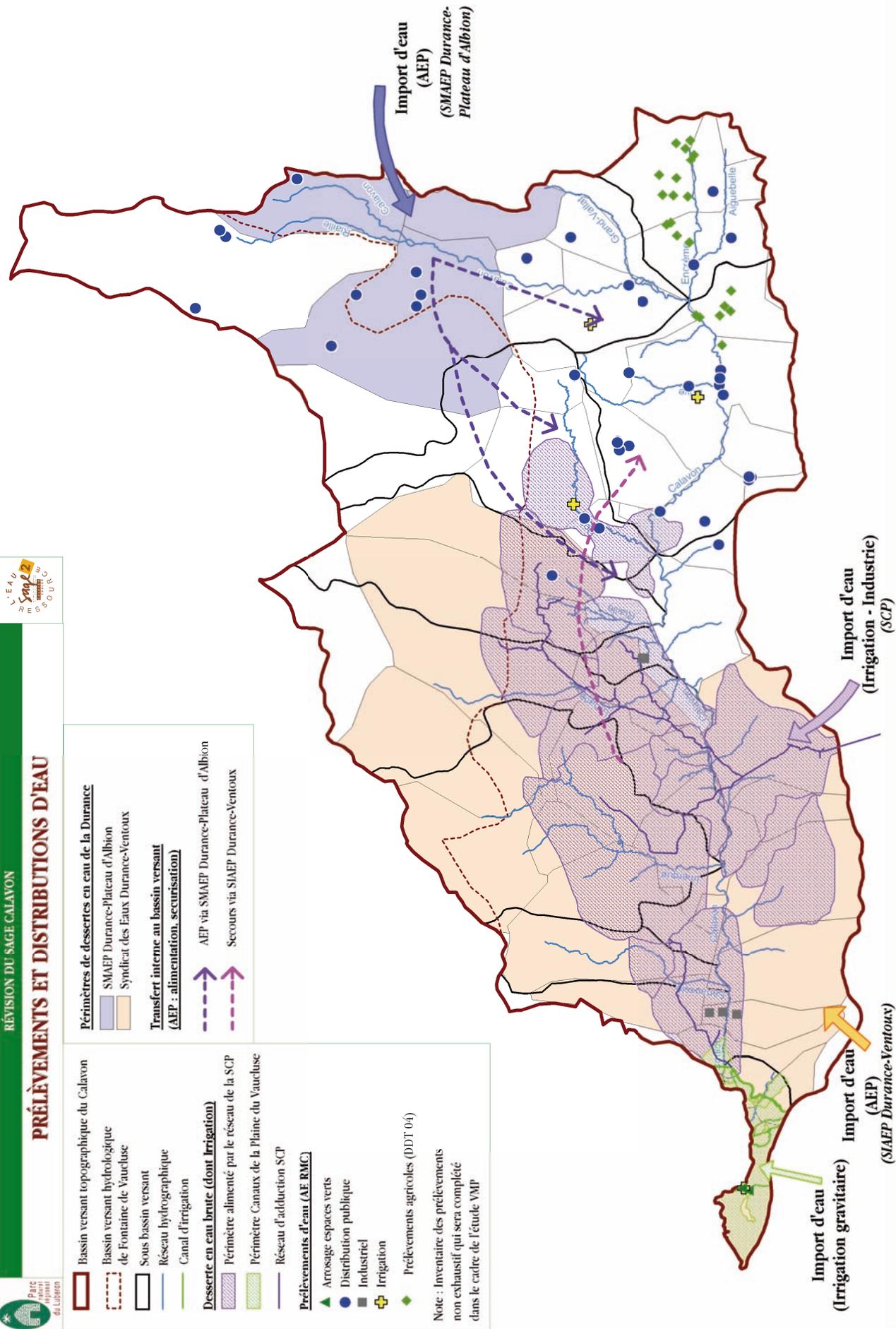
⇒ Cf. carte « Prélèvements et distribution d'eau »

## PRÉLÈVEMENTS ET DISTRIBUTIONS D'EAU

- Bassin versant topographique du Calavon
- Bassin versant hydrologique de Fontaine de Vaucluse
- Sous bassin versant
- Réseau hydrographique
- Canal d'irrigation
- Desserte en eau brute (dont Irrigation)**
- Périmètre alimenté par le réseau de la SCP
- Périmètre Canaux de la Plaine du Vaucluse
- Réseau d'adduction SCP
- Prélèvements d'eau (AE RMC)**
- Arrosage espaces verts
- Distribution publique
- Industriel
- Irrigation
- Prélèvements agricoles (DDT 04)

Note : Inventaire des prélèvements non exhaustif qui sera complété dans le cadre de l'étude VMP

- Périmètres de dessertes en eau de la Durance**
- SMAEP Durance-Plateau d'Albion
- Syndicat des Eaux Durance-Ventoux
- Transfert interne au bassin versant (AEP : alimentation, sécurisation)**
- AEP via SMAEP Durance-Plateau d'Albion
- Secours via SIAEP Durance-Ventoux



## II.3. Une hydrologie influencée par les usages

### ➤ Les prélèvements nécessaires aux différents usages accentuent ces déficits hydrologiques naturels.

En amont du bassin versant (amont d'Apt), les prélèvements sur la ressource impactent l'hydrologie des cours d'eau notamment en période d'étiage et aggravent ainsi les risques d'assec.

En aval immédiat d'Apt, les rejets de la station d'épuration constituent l'essentiel du débit (voire la totalité) du Calavon en période d'étiage.

Les excédents des réseaux de la Société du Canal de Provence en aval d'Apt, puis des canaux d'irrigation gravitaire en aval de Robion alimentent le Calavon-Coulon caractérisé par des débits élevés en période d'étiage en aval du canal de Carpentras.

Deux secteurs sont ainsi particulièrement impactés par les prélèvements et les restitutions :

- De l'amont de l'Enchrême à Apt, où se concentrent les prélèvements de la CCPA pour l'AEP (Les Bégudes) et de l'irrigation individuelle et collective, le Calavon voit ses assecs naturels s'amplifier sur une dizaine de kilomètres environ entre Coste-Raste l'aval d'Apt ;
- A l'aval de Robion avec les rejets des canaux Duranciens (Mixte, Cabedan-neuf et Saint-Julien notamment), les débits du Coulon sont soutenus artificiellement

Le bassin du Calavon-Coulon est déficitaire en eau avec une situation contrastée entre l'aval et l'amont d'Apt. À ce titre, il est classé prioritaire dans le cadre du Plan National de Gestion de la Rareté de l'Eau et fait l'objet de mesures spécifiques dans le cadre du Programme De Mesure (PDM) du SDAGE 2016-2021.

**La gestion quantitative de la ressource en eau sur le bassin du Calavon est la priorité fixée par le SAGE. L'objectif est de définir et de mettre en place collectivement une gestion équilibrée et partagée des ressources disponibles pour concilier satisfaction des usages et préservation des milieux.**

### ➤ De nombreuses actions déjà engagées dans le cadre du SAGE :

- Amélioration des connaissances sur le fonctionnement de la ressource locale et sur les impacts des différents prélèvements,
- Efforts de réduction des prélèvements dans la ressource propre au Calavon (diminution des prélèvements aux Bégudes, procédure mandataire pour l'irrigation agricole, mesures d'économies d'eau...),
- Perfectionnements apportés sur les réseaux de distribution (réduction des fuites...).

Mais qui doivent être poursuivies pour atteindre les objectifs fixés notamment en matière de débit d'objectif d'étiage et de volumes maximums prélevables sur le haut Calavon et le Calavon médian.

## III. QUALITE DES EAUX ET USAGES

### III.1. Qualité des eaux superficielles

La qualité des eaux superficielles s'est nettement améliorée suite à la mise en œuvre de travaux d'assainissement, pour les eaux usées domestiques, industrielles et agro-alimentaires. La situation n'est toutefois pas encore satisfaisante. Des dégradations régulières sont observées en différents points du bassin versant, associées à des pollutions ponctuelles (stations d'épuration, effluents industriels ou agroalimentaires...) et/ou diffuses (nitrates, phosphore, pesticides...).

⇒ *Éléments d'actualisation*

*Le bilan de la qualité des eaux superficielles réalisé courant 2018 (4 campagnes) a montré de nettes améliorations mais avec toujours la présence en de nombreux points de produits phytosanitaires.*

*L'analyse du bilan 2018 au regard des données historiques sera produit courant 2019 dans l'objectif de bâtir un schéma de lutte contre les pollutions.*

**La qualité des eaux superficielles est étroitement liée aux étiages sévères qui diminuent fortement les capacités de dilution et d'autoépuration des cours d'eau (Calavon amont et médian, principaux affluents...). Les conditions sont plus favorables en aval par la présence des canaux (canal de Carpentras) : les déversements augmentent les débits naturels et donc les capacités de dilution.**

⇒ Cf. carte « Historique de la qualité des eaux superficielles »

### III.2. Qualité des eaux souterraines

La **connaissance de la qualité des eaux souterraines reste très ponctuelle** et liée principalement à l'usage d'alimentation en eau potable (suivis sur les captages de production).

**La qualité des eaux est très inégale**, globalement bonne pour les massifs calcaires au Nord (plateau de Vaucluse et Montagne de Lure) et au Sud (Montagne du Luberon) et ressource profonde sous le synclinal, plus altérée pour les **masses d'eau de plaines et vallées alluviales** à l'Ouest (nitrates et pesticides pour la plaine des Sorgues). La **contamination par les nitrates affecte néanmoins l'ensemble des ressources** (y compris karst au Nord), avec des concentrations qui restent plutôt faibles mais qui ont tendance à augmenter en différents points.

Une **contamination par les pesticides** est aussi identifiée **pour de nombreuses ressources associées au synclinal d'Apt** (Gordes), **aux plaines alluviales**, mais aussi aux **reliefs karstiques** (source du Brusquet à Saint Christol d'Albion).

