



Diagnostic du SAGE Siagne

Rapport technique

Décembre 2019

Andon - Callian - Cannes - Escagnolles - Fayence - Mons - Montauroux - Peymeinade - Saint-Cézaire-sur-Siagne - Seillans - Spéracèdes - Tanneron - Tourrettes - Communauté d'Agglomération Pays de Grasse (CAPG) - Communauté d'Agglomération Cannes Pays de Lérins (CACPL) - Communauté de Communes du Pays de Fayence au titre de l'intercommunalité et du SCOT du Pays de Fayence - Syndicat mixte du SCOT Ouest des Alpes Maritimes - Syndicat mixte du PNR Préalpes d'Azur - Syndicat Intercommunal des Communes Alimentées par la Siagne et le Loup (SICASIL) - Syndicat Mixte pour les Inondations, l'Aménagement et la Gestion de l'Eau (SMIAGE) - Régie des Eaux du Canal de Belletrud (RECB) - SEM d'exploitation des sources de la Siagnole (E2S) - Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie - CCI 06 - CCI 83 - Chambre d'agriculture 83 - Chambre d'agriculture 06 - Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) - Fédération pour la pêche et la protection du milieu aquatique 06 - Fédération pour la pêche et la protection du milieu aquatique 83 - France Nature environnement PACA / URVN - Conservatoire des espaces Naturels (CEN PACA) - UFC QUE CHOISIR - EDF (Direction Énergie Méditerranée) - Société du Canal de Provence - Comité Régional de Canoë-kayak - Préfecture coordonnatrice du bassin Rhône-Méditerranée représentée par la DREAL PACA - Préfecture 06 - Préfecture 83 - Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes et du Var - Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de la région PACA - Agence Régionale de Santé - Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse - Délégation Régionale de l'Agence Française pour la Biodiversité - Direction Régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale - Camp militaire de Canjuers



Démarche animée par :



Avec le concours technique et financier :

Intitulé de l'étude :	SAGE SIAGNE Chapitre II : Diagnostic – Rapport technique
Référence :	1898/TD_Diag_V3_12_2019
Client :	SMIAGE Maralpin Syndicat Mixte pour les Inondations, l'Aménagement et la Gestion des Eaux 147 boulevard du Mercantour CS 23182 06204 NICE CEDEX 3

Version	Date d'édition	Nature
V1	Juillet 2019	1 ^{ère} édition
V2	Octobre 2019	2 ^{de} édition
V3	Décembre 2019	3eme édition

Rédaction	Vérification
<i>Thierry DROIN</i>	<i>Thierry DROIN</i>

Sommaire

I - Préambule	5
II - Qualité des eaux	9
II.1 - Rappel de l'état initial	10
II.1.1. Les cours d'eau.....	10
II.1.2. Lac de Saint-Cassien.....	14
II.1.3. Les eaux souterraines.....	15
II.2 - Analyse des pressions	18
II.2.1. Rejets ponctuels	18
II.2.2. Rejets diffus.....	26
II.2.3. Autres pressions	27
II.2.4. Prise en compte dans les SCoTs du Pays de Fayence et Ouest'Alpes-Maritimes	28
II.3 - Effets des pressions sur la qualité des eaux et la satisfaction des usages : Diagnostic	29
II.3.1. Effets des pressions sur la qualité des ressources en eau.....	29
II.3.2. Satisfaction des usages en lien avec la qualité	36
II.3.3. Satisfaction des milieux	40
II.4 - Rappel du SDAGE RM 2016-2021	43
II.4.1. État et objectif des masses d'eau superficielles	43
II.4.2. Les captages prioritaires et ressources stratégiques pour l'AEP	44
II.4.3. Programmes de mesures	45
II.5 - Synthèse et enjeu	46
II.5.1. Synthèse du diagnostic sur la qualité des eaux superficielles et souterraines.....	46
II.5.2. Identification de l'enjeu relatif à la qualité des eaux.....	47
III - Milieux naturels	49
III.1 - Rappel de l'état initial	50
III.1.1. Les cours d'eau	50
III.1.2. Le Lac de Saint-Cassien.....	52
III.1.3. Les zones humides.....	53
III.2 - Analyse des pressions	56
III.2.1. Les rejets.....	56
III.2.2. Les prélèvements.....	56
III.2.3. Les aménagements et ouvrages	57
III.2.4. L'urbanisation et l'activité agricole	60
III.2.5. Les espèces exotiques envahissantes.....	63
III.2.6. La fréquentation.....	63
III.2.7. Prise en compte des facteurs naturels.....	63
III.2.8. Prise en compte dans les SCoTs du Pays de Fayence et Ouest'Alpes Maritimes	64
III.3 - Effets des pressions sur les milieux aquatiques : Diagnostic	66
III.3.1. Les cours d'eau	66
III.3.2. Les zones humides.....	73
III.3.3. Les plans d'eau.....	77
III.3.4. Satisfaction des usages et fonctions en lien avec le bon fonctionnement des milieux aquatiques	78
III.4 - Rappel du SDAGE RM 2016-2021	81
III.4.1. État et objectif des masses d'eau superficielles.....	81
III.4.2. Programmes de mesures.....	82
III.4.3. Continuité.....	82
III.4.4. Biodiversité.....	82
III.5 - Synthèse et enjeux	83
III.5.1. Synthèse du diagnostic sur les milieux aquatiques.....	83
III.5.2. Proposition d'enjeu	84
IV - Risques	87
IV.1 - Rappel de l'état initial	88
IV.1.1. Les risques technologiques.....	88
IV.1.2. Les risques naturels	89
IV.1.1. Synthèse de l'état actuel des risques.....	95
IV.2 - Analyse des facteurs influençant les risques et leurs tendances d'évolution	97
IV.2.1. Tendances d'évolution climatiques.....	97
IV.2.2. Gestion des inondations.....	97