**Les ressources en eaux souterraines sont très vulnérables vis-à-vis des pollutions superficielles sur l'ensemble du bassin versant, du fait d'une importante perméabilité des formations aquifères (calcaires karstique fracturé sur les reliefs au Nord et au Sud, alluvions grossières du Calavon-Coulon...).**

# HISTORIQUE DE LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

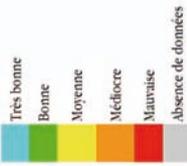
BILAN ANNUEL 2008 (Asconit) et 2010 (CESAME)

Nutriments	IBGN
Bilan Oxygène	Bactériologie

TENDANCES DEPUIS 1992

- + : Amélioration
- : Dégradation
- = : Pas de tendance significative
- ? : Absence de données anciennes

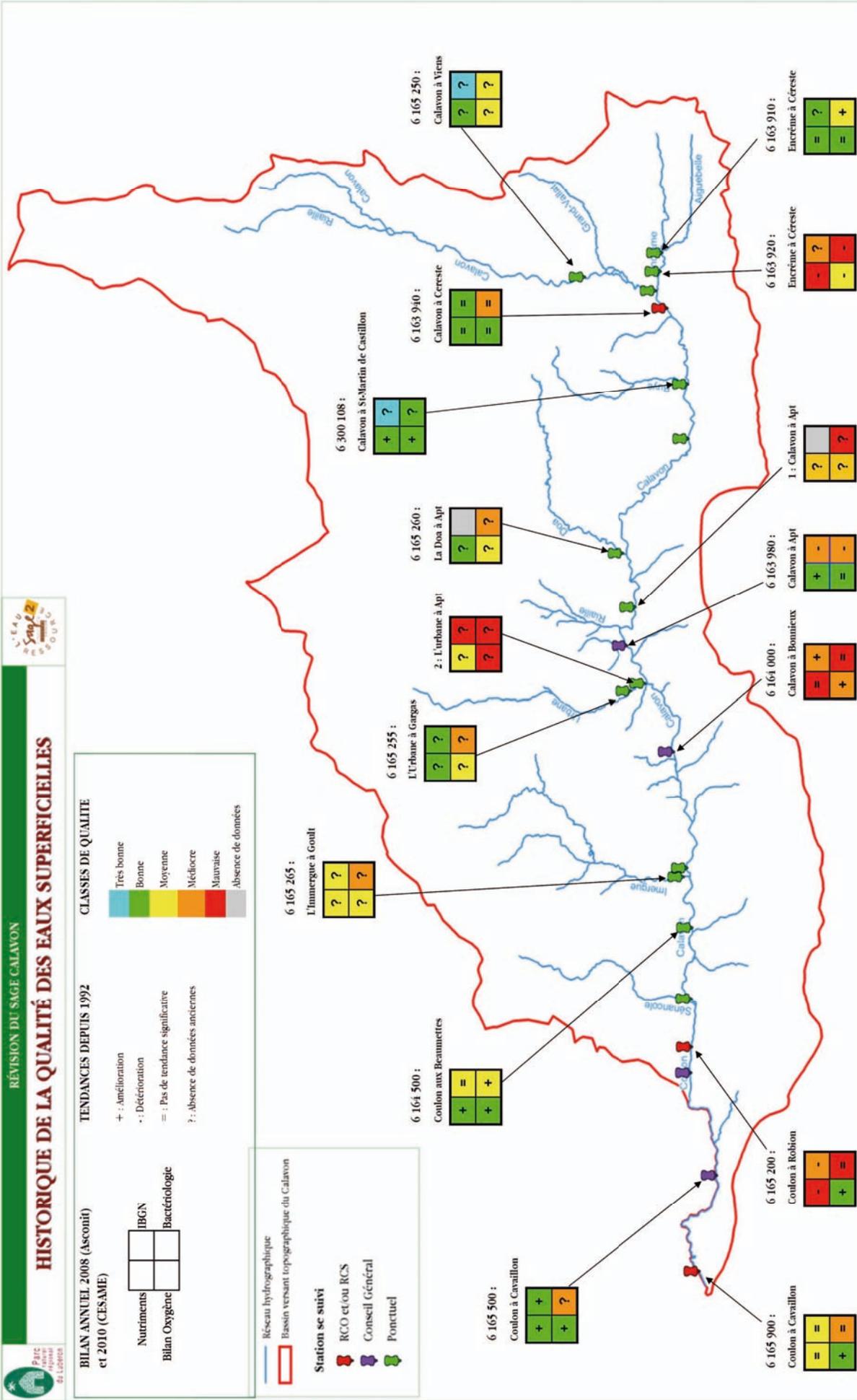
CLASSES DE QUALITÉ



Réseau hydrographique  
Bassin versant topographique du Calavon

Station se suivi

- RCO et/ou RCS
- Conseil Général
- Ponctuel



Sources : PNR Luberon, CG84



### III.3. Les rejets et pollutions diffuses

#### ➤ L'assainissement collectif

On recense 57 stations d'épuration sur le bassin versant, pour une capacité totale de 77 000 Équivalents Habitants (E.H) dont 45 000 E.H. pour Apt + Cavaillon.

Le phosphore reste un des facteurs principaux de la dégradation, et un élément jugé central pour l'atteinte du bon état écologique.

La vétusté et/ou le dysfonctionnement des stations d'épuration et réseaux concernent diverses communes : Simiane, Viens, Rustrel, Les Taillades et Goult village (saturation), mais aussi Apt, Cavaillon (réseaux). L'impact est variable suivant la nature de l'exutoire.

#### ➤ L'assainissement non collectif

Il n'est pas reconnu de problématique spécifique associée à l'assainissement non collectif, malgré la présence de quelques points noirs ponctuels.

#### ➤ Les pollutions diffuses des zones urbaines

Les pollutions urbaines ont différentes origines :

- Lessivages des matières en suspension et pollutions déposées sur les surfaces imperméabilisées (voiries, parkings...) : hydrocarbures, métaux...
- Pollution par les pesticides utilisés sur les espaces publics et privés (prédominance des herbicides à usages multiples comme le Glyphosate dans les analyses récentes sur les eaux superficielles).

#### ➤ Les pollutions industrielles

Elles sont surtout présentes en aval immédiat d'Apt, en lien avec l'activité de confiserie de fruits (dont les améliorations de traitement et de gestion sont notables mais qui restent très sensibles aux moindres perturbations) ainsi qu'à la multitude de petites et moyennes entreprises qui rejettent, parfois sans prétraitement, leurs eaux usées dans les réseaux d'assainissement collectif (cf. projet reprise station intercommunale d'Apt).

### III.4. Conséquences pour les usages et les milieux

#### ➤ **Concernant les eaux superficielles :**

L'altération de la qualité des eaux superficielles impacte surtout la biologie des cours d'eau. Cette contrainte s'ajoute à celle de l'hydrologie "naturellement difficile" sur des tronçons de cours d'eau où les enjeux associés aux espèces piscicoles et astacicoles (écrevisses) sont majeurs (espèces d'intérêt communautaire).

La qualité des eaux du Calavon ponctuellement dégradée et la faiblesse des débits en période estivale sont deux obstacles majeurs au développement d'usages touristiques sur le cours d'eau.

Elle n'a pas d'incidence significative sur les usages notamment l'irrigation.

#### ➤ **Pour les eaux souterraines**

Les eaux souterraines sont souvent contaminées (bactériologie, pesticides), ce qui peut les rendre impropres à la consommation (exemple du captage de Viens), ou nécessiter une dilution avec des eaux de meilleure qualité. Les points de captages existants ne sont donc pas tous optimisés aujourd'hui par rapport à leur capacité de production, notamment en amont d'Apt où la ressource locale est stratégique pour l'alimentation en eau potable.

## IV. RISQUES NATURELS – INONDATIONS

### IV.1. Des crues soudaines et brutales

Sur le bassin versant du Calavon, **les crues sont torrentielles**, soudaines et brutales. On observe généralement :

- Un laminage des crues en amont d'Apt (effet de seuil associé au degré de saturation du karst) ;
- Un très faible laminage en aval d'Apt (zone d'expansion réduite, chenal encaissé qui accélère l'écoulement) ;
- Un apport important des affluents en rive droite et en aval (Urbane, Imergue, Senacole, Boulon) ;
- Une forte contribution de l'Enchrême ;
- De faibles apports des secteurs karstiques très perméables au Nord (ex : amont Gignac, Rustrel, Villars) ;
- Mais une contribution importante des vallées marneuses imperméables (comme à Banon), et des plaines et vallées non calcaires (Simiane, Rustrel, Gignac, Villars, Lioux, Murs) qui conduisent les écoulements.

L'intensité des crues varie en fonction du positionnement des précipitations et de l'état de saturation des sols et du karst (reliefs au Nord et à l'Est en particulier).

**Les zones inondables les plus vastes concernent la plaine Cavaillonnaise. Elles sont limitées sur le reste du bassin versant (du fait du relief), même si quelques tronçons de vallées plus larges sont favorables à un épanchement naturel des crues et donc à un laminage des débits de pointe (plaine de Viens et de St Martin de Castillon en amont d'Apt, aval de la Sénancole, de l'Imergue, zone de Coustellet).**

⇒ Cf. carte « Crues et inondations »

### IV.2. Une dynamique de crue perturbée

La dynamique des crues (formation, écoulement, évacuation) est perturbée par :

- La forte incision du lit en aval du Pont Julien, avec un accroissement de sa capacité et donc une diminution de la fréquence des débordements ; les crues sont accélérées et l'écrêtement du débit limité.
- Un important linéaire de digues en bord de cours d'eau :
- Sur le Calvon : linéaire quasi continu à partir de Robion (voire Maubec), plutôt discontinu entre Maubec et le Pont Julien et en amont d'Apt (Saignon, Caseneuve, St-Martin de Castillon, Céreste).
- Et sur quelques affluents: la Doa le Riaille d'Apt, l'Imergue aval.
- Quelques zones de remblais en lit majeur avec des dépôts variés qui peuvent nuire à la qualité des eaux et aux modalités d'écoulement des crues (accroissement des risques).
- Une forte densité d'obstacles à l'écoulement des crues dans la plaine de Cavaillon (digues, remblais routiers, ferrés, canaux...) qui induit une propagation des débordements « par casiers ».

**Les risques inondation sont aggravés par le ruissellement pluvial en zone urbaine et agricole** (y compris au niveau des villages de piémonts fortement imperméabilisés). Ces ruissellements contribuent également au lessivage des sols et à la contamination des eaux superficielles par les pollutions diffuses.

# CRUES ET INONDATIONS

- Bassin versant topographique du Calavon
- Bassin versant hydrologique de Fontaine de Vaucluse
- Sous bassin versant
- Réseau hydrographique
- Zone urbanisée

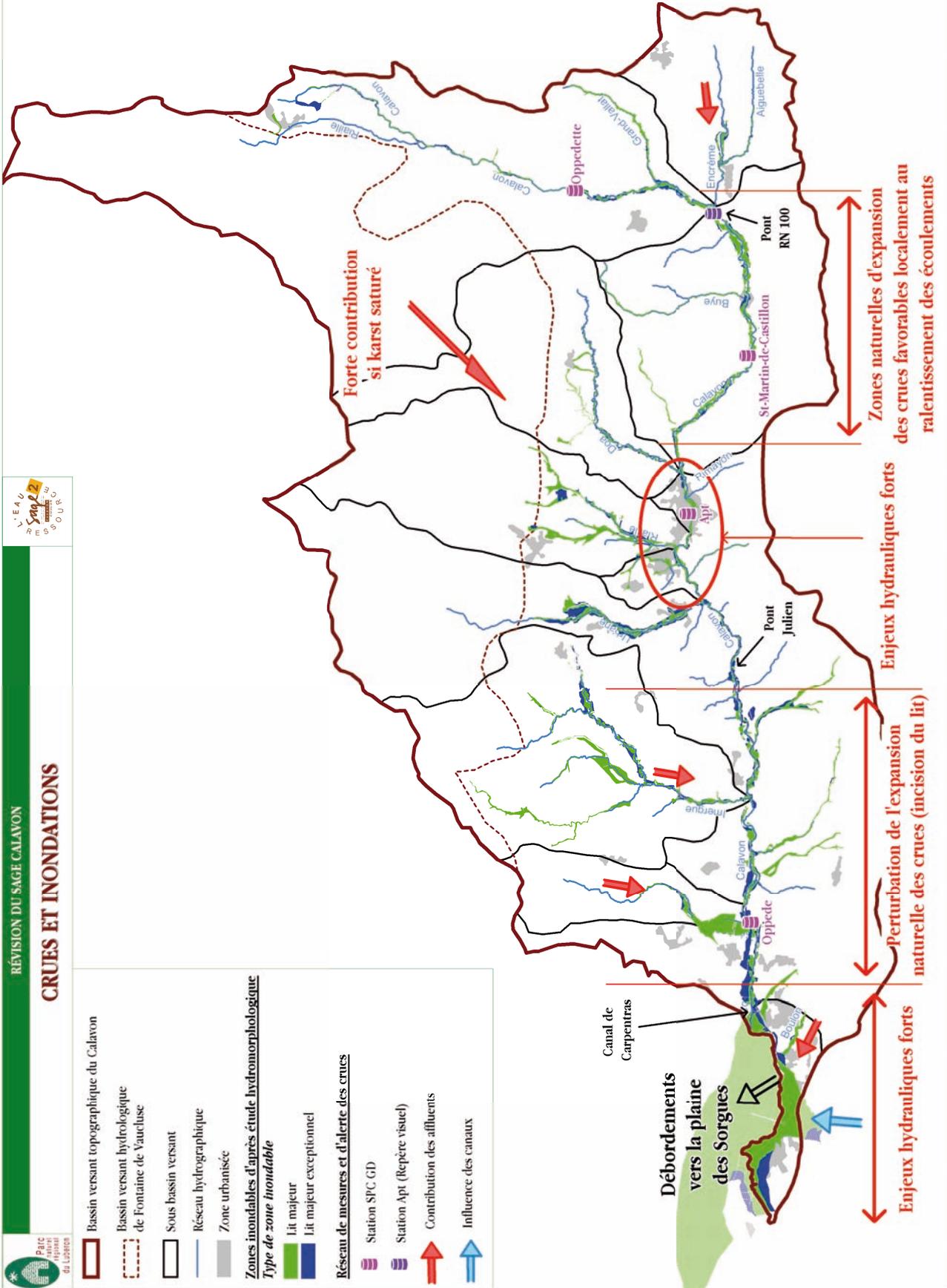
**Zones inondables d'après étude hydromorphologique**

*Type de zone inondable*

- Lit majeur
- Lit majeur exceptionnel

**Réseau de mesures et d'alerte des crues**

- Station SPC GD
- Station Apt (Repère visuel)
- Contribution des affluents
- Influence des canaux



### IV.3. L'identification des zones d'expansion des crues

⇒ *Éléments d'actualisation*

*Dans la continuité de la stratégie de gestion des crues mise en place sur le bassin depuis 1994, le Syndicat Intercommunal de Rivière du Calavon-Coulon (SIRCC) a conduit une étude<sup>1</sup> qui a permis :*

- D'identifier les zones d'expansion des crues (ZEC) sur le bassin versant, pour des crues fréquentes (occurrence trentennale) et moyennes (occurrence centennale),*
- De déterminer pour chacune leur potentiel d'écêtement,*
- D'identifier ainsi les ZEC les plus intéressantes et proposer des scénarios d'optimisation.*

#### *Zone naturelle d'expansion de crue*

*Liée aux processus de débordement et d'étalement des inondations, le champ la zone d'expansion de crue joue un rôle écrêteur et ralentisseur primordial dans la dynamique de propagation des crues. Elle est aussi déterminante pour la recharge en eau des nappes alluviales et le fonctionnement des annexes fluviales.*

*Le SDAGE RM 2016-2021 parle de champs d'expansion de crue comme des « zones inondables non urbanisées, peu urbanisées et peu aménagées dans le lit majeur et qui contribuent au stockage transitoire ou à l'écêtement des crues. Ce stockage participe au fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres ».*

*Parmi les ZEC cartographiées, l'étude a permis d'en identifier 6 stratégiques qui jouent un rôle écrêteur et ralentisseur primordial dans la dynamique de propagation des crues, contribuant ainsi à limiter les impacts de l'inondation en aval.*

*Ces ZEC stratégiques sont situées sur l'amont de l'Encrême, le Calavon amont, l'Urbane, le Calavon à Goult, le Coulon aval (Coustellet-Robion) et la Sénancole aval.*

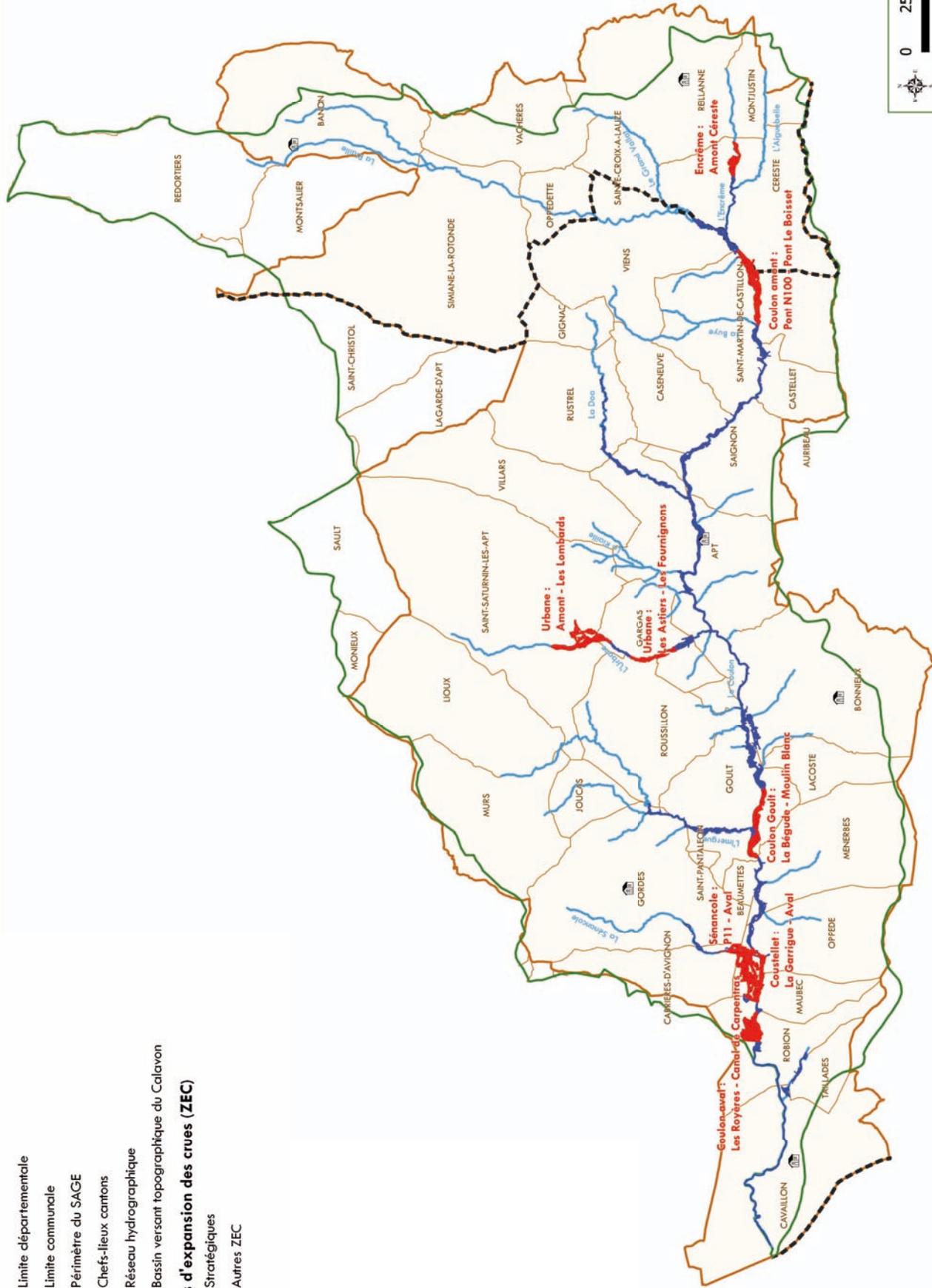
⇒ Cf. carte « Zones d'expansion des crues pour la crue moyenne »

---

<sup>1</sup> SIRCC – 2017 – Étude des zones d'expansion des crues du bassin versant du Calavon-Coulon – Étude hydraulique (HYDRETTUDES – Décembre 2017)

# ZONES D'EXPANSION DES CRUES (POUR LA CRUE MOYENNE)

- Limite départementale
  - Limite communale
  - Périètre du SAGE
  - 🏠 Chefs-lieux cantons
  - Réseau hydrographique
  - Bassin versant topographique du Calavon
- Zones d'expansion des crues (ZEC)**
- 🔴 Stratégiques
  - 🔵 Autres ZEC



0 2500 5000 m

Sources : SIRCC

## V. MILIEUX NATURELS – ZONES HUMIDES

---

### V.1. Un territoire riche en espaces naturels remarquables

Le territoire du SAGE compte :

- **6 ZNIEFFs de type 1** dont plusieurs associées aux milieux aquatiques et qui présentent des enjeux relatifs aux espèces piscicoles, à la présence de Castor, à l'avifaune, aux chauves-souris, mais aussi aux zones humides (prairies, ripisylve...) et aux espèces associées (insectes, amphibiens) ;
- **Une ZNIEFF de type 2** avec des enjeux associés aux ripisylves, aux grèves, et à diverses espèces animales comme le castor, les amphibiens, les oiseaux, les chiroptères (chauves-souris) ;
- **Trois Arrêtés de Protection de Biotope (APB)** ;
- **3 Espaces Naturels Sensibles** dont les Gorges d'Oppedette et le site potentiel « Prairies de l'Enchrême »
- **6 sites Natura 2000**, dont trois en lien avec les milieux aquatiques et donc plus spécifiquement concernés par la mise en œuvre du SAGE (FR 9301587 « Calavon-Enchrême », FR 9301583 « Ocres de Roussillon et Gignac - Marnes de Perreal », FR 9302008 « Vachères »).

⇒ Cf. carte « Milieux naturels – ZNIEFF »

⇒ Cf. carte « Milieux naturels remarquables – Natura 2000 »

### V.2. De nombreuses zones humides

Dans le cadre du premier SAGE et du contrat de rivière, un inventaire des zones humides du bassin versant du Calavon a été réalisé en 2005 par le Parc du Luberon qui avait identifié 185 zones humides, ne répondant pas toujours à la définition réglementaire actuelle (arrêté du 24 juin 2008). En 2010, un inventaire complémentaire (sans révision de celui de 2005) est venu enrichir le bassin de 86 zones humides supplémentaires en y incluant une hiérarchisation et une stratégie de gestion qui a été intégrée au second SAGE alors en cours d'élaboration (étude CEN Paca, 2012).

⇒ *Éléments d'actualisation*

*En 2018, le PNR du Luberon a engagé un Plan de Gestion Stratégique des zones humides à l'échelle du périmètre de la réserve de biosphère Luberon-Lure qui inclut le bassin du Calavon. Cette étude a permis d'harmoniser les inventaires 2005 et 2010 du Calavon avec une révision de la hiérarchisation et stratégie de gestion qui en découle (CEN Paca, 2019). L'ensemble des données collectées sont consultables sur le portail géographique « zones humides » de Provence-Alpes-Côte d'Azur (<http://geo.pnrpaca.org/portail-geographique-des-zones-humides-de-provence-alpes-cote-dazur>).*

□

**MILIEUX NATURELS - ZNIEFF**

Réseau hydrographique

Bassin versant topographique du Calavon

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

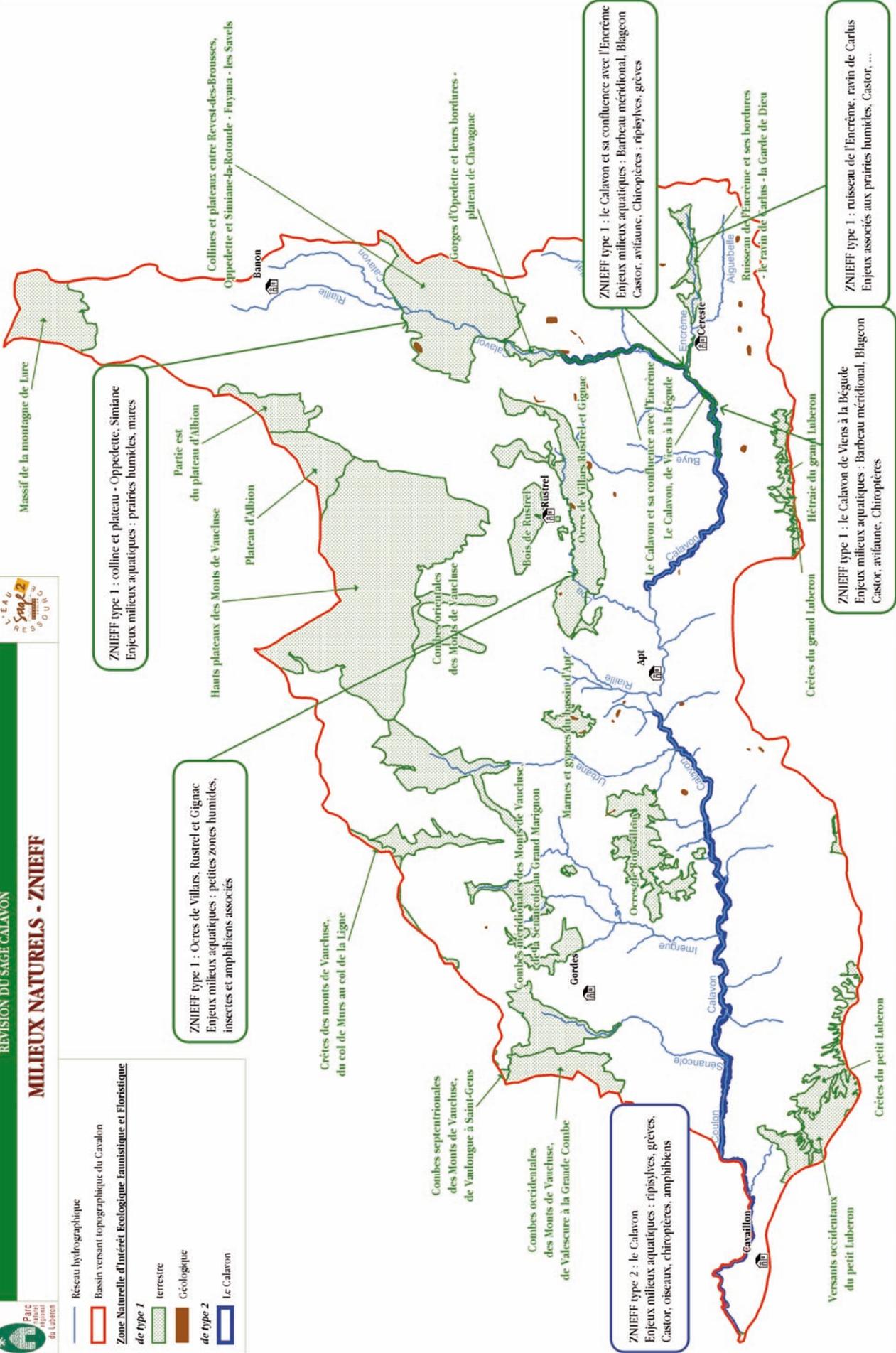
de type 1

terrestre

Géologique

de type 2

Le Calavon



# MILIEUX NATURELS REMARQUABLES - NATURA 2000

- Principaux habitats d'espèces communs :**
- Limite communale
  - Réseau hydrographique
  - Bassin versant topographique du Calavon
  - Bassin versant hydrologique de Fontaine de Vauchuse
- Sites Natura 2000**
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)**
- LE CALAVON ET L'ENCREME
  - MASSIF DU LUBERON
  - ROCHERS ET COMBES DES MONTS DE VAUCLUSE
  - VACHERES
  - OGRES DE ROUSSILLON ET DE GIGNAC, COLLINE DE LA BRUYERE
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)**
- MASSIF DU PETIT LUBERON

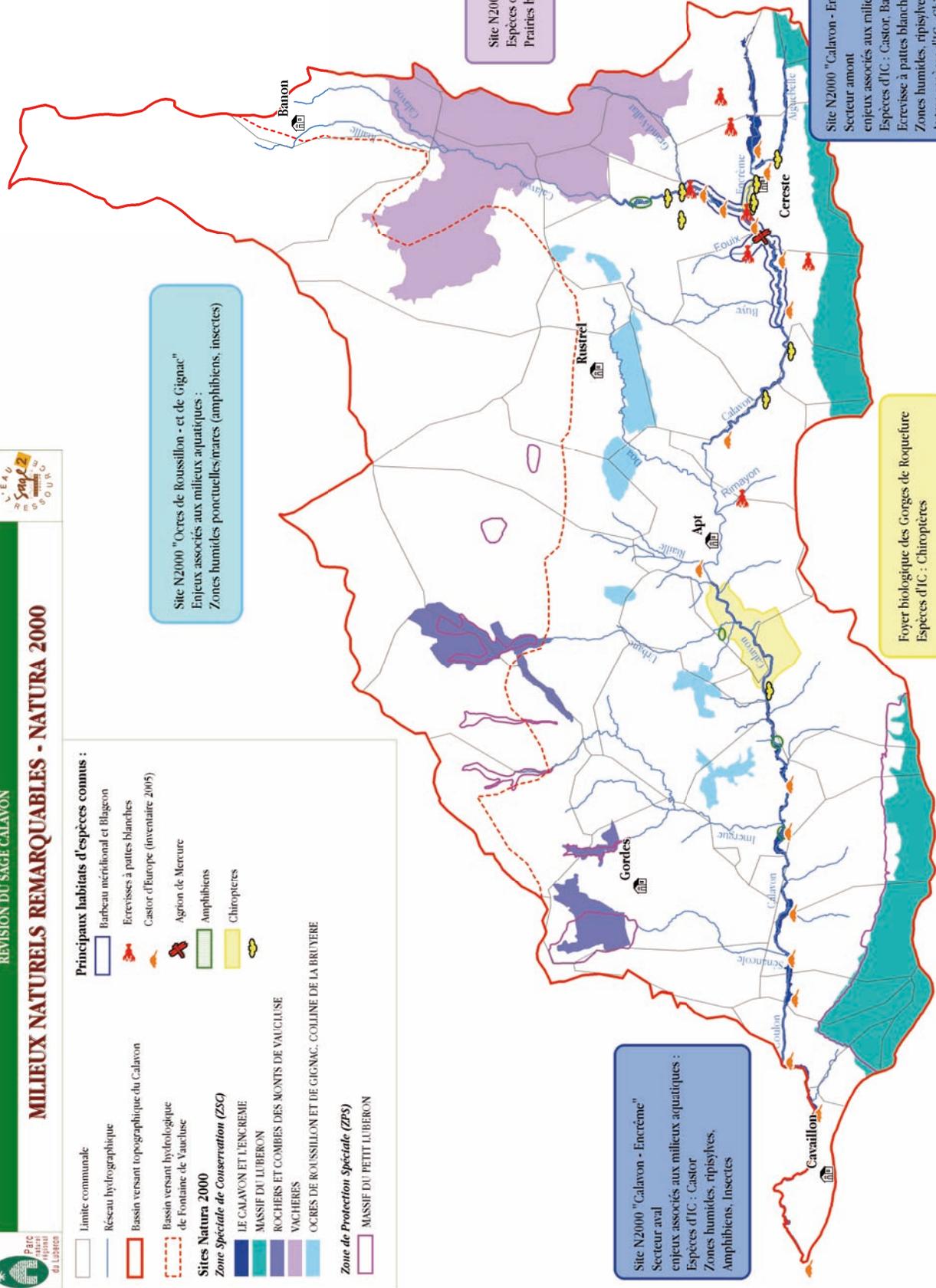
Site N2000 "Ogres de Roussillon - et de Gignac"  
Enjeux associés aux milieux aquatiques :  
Zones humides ponctuelles marées (amphibiens, insectes)

Site N2000 "Vachères"  
Espèces d'IC : Chiroptères  
Prairies humides

Site N2000 "Calavon - Encreme"  
Secteur aval  
enjeux associés aux milieux aquatiques :  
Espèces d'IC : Castor  
Zones humides, ripisylves,  
Amphibiens, Insectes

Site N2000 "Calavon - Encreme"  
Secteur amont  
enjeux associés aux milieux aquatiques :  
Espèces d'IC : Castor, Barbeau méridional, Blageon,  
Ecrevisse à pattes blanches  
Zones humides, ripisylves  
Autres espèces d'IC : Chiroptères, Agrion de Mercure

Foyer biologique des Gorges de Roquefure  
Espèces d'IC : Chiroptères



Aujourd'hui, ce sont **329 zones humides** qui sont recensées sur le bassin versant du Calavon-Coulon, de la petite mare aux grands ensembles liés aux cours d'eau, couvrant une superficie totale de 1 194 ha. Parmi les quelques chiffres à retenir :

- 30 % sont inférieures à 1 000 m<sup>2</sup> et échappent donc à la réglementation de la Loi sur l'Eau et des Milieux Aquatiques pour les activités ou travaux pouvant conduire à leur destruction,
- 75 % sont des zones humides ponctuelles, d'origine artificielle ou non (ex : mare agricole) et représentent 5% de la surface totale des zones humides,
- 5 zones humides couvrent 50 % de la surface totale inventoriée et sont représentées essentiellement par des zones humides de bordures de cours d'eau (ripisylves) et de plaines alluviales (prairies naturelles).

⇒ Cf. carte « Zones humides »

Sur la base d'une analyse des fonctions des zones humides ainsi que de leur état fonctionnel, 99 zones humides à enjeux importants (1 138 ha) ont été identifiées parmi les 329 reconnues sur le bassin versant du Calavon.

Il s'agit des zones humides assurant des fonctions hydrologiques et/ou biologiques fortes, ou potentiellement fortes car dégradées mais pouvant être restaurées qui doivent faire l'objet d'une protection particulière.

Pour autant, à l'échelle du bassin versant, l'intégralité des zones humides contribuent à assurer des fonctions et rendent des services écosystémiques.

En évaluant les menaces/pressions qui pèsent sur les zones humides à enjeux, une stratégie de gestion a été retenue avec trois perspectives opérationnelles pouvant être menées conjointement :

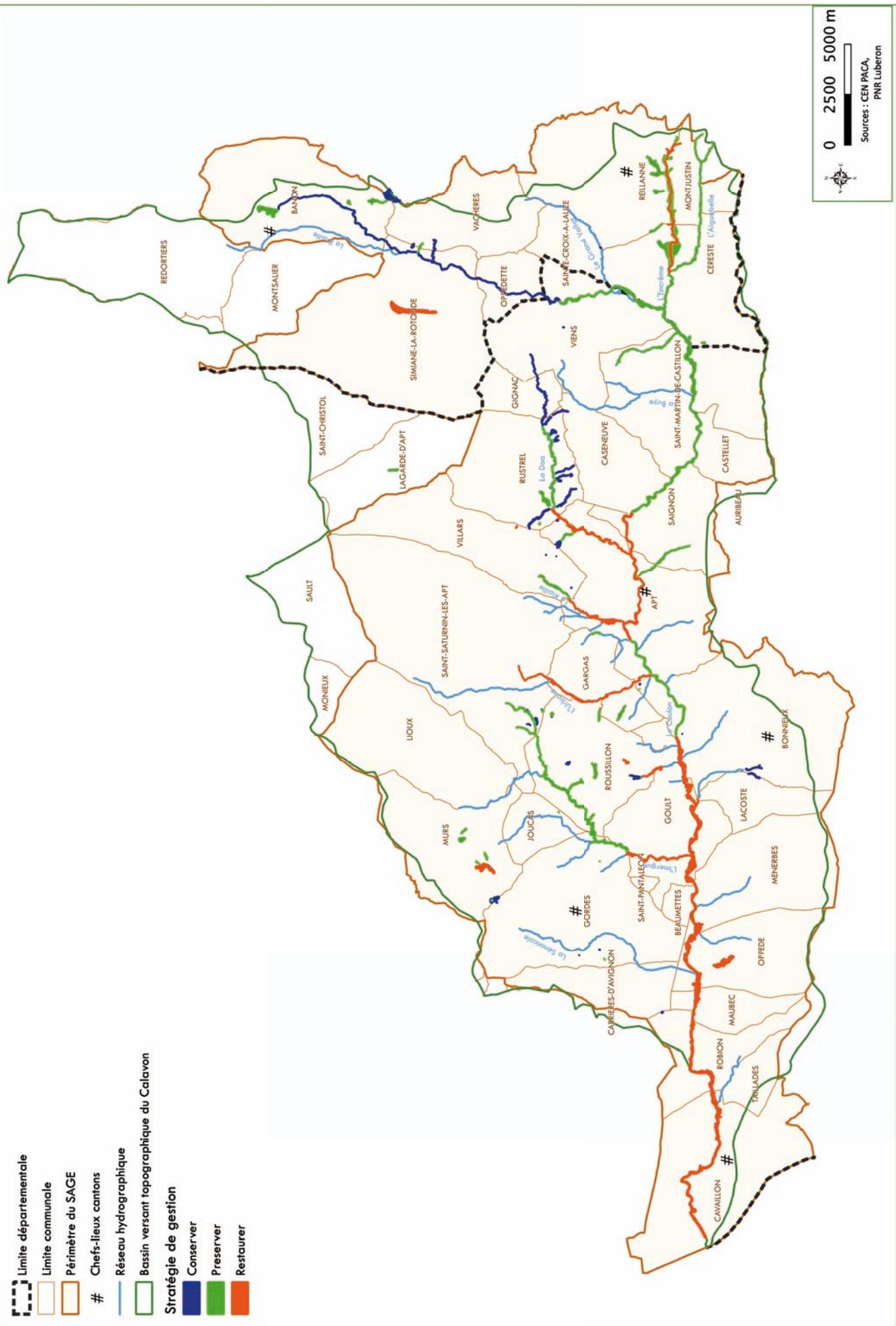
- 1. Préserver = démarche pragmatique, classique, qui revient à intervenir prioritairement sur les zones humides à forts enjeux, les plus menacées et les plus altérées ;
- 2. Restaurer = démarche curative et prospective de zones humides aux fonctionnalités très altérées qui ambitionne de redonner l'expression à des enjeux aujourd'hui effacés ;
- 3. Conserver = démarche précautionneuse qui consiste à maintenir en l'état des zones humides aux enjeux significatifs et ne présentant pas ou peu de menaces.

Sur cette base, le SAGE **préconise de prioriser les interventions de gestion sur 37 zones humides à enjeux (836 ha)** qui émergent du résultat d'une analyse croisée de différents critères (fonctions, état, menaces et statut de protection).

⇒ Cf. carte « Stratégie de gestion sur les zones humides à enjeux importants »



# STRATEGIE DE GESTION SUR LES ZONES HUMIDES A ENJEUX IMPORTANTS



### V.3. Diverses pressions et altérations qui perturbent l'état et le bon fonctionnement des milieux aquatiques

**Les menaces et pressions portent surtout sur les zones humides de bords de cours d'eau et de plaine alluviale** : leurs fonctionnalités sont partiellement dégradées et les menaces y sont importantes (altération des boisements rivulaires, des annexes hydrauliques des cours d'eau, drainage...). Les zones humides de bas-fonds en têtes de bassin versant sont plutôt bien conservées et subissent peu de pression. Les zones humides ponctuelles et artificielles, partiellement dégradées, sont peu menacées.

L'état des cours d'eau variable, en lien avec les pressions et perturbations subies :

- Sur le tronçon amont du bassin, les pressions anthropiques (prélèvements d'eau et rejets, pressions urbaines...) sont relativement faibles. La ripisylve présente une forte diversité d'essences et de strates. L'intérêt patrimonial associé au milieu aquatique est fort à très fort malgré des conditions naturelles difficiles (pertes naturelles dans les zones karstiques qui assèchent localement les cours d'eau).
- En amont d'Apt (Calavon, Enchrême) : les pressions humaines s'accroissent avec des rejets impactant la qualité, des prélèvements pénalisant les débits naturels, des pressions sur les berges et la ripisylve et des ouvrages en travers du lit pouvant altérer la qualité des milieux rivulaires et la dynamique naturelle des cours d'eau.
- En aval d'Apt et jusqu'à la Sénancole (Calavon) : les pressions sont moins importantes en bords de Calavon mais une dégradation "historique" associée aux extractions de granulats a provoqué une forte incision du lit, ce qui contribue aujourd'hui à figer en partie la dynamique latérale du cours d'eau. Des rejets domestiques et industriels, malgré leur amélioration, impactent toujours la qualité de l'eau et peuvent contribuer à l'altération des habitats aquatiques (eutrophisation, colmatage des fonds...).
- Sur les affluents principaux (rive droite surtout) : une pression associée aux pollutions diffuses et ponctuelles altère la qualité des eaux. La pression liée à des aménagements sur berges (ex : digue) peut également perturber la dynamique latérale des cours d'eau.
- En zone urbaine (Cavaillon, Apt) : une forte pression sur berges a conduit à des aménagements lourds destinés à contenir les inondations (et donc à protéger les biens et les personnes) avec pour conséquence une artificialisation plus ou moins marquée du lit et des berges.

#### De nombreux ouvrages en travers des cours d'eau mais peu impactant.

Près de 200 ouvrages sont implantés en travers des cours d'eau, dont certains sont utilisés pour l'irrigation (Château Vert, pont de Céreste pour le canal de la Viguière...). La perturbation est toutefois jugée globalement faible, en particulier sur le Calavon, compte tenu de la discontinuité hydrologique naturelle.

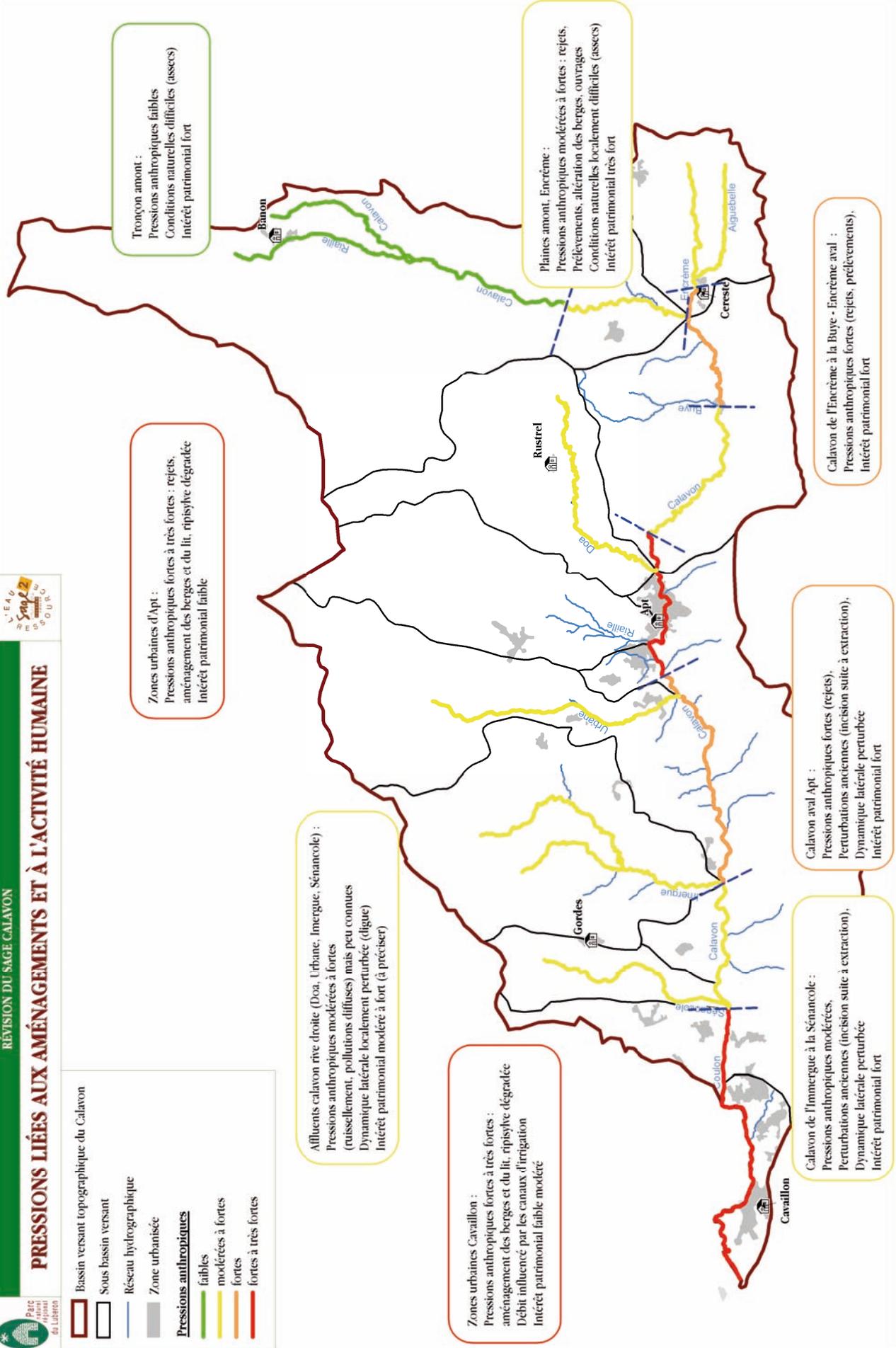
⇒ Cf. carte « Principales pressions sur les cours d'eau liées aux aménagements et à l'activité humaine »

**Les cours d'eau et leurs ripisylves constituent des corridors écologiques essentiels entre les versants boisés au Nord et au Sud, et les vallées du Calavon et de ses affluents principaux (trame verte et bleue).**

**De nombreux inventaires, protections réglementaires et/ou démarches contractuelles sur les milieux aquatiques soulignent l'intérêt majeur des cours d'eau avec essentiellement le Calavon sur l'ensemble de son linéaire et ses affluents en amont d'Apt.**

## PRESSIONS LIÉES AUX AMÉNAGEMENTS ET À L'ACTIVITÉ HUMAINE

- Bassin versant topographique du Calavon
- Sous bassin versant
- Réseau hydrographique
- Zone urbanisée
- Pressions anthropiques**
  - faibles
  - modérées à fortes
  - fortes
  - fortes à très fortes



**Tronçon amont :**  
Pressions anthropiques faibles  
Conditions naturelles difficiles (assers)  
Intérêt patrimonial fort

**Plaines amont, Encreme :**  
Pressions anthropiques modérées à fortes : rejets,  
Prélèvements, altération des berges, ouvrages  
Conditions naturelles localement difficiles (assers)  
Intérêt patrimonial très fort

**Zones urbaines d'Apt :**  
Pressions anthropiques fortes à très fortes : rejets,  
aménagement des berges et du lit, ripisylve dégradée  
Intérêt patrimonial faible

**Affluents calavon rive droite (Doo, Urbane, Immergue, Sénancole) :**  
Pressions anthropiques modérées à fortes  
(ruissellement, pollutions diffuses) mais peu connues  
Dynamique latérale localement perturbée (digue)  
Intérêt patrimonial modéré à fort (à préciser)

**Zones urbaines Cavaillon :**  
Pressions anthropiques fortes à très fortes :  
aménagement des berges et du lit, ripisylve dégradée  
Débit influencé par les canaux d'irrigation  
Intérêt patrimonial faible modéré

**Calavon de l'Immergue à la Sénancole :**  
Pressions anthropiques modérées,  
Perturbations anciennes (incision suite à extraction),  
Dynamique latérale perturbée  
Intérêt patrimonial fort

**Calavon aval Apt :**  
Pressions anthropiques fortes (rejets),  
Perturbations anciennes (incision suite à extraction),  
Dynamique latérale perturbée  
Intérêt patrimonial fort

**Calavon de l'Encreme à la Buve - Encreme aval :**  
Pressions anthropiques fortes (rejets, prélèvements),  
Intérêt patrimonial fort

## SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES PERMETTANT DE REpondre A L'OBJET DE LA REVISION PARTIELLE DU SAGE

Dans le cadre de cette révision partielle, aucune solution de substitution raisonnable n'a été étudiée. Cette révision partielle s'inscrit en effet dans la suite logique de la mise en œuvre du SAGE dont le contenu est adapté pour intégrer des connaissances nouvelles mais aussi pour ajuster la rédaction de règles dont l'application était difficile voire impossible (cas de la règle 7 et plus précisément des mesures compensatoires demandées en cas d'impact sur une zone inondable).

## MOTIFS POUR LESQUELS LA REVISION PARTIELLE DU SAGE A ETE RETENUE

La révision partielle du SAGE a été engagée suite au constat suivant :

- La difficulté voire l'impossibilité d'application de certaines dispositions du PAGD et règles du règlement (notamment règle R7 qui définit les modalités de compensation pour les installations, ouvrages, remblais en zones inondables) qui méritent d'être précisées voire reformulées,
- La nécessité d'intégrer des connaissances nouvelles apportées par plusieurs études structurantes réalisées depuis 2015 (*inventaire complémentaire et stratégie de gestion des zones humides à l'échelle de la réserve de biosphère engagé par le PNR du Luberon, étude des zones d'expansion des crues du bassin versant du Calavon-Coulon réalisée par le SIRCC*), ainsi qu'une actualisation des données sur les prélèvements notamment destinés à l'alimentation en eau potable et à l'irrigation.

**C'est dans ce cadre que la CLE a approuvé la révision partielle du SAGE Calavon-Coulon dans sa session du 5 juillet 2018.**

# EFFETS PROBABLES DU SAGE ET EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Comme indiqué précédemment, la présente évaluation reprend de façon synthétique les conclusions du rapport environnemental établi en 2015, en précisant les éventuelles incidences complémentaires (positives ou négatives) des modifications apportées dans le cadre de la présente révision partielle.

Pour plus de précision sur l'analyse des incidences, le lecteur se reportera au rapport environnemental établi en 2015.

## I. EFFETS SUR LES RESSOURCES EN EAU

### I.1. Ressources quantitatives

**La révision partielle du SAGE porte sur la disposition 6 du PAGD et de la règle 1 du règlement.**

Les **modifications rédactionnelles** permettent d'actualiser le contenu de la **disposition 6 du PAGD** et de la **règle 1 du règlement**.

Les objectifs fixés pour 2017 en matière de volumes maximums prélevables ne sont logiquement pas repris.

Le tableau de la règle 1 relatif au Haut Calavon est modifié comme suit :

- Mention des niveaux de prélèvements 2019 actuels dans la première colonne,
- Révision des objectifs fixés pour 2021 pour l'AEP collective en enlevant les 14 000 m<sup>3</sup> « affectés » aux captages situés sur la commune de Redortier et donc en dehors du périmètre du SAGE.

La modification apportée au tableau relatif au Calavon médian (330 000 m<sup>3</sup> de volumes maximums prélevables en période sensible contre 328 000 m<sup>3</sup> affichés dans le SAGE actuel) corrige juste une erreur de calcul (total ne correspondant pas à la somme des sous-totaux par utilisateurs).

Par rapport au SAGE en vigueur, les objectifs de volumes maximums prélevables fixés pour 2021 ne sont donc pas modifiés, ni pour le Haut Calavon, ni pour le Calavon médian.

Les volumes maximums prélevables affectés aux différentes catégories d'utilisateurs sont inchangés excepté pour l'AEP sur le Haut Calavon (retrait des volumes associés aux captages sur Redortier).

**Les modifications apportées au SAGE actuel ne modifient pas les conclusions du rapport environnemental de 2015 : le SAGE aura un effet positif sur les ressources en eau.**

## I.2. Qualité des eaux superficielles

### La révision partielle porte sur la règle 5.

Il s'agit principalement de **modifications rédactionnelles** permettant de préciser les conditions d'application de la règle et notamment d'actualiser les références réglementaires et liées au SDAGE RM 2016-2021.

Sur le fond, **les systèmes d'assainissement visés par la règle ne sont pas modifiés, tout comme les fréquences de suivi** (a minima 2 fois par an, et le positionnement des prélèvements (amont et aval du point de rejet).

*En revanche, ont été modifiés et précisés, les périodes (étiage estival et hautes eaux hivernales ou printanières ; périodes contrastées de suivi jugées plus pertinentes)*

*Les paramètres à suivre sont précisés (DBO5, DCO, MES, NTK, NH4, NO3, NO2, Ptotal) alors que dans la rédaction initiale les paramètres visés à l'annexe IV de l'arrêté du 22 juin 2007 (abrogé en 2015) étaient visés. Les paramètres à suivre ne sont pas modifiés.*

*Pour le protocole de suivi, la règle intègre également les spécificités du bassin versant notamment en matière d'hydrologie d'étiage et plus précisément en cas d'assec du milieu récepteur en amont du point de rejet.*

**Les modifications apportées à la règle 5 ne changent ni sa portée ni ses prescriptions en matière de suivi. Elles ont pour intérêt de clarifier ses modalités d'application.**

**Les modifications apportées au SAGE actuel ne modifient pas les conclusions du rapport environnemental de 2015 : le SAGE aura un effet positif sur la qualité des eaux superficielles.**

## II. EFFETS SUR LES RISQUES D'INONDATIONS

---

### La révision partielle porte sur les dispositions 49 et 56 du PAGD et sur la règle 7 du règlement (et cartes associées).

Les **modifications apportées au SAGE** actuel visent notamment à intégrer les connaissances nouvellement acquises dans le cadre de l'étude conduite par le SIRCC et qui a permis de caractériser les zones d'expansion des crues (ZEC) sur le bassin versant du Calavon-Coulon.

Cette étude a notamment permis d'identifier 6 ZEC considérées comme stratégiques car jouant un rôle écrêteur et ralentisseur primordial dans la dynamique de propagation des crues, contribuant ainsi à limiter les impacts de l'inondation en aval. Ces ZEC stratégiques sont situées sur l'amont de l'Encrême, le Calavon amont, l'Urbane, le Calavon à Goult, le Coulon aval (Coustellet-Robion) et la Sénancole aval.

□

Les modifications portent sur :

– **La disposition 49 du PAGD** : l'étude du SIRCC sus citée répond en effet au point 2 de la disposition actuelle puisqu'elle permet notamment d'identifier les secteurs les plus efficaces pour l'expansion des crues. La portée réglementaire (compatibilité ou mise en compatibilité si nécessaire des documents d'urbanisme, compatibilité des projet soumis à procédure IOTAS ou ICPE avec l'objectif de préservation des zones inondables identifiées dans le PPRi et de protection des ZEC) est conservé. Le titre de la disposition a été repris pour éviter toute confusion sémantique.

– **La disposition 56 du PAGD** : sa rédaction est revue pour préciser sa complémentarité avec la disposition 49, être cohérente avec la doctrine du PPRi mais aussi plus précise sur le périmètre d'application. Sa portée juridique est maintenue (compatibilité ou mise en compatibilité si nécessaire des documents d'urbanisme avec l'objectif de maîtrise de l'urbanisation/de non aggravation des enjeux en zones inondables).

– **La règle 7 du règlement** :

- son libellé est modifié (« protection des Zones d'Expansion de Crues (ZEC) stratégiques » au lieu de « modalités de compensation pour les installations, ouvrages, remblais en zones inondables »).
- Ainsi que son énoncé : dans sa nouvelle version, la règle ne visera plus l'ensemble des zones inondables mais uniquement les 6 zones d'expansion de crue stratégiques telles qu'elles figurent sur la carte annexée à la règle. Sur ces ZEC les projets visés par au moins une des rubriques 2.1.5.0, 3.1.1.0, 3.2.2.0, 3.2.5.0. et ou 3.2.6.0. de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement qu'ils soient instruits au titre de la législation IOTA ou de la législation ICPE seront interdits, à l'exception des ouvrages/travaux d'intérêt général et qui entrent dans au moins l'une des catégories listées à l'article L.211-7 du code de l'environnement ou à l'article L.151-36 du code rural et de la pêche maritime, ou ceux déclarés d'utilité publique.

Dans sa version actuelle, la règle vise l'ensemble des zones inondables délimitées par le PPRi. Elle permet la réalisation des projet visés par une des rubriques de la nomenclature IOTA susvisée moyennant notamment la justification d'un intérêt général ET la compensation totale des impacts jusqu'à la crue de référence (compensation volume par volume et transparence hydraulique). Ces obligations de compensation se sont avérées impossibles à réaliser (notamment transparence hydraulique totale) dans le cadre de projets d'intérêt général ce qui a justifié la révision de cette règle.

Sur ce point, **la version révisée de la règle 7 est donc moins contraignante que la version initiale** :

- le périmètre d'application de la règle est ciblé sur les 6 ZEC stratégiques au lieu de l'ensemble des zones inondables,
- en dehors des ZEC stratégiques, la règle n'encadre plus les nouveaux projets en zones inondables. Le PPRi s'applique toutefois tout comme la disposition D49 du PAGD (sous un rapport de compatibilité),
- sur les ZEC stratégiques, la portée réglementaire du SAGE reste forte mais les obligations de compensations posées par le SDAGE RM 2016-2021 dans sa disposition 8-03 ne sont pas renforcées.

**La préservation des inondables et des zones d'expansion des crues reste un objectif très fort du SAGE Calavon-Coulon.**

**Néanmoins, les modifications proposées réduisent la portée juridique du SAGE sur ce point, notamment de sa règle 7 (périmètre d'application plus restreint et contraintes de compensation non renforcées par rapport à celles imposées par le SDAGE RM 2016-2021).**

**Les modifications apportées au SAGE actuel ne modifient pas les conclusions du rapport environnemental de 2015 : le SAGE aura toujours un effet positif sur la préservation des zones inondables et des zones d'expansion des crues.**

*Une attention particulière devra toutefois être portée aux projets considérés d'intérêt général et qui entrent dans au moins l'une des catégories listées à l'article L.211-7 du code de l'environnement ou à l'article L.151-36 du code rural et de la pêche maritime, ou ceux déclarés d'utilité publique : respect de la séquence ERC, justification et mise en œuvre effective des mesures compensatoires du SDAGE...) notamment ceux qui concerneront les ZEC stratégiques.*

### III. EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS

**La révision partielle porte sur la règle 9 et la carte associée, ainsi que sur les cartes 11, 12 et 13 de l'atlas cartographique du PAGD (cartographies associées aux dispositions 65, 66, 67 et 68 du PAGD).**

Les modifications apportées au SAGE actuel portent uniquement sur les zones humides. Elles intègrent les connaissances nouvellement acquises dans le cadre de l'étude engagée par le PNR du Luberon à l'échelle de la réserve de biosphère et destinée à définir une stratégie de gestion des zones humides. Ces modifications concernent :

- La synthèse formulée en préambule des dispositions pour le sous-objectif « Préserver durablement les zones humides » afin d'intégrer les résultats des investigations de 2018 (cf. éléments repris dans la synthèse de l'état des lieux),
- Le contenu de la règle 9 « Préserver les zones humides » et la carte associée :
  - Sur la carte sont portées l'ensemble des zones humides à enjeux importants identifiées dans le cadre de l'étude de 2018, soit 99 zones humides représentant une surface de 1 138 ha bien plus conséquente que celle des zones humides prioritaires portées sur la carte associée à la règle 9 actuelle.
  - Concernant le contenu de la règle :
    - Article 1 : les installations, ouvrages, travaux ou activités visés par l'interdiction sont inchangés. Par contre, les exceptions sont élargies puisqu'elles intègrent en plus des travaux de restauration hydromorphologique et d'entretien de cours d'eau, ceux associés à la restauration de zones humides mais aussi les ouvrages/travaux d'intérêt général, ou de sécurité ou d'utilité publique ;
    - Article 2 : les modalités de compensation nécessaires sont par contre inchangées et sont applicables à toutes les installations, ouvrages, travaux ou activités visés par une des rubriques 3310 ou 3320 de l'article R.214-1 du code de l'environnement, quelle que soit la zone humide impactée.
- Les cartes 11, 12 et 13 de l'atlas cartographique (associées aux dispositions 65, 66, 67 et 68 du PAGD) pour intégrer les connaissances récentes (études CEN PACA 2019). Les surfaces de zones humides cartographiées qui devront être prises en compte dans le cadre des projets et opérations d'aménagement, et qui pour certaines sont ciblées comme prioritaires pour la mise en œuvre de mesures de gestion, sont ainsi plus importantes.

Les **dispositions D65** « Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme » et **D66** « Assurer la protection de l'ensemble des zones humides dans tous les projets ou opérations d'aménagement » **ne sont pas modifiées.**

*La révision partielle du SAGE intègre les connaissances récentes en matière de zones humides ; elle permet donc de porter à la connaissance des acteurs un nombre et une surface de zones humides plus importants qu'en 2015. **La prise en compte de ces milieux sensibles et à enjeux sera ainsi améliorée.***

*Les zones humides prioritaires pour engager des mesures de gestion sont également plus étendues, traduisant un niveau d'ambition accru sur ce point.*

*La règle 9 qui vise à protéger les zones humides concerne une surface de zones humides plus importante qu'en 2015, puisqu'elle intègre toutes les zones humides « à enjeux » (99) et pas seulement les zones humides dites « prioritaires » comme c'est le cas pour le SAGE actuel. **Le périmètre d'application de la règle est donc élargi.***

*Par contre, les exceptions à la règle sont aussi plus nombreuses puisqu'elles concernent aussi les ouvrages/travaux d'intérêt général, ou de sécurité ou d'utilité publique, interdits par la version actuelle de la règle 9. Ces projets qui impacteraient une zone humide resteront néanmoins soumis à l'article 2 précisant les modalités de compensation en cas de dégradation d'une zone humide (modalités notamment fixées par le SDAGE RM 2016-2021 dans sa disposition 6B-04.*

**La préservation des zones humides reste un objectif très fort du SAGE Calavon-Coulon.**

*Le niveau d'information et de prise en compte des zones humides devrait être renforcé en lien avec l'amélioration des connaissances et l'élargissement des zones à enjeux.*

**Les modifications apportées au SAGE actuel ne modifient pas les conclusions du rapport environnemental de 2015 : le SAGE aura un effet positif sur la préservation des zones humides.**

*Mais la SAGE révisé n'interdira pas la dégradation de zones humides à enjeux pour des projets d'intérêt général, de sécurité ou d'utilité publique, qui devront par conséquent faire l'objet d'une attention particulière : respect de la séquence ERC, justification et mise en œuvre effective des mesures compensatoires en cas d'altération d'une zone humide...*

## IV. AUTRES EFFETS

---

### IV.1. Effets sur les sols

Les effets du SAGE sur les sols seront :

- Positifs en lien avec la gestion des ruissellement, la préservation des espaces naturels, la réduction d'apports (engrais, pesticides)
- Localement négatif du fait de la reprise d'une érosion latérale dans les secteurs ciblés par une reconquête de la dynamique naturelle des cours d'eau.

**Les modifications apportées au SAGE ne généreront aucun effet supplémentaire sur les sols. L'impact sur les sols sera faible et très localisé.**

### IV.2. Effets sur la santé humaine

Concernant l'alimentation en eau potable, le SAGE décline des dispositions ciblées qui auront un impact positif sur la qualité des eaux destinées à l'AEP.

Indirectement, au travers de son objectif de préservation de la qualité des eaux, le SAGE souhaite la réduction de l'utilisation des pesticides ; ceci va dans le sens de la protection de la santé humaine, tant des utilisateurs des pesticides ou autres produits toxiques, que des consommateurs des produits agricoles ou de divers usagers.

La gestion quantitative de la ressource ne devrait pas impacter de façon significative l'approvisionnement en eau potable sur le bassin versant, **les objectifs du SAGE en matière de volumes prélevables notamment destinés à l'AEP sont inchangés.**

**De par sa nature, le SAGE n'aura pas d'effet significatif ni sur la qualité de l'air, ni sur le bruit.**

### IV.3. Effet sur le climat

**le SAGE n'aura pas d'incidence significative sur les différentes variables pouvant influencer le climat et son évolution.**

### IV.4. Effet sur la production d'électricité d'origine renouvelable

Le **potentiel hydroélectrique** du bassin versant du Calavon est très faible voire nul. Les dispositions du SAGE actuel et révisé n'entraveront pas le développement du potentiel résiduel estimé sur le secteur.

Concernant le **solaire** et l'**éolien**, les dispositions du SAGE n'intègrent aucune contrainte spécifique pouvant limiter leur implantation, exceptée en zone d'expansion des crues ou dans l'espace de mobilité des cours d'eau (surfaces limitées à l'échelle de l'ensemble du bassin versant).

**Le SAGE n'aura donc aucun effet significatif sur le développement des énergies renouvelables.**

## IV.5. Effets sur l'activité socio-économique

### IV.5.1 Urbanisme et développement économique.

Les documents d'urbanisme devront être compatibles avec différentes dispositions en lien avec l'amélioration de la qualité de l'eau, la gestion quantitative de la ressource, la préservation des zones inondables définies dans le PPRi et de l'espace de mobilité des cours d'eau, et la protection des zones humides.

*La modification de la règle 7 limite sa portée géographique : cette règle concernait initialement les zones inondables, après révision elle ciblera plus spécifiquement les zones d'expansion de crues (ZEC) stratégiques.*

Néanmoins la nécessaire compatibilité des documents d'urbanisme avec les objectifs de préserver les zones inondables (cf. D.49) et de maîtrise de l'urbanisation dans les secteurs exposés au risque inondation (D56), en vigueur dans le SAGE actuel, reste une contrainte forte en complément de la réglementation fixée par le PPRi. **La portée et donc les effets du SAGE sur ce point ne sont donc pas modifiés de façon significative.**

Comme précisé dans le rapport de 2015, les contraintes supplémentaires liées à la préservation des zones inondables, des espaces de mobilité et des ZEC stratégiques seront faibles, les possibilités d'urbanisation étant déjà fortement limitées dans le cadre du PPRi. Les périmètres correspondant sont pour la plupart en zones naturelles ou agricoles, et classés à risque vis-à-vis des crues et devraient faire l'objet d'une réglementation adaptée dans le cadre du PPRi à venir.

La règle 7 ne ciblant que les ZEC stratégiques, la réalisation d'équipements, d'ouvrages répondant à un intérêt général, une utilité publique ... sera moins contrainte sous réserve de respecter les obligations édictées en matière de mesure compensatoire (notamment par le SDAGE RM 2016-2021).

L'adaptation de l'urbanisation aux ressources en eau disponibles est un impératif du territoire (au-delà de l'aspect réglementaire lié au SDAGE) ; les objectifs à atteindre en matière de prélèvement (pour les différents usages) ne sont pas modifiés par rapport au SAGE actuel.

**Les modifications apportées au SAGE ne changent pas les conclusions du rapport environnemental établi en 201. Le SAGE n'aura pas d'impact significatif sur l'urbanisation et le développement économique.**

### IV.5.2 Activité agricole

Le SAGE affiche la nécessité de préserver les réseaux d'irrigation et les espaces agricoles irrigués.

La sécurisation de l'irrigation, usage stratégique du territoire, reste affichée comme objectif.

La réduction des prélèvements sur le haut Calavon se fera de façon progressive, d'ici 2021, et sera conditionnée par la mise en place de ressources de substitution adaptées aux besoins. Les objectifs affichés dans le premier SAGE ne sont pas modifiés.

La préservation voire la restauration des zones inondables et de l'espace de mobilité des cours d'eau pourrait localement impacter les surfaces agricoles. Sur ce point, le SAGE insiste sur la nécessité de tenir compte des enjeux socio-économiques et d'engager une réflexion sur la maîtrise foncière dans les secteurs concernés.

Le nombre et la surface de zones humides concernés par la Règle 9 seront plus importants après révision augmentant ainsi les surfaces sur lesquelles des travaux impactant une zone humide seront interdits (sauf exceptions pour les ouvrages/travaux lorsqu'ils présentent un caractère d'intérêt général et entrent dans au moins l'une des catégories listées à l'article L. 211-7 I du Code de l'environnement ou à l'article L. 151-36 du Code rural et de la pêche maritime, ou les ouvrages / travaux déclarés d'utilité publique). Cette interdiction concernera :

- l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblais d'une surface d'au moins 0,1 ha,
- la réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie d'au moins 20 ha.

Ces travaux sont déjà encadrés et soumis à des obligations notamment en matière de mesures compensatoires (cf. disposition 6B-04 du SDAGE RM 2016-2021) déjà très contraignante pour l'aboutissement des projet.

**Les modifications apportées au SAGE ne généreront aucun effet supplémentaire sur l'activité agricole. L'effet restera faible.**

### IV.5.3 Activité industrielle

En lien avec les activités industrielles, le SAGE décline des dispositions visant à réduire les émissions polluantes et l'impact sur les milieux et à limiter les besoins en eau.

Ces dispositions sont incitatives et sont déjà mise en œuvre par les professionnels en application notamment du cadre réglementaire lié aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

**Les modifications apportées au SAGE ne généreront aucun effet supplémentaire sur l'activité agricole. L'effet restera faible.**

### IV.5.4 Activité touristique

Les dispositions du SAGE visent à améliorer la qualité des eaux, le débit dans les cours d'eau, et à préserver le patrimoine naturel, paysager et patrimonial du bassin versant.

Elles contribueront donc à préserver voire développer l'attractivité du territoire.

**Les modifications apportées au SAGE ne généreront aucun effet supplémentaire sur l'activité industrielle. L'effet restera faible.**

### IV.5.5 Patrimoine et paysage

Les objectifs et dispositions du SAGE, relatifs à la gestion des inondations, à l'amélioration de la qualité de l'eau et à la gestion de la ressource quantitative contribueront à mettre en valeur les cours d'eau et donc le patrimoine qui leur est associé.

Les modifications apportées au SAGE ne concernent pas les dispositions destinées à développer les usages et le patrimoine rivière et associées à une sensibilisation sur ces richesses.

Le SAGE, en tant qu'outil de gestion et d'aménagement laissant une place importante aux espaces naturels, contribuera à protéger les paysages notamment associé aux vallées et bords de cours d'eau.

Les dispositions visant à protéger, restaurer et entretenir les ripisylves, l'espace de mobilité des cours d'eau, les zones humides contribueront à préserver durablement leur intérêt paysager.

**Les modifications apportées au SAGE ne généreront aucun effet supplémentaire sur le patrimoine et le paysage. L'effet sera globalement positif.**

## IV.6. Synthèse des effets du SAGE

**Le SAGE du Calavon-Coulon, actuel et après révision, a pour principal objet la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages.**

**Il aura par conséquent des effets positifs sur les différentes composantes de l'environnement : ressource en eau, biodiversité, cadre de vie et paysage ...**

**De façon très ponctuelle, il pourrait avoir des effets négatifs sur les sols, en préservant la dynamique latérale des cours d'eau dans quelques secteurs stratégiques.**

**Les effets du SAGE sur l'urbanisation et le développement socio-économique ne sont pas significatifs. Les obligations de prise en compte voire de préservation des zones humides, des zones inondables (dont zones d'expansion des crues) déjà intégrées au SAGE actuel viennent compléter le cadre réglementaire existant (PPRi, SDAGE) sans accroître de façon significative les surfaces naturelles ou agricoles soumises à des contraintes ou interdictions supplémentaires.**

**Globalement, le SAGE révisé aura un effet positif sur les ressources en eau, les milieux aquatiques et le cadre de vie (paysage, patrimoine, santé publique), et n'aura pas d'effet négatif significatif sur le développement socioéconomique du territoire.**

# PRESENTATION DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES INCIDENCES

## I. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES INCIDENCES NÉGATIVES

---

Le SAGE est par définition un document à vocation environnementale, même s'il nécessite en tant que projet de territoire, un équilibre entre tous les enjeux autres qu'environnementaux pouvant amener à des compromis de gestion. Les dispositions et règles qu'il propose ont toutes pour objectif la non détérioration et l'amélioration de l'environnement afin d'atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques.

**Les incidences liées à la révision partielle du SAGE ne sont pas considérées comme significatives et à ce titre ne justifient pas la mise en œuvre de mesures d'évitement ou de réduction.**

*Néanmoins, la révision des règles 7 et 9 limitera la portée du règlement du SAGE vis-à-vis de la protection des zones humides et la préservation des zones inondables et zones d'expansion des crues, notamment dans le cadre des projets d'intérêt général, ou d'utilité publique. Indirectement, les impacts associés à ces projets pourront être plus importants. Aussi, il s'agira de bien s'assurer du respect de la séquence Éviter/Réduire/Compenser (rappelé et précisé par le SAGE sur la base du SDAGE) et de la mise en œuvre effective des mesures de réduction et de compensation des impacts en cas d'altération d'une zone humide, ou des fonctionnalités d'une zone inondable ou d'une zone d'expansion des crues.*

Les incidences dépendront de la mise en œuvre des dispositions et règles et de leurs modalités concrètes d'application. Pour cela, il est rappelé par le SAGE que :

- le fonctionnement de la concertation (pratiques de travail, rôle et responsabilité de chacun, processus de décision...) doit être clarifié et consolidé ;
- le rôle pilier de la Commission Locale de l'Eau (CLE) doit être réaffirmé et renforcé pour créer un « réflexe SAGE » (information partagée, saisie des dossiers pour assurer un suivi et une prise de décisions collectives) ;
- l'ambition partagée pour l'avenir de notre territoire du Calavon-Coulon (à travers la planification de la gestion de l'eau) va devoir plus que jamais mobiliser toutes les bonnes volontés, s'appuyer sur des choix politiques assumés et se doter d'une organisation efficace avec des moyens financiers et humains nécessaires.
- c'est grâce à l'engagement de tous les partenaires publics et privés que ce travail a été possible et que celui qui reste à réaliser sera possible.

## II. MESURES DE COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES NOTABLES

---

Les incidences liées à la révision partielle du SAGE ne sont pas considérées comme significatives et à ce titre ne justifient pas la mise en œuvre de mesures de compensation. □

## CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES POUR SUIVRE LES EFFETS DU SAGE

Le suivi a pour objectif d'évaluer les effets du SAGE par rapport aux effets escomptés et d'adapter en continu les orientations de gestion du bassin. Il s'agit de rechercher si les moyens techniques et financiers mis en œuvre ont permis d'atteindre les effets attendus et les objectifs assignés.

Le suivi doit également permettre d'identifier les éventuels effets négatifs liés à la mise en œuvre du SAGE et de mettre en œuvre si nécessaire les mesures appropriées pour les réduire.

C'est une aide à la décision pour la CLE qui peut être aussi considérée comme un outil de communication vis à vis des partenaires du SAGE et des usagers de l'eau. Il permet en outre de communiquer sur :

- L'état d'avancement de la mise en œuvre du SAGE,
- L'atteinte des objectifs,
- L'état de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages.

L'objectif de suivi et d'évaluation du SAGE se traduit par plusieurs dispositions intégrées au SAGE actuel et relatives :

- A la ressource quantitative :
  - pérenniser le réseau de suivi des eaux superficielles et structurer un réseau de suivi des eaux souterraines (D1 et D2)
  - améliorer la connaissance sur les forages domestiques (D3)
  - organiser le suivi des débit et la gestion quantitative pour respecter les équilibre (D7)
- A la qualité des eaux superficielles et souterraines :
  - structurer, compléter et pérenniser un réseau de suivi pour les eaux superficielles et souterraines (D19 et D20)
  - améliorer les connaissances sur les pollutions (D21, D25, D26, D30).
- Aux milieux naturels et la dynamique des cours d'eau :
  - Compléter les inventaires et suivis des habitats et espèces (D63 et D64)

Dans cette perspective, des indicateurs de suivi, de mise en œuvre et d'évaluation de l'efficacité du SAGE ont été élaborés et intégrés au tableau de bord du SAGE actuel. On distingue :

- Les indicateurs de pression, en lien avec les activités anthropiques et l'aménagement du territoire,
- Les indicateurs de réponse (moyens financiers engagés, suivi de la mise en œuvre des dispositions et de leur pertinence,
- Les indicateurs d'état : résultats sur l'eau (qualité et aspect quantitatifs) et les milieux naturels.

Ce tableau de bord intègre les suivis existants sur le bassin versant et concernant la qualité des eaux superficielles et souterraines, les débits des cours d'eau et la piézométrie des nappes.

Les résultats des suivis des stations d'épuration du bassin versant peuvent aussi être exploités dans le cadre du suivi du SAGE et constituent des indicateurs de pression et de réponse essentiels.

En parallèle, des indicateurs de pression tels que l'évolution des surfaces imperméabilisées, de la population, des surfaces agricoles, des linéaires de berges artificialisés, des linéaires de digues ...seront renseignés.

Enfin, le tableau de bord permet de suivre le taux de réalisation des actions intégrées aux différentes dispositions du PAGD (réalisation effective de l'action, écart éventuel par rapport au prévisionnel ...).

Pour faciliter la collecte, le traitement et la valorisation des données disponibles, le SAGE insiste sur la nécessaire centralisation des données (D94).

L'analyse des indicateurs de suivi (D95) sera reprise dans des rapports d'activités permettant de valoriser les avancées du SAGE (D96) et d'en assurer un suivi en continu. Leur diffusion se fera notamment via le SIT.

Des bilans à mi-parcours et au bout de 6 ans seront réalisés pour évaluer l'efficacité du SAGE (degré d'atteinte des objectifs visés).

## METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

Le présent rapport environnemental a été établi :

- A partir des propositions de modifications des dispositions, règles et cartes du SAGE actuel telles qu'elles nous ont été transmises par la structure animatrice du SAGE (PNR du Luberon),
- En intégrant les études récentes (zones humides, zones d'expansion des crues notamment) qui ont servi à reformuler les dispositions et règles associées et à mettre à jour les cartes correspondantes,
- Sur la base de divers échanges avec la cellule d'animation du SAGE pour adapter la rédaction des dispositions et règles modifiées, intégrer au mieux les évolutions souhaitées dans l'analyse des incidences.

Animation du SAGE par :



avec l'accompagnement technique, stratégique et concerté par le bureau d'études CESAME et le cabinet AUTREMENT DIT



Avec le soutien technique et financier de :