IV.2.3. Altération du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau (cf. volet milieu naturel).....	98
IV.2.4. La modification des débits naturels en période pluvieuses.....	99
IV.2.1. Prise en compte dans les SCoTs du Pays de Fayence et Ouest'Alpes Maritimes.....	101
IV.2.2. Synthèse : Diagnostic et tendances d'évolution.....	102
IV.3 - Rappel du SDAGE RM 2016-2021	107
IV.3.1. Etat et objectif des masses d'eau superficielles	107
IV.3.2. Programmes de mesures	108
IV.4 - Rappel du PGRI du bassin Rhône-Méditerranée	109
IV.4.1. Le PGRI.....	109
IV.4.2. La SLGRI du TRI Nice-Cannes-Mandelieu.....	111
IV.5 - Synthèse et enjeux	113
IV.5.1. Synthèse du diagnostic sur les risques.....	113
IV.5.2. Proposition d'enjeu.....	113
V - Aménagement du territoire et cadre de vie.....	115
V.1 - Le contexte socio-économique : situation actuelle et tendances	115
V.2 - Les usages de l'eau : situation actuelle et tendances	119
V.2.1. Les prélèvements.....	119
V.2.2. Les rejets.....	120
V.2.3. L'hydroélectricité.....	120
V.3 - Diagnostic	121
V.3.1. Adéquation développement socio-économique / milieu & ressource – Usages / Milieux - Usages /usages.....	121
V.3.2. Synthèse et enjeux.....	128
VI - Gouvernance : Acteurs et politiques actuelles en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques	131
VI.1 - Les acteurs de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.....	131
VI.2 - Rappel sur les compétences associées au grand et au petit cycle de l'eau.....	132
VI.2.1. La compétence GEMAPI.....	132
VI.2.2. Autres compétences du grand cycle de l'eau.....	133
VI.2.3. Compétences associées au « petit cycle de l'eau ».....	135
VI.3 - L'exercice des compétences sur le bassin versant de la Siagne	135
VI.3.1. Les compétences associées au grand cycle de l'eau.....	135
VI.3.2. Les compétences associées au petit cycle de l'eau	137
VI.4 - Le financement des actions dans le domaine d' l'eau	143
VII - Conclusion générale	145

Liste des cartes

Carte 1 : Entités géographiques.....	6
Carte 2 : Qualité des eaux superficielles – Physico-chimie	11
Carte 3 : Qualité des eaux superficielles - Biologie	12
Carte 4 : Qualité des eaux superficielles - État écologique et chimique"	13
Carte 5 : Localisation des pertes et zones d'assecs.....	17
Carte 6 : Stations d'épuration.....	21
Carte 7 : Synthèse du diagnostic « Qualité des eaux superficielles ».....	33
Carte 8 : Synthèse du diagnostic « Qualité des eaux souterraines »	35
Carte 9 : Synthèse du diagnostic « Satisfaction des usages en lien avec la qualité ».....	42
Carte 10 : Zones humides.....	55
Carte 11 : Hydromorphologie et continuité écologique.....	59
Carte 12 : Zones humides – Bilan des menaces.....	62

Carte 13 : Synthèse du diagnostic « Fonctionnement des milieux ».....	72
Carte 14 : Zones humides - État de conservation	75
Carte 15 : Zones humides - Priorité d'intervention	76
Carte 16 : Zones inondables et réseau de surveillance	93
Carte 17 : Synthèse du diagnostic "Risques".....	106
Carte 18 : Schéma de Cohérence Territoriale.....	117
Carte 19 : Synthèse du diagnostic « Aménagement du territoire - cadre de vie ».....	127
Carte 20 : Gestion de l'AEP - Distribution	138
Carte 21 : Synthèse de l'alimentation en eau potable.....	139
Carte 22 : Gestion de l'assainissement collectif - Collecte.....	140
Carte 23 : Gestion de l'assainissement collectif - Transport.....	141
Carte 24 : Gestion de l'assainissement collectif - Dépollution	142
Carte 25 : Synthèse du diagnostic.....	150
Carte 26 : Enjeux et axes de travail pour l'élaboration de la stratégie.....	151

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse de la qualité et des altérations constatées sur les eaux souterraines.....	15
Tableau 2 : Assainissement collectif - Principaux dysfonctionnements	19
Tableau 3 : Synthèse par sous-bassin versant des débits des cours d'eau, des capacités des STEU et des charges entrantes..	23
Tableau 4 : Indicateurs de pression « Assainissement collectif » par sous-bassin versant	24
Tableau 5 : Indicateur de pression « Ruissellement en zones urbaines ».....	26
Tableau 6 : Tableau 1. Indicateur de pression « agricoles diffuses ».....	27
Tableau 7 : Enjeu Qualité - Prise en compte dans les SCoTs.....	28
Tableau 8 : Principaux paramètres d'altération de la qualité des eaux.....	29
Tableau 9 : Effet des pressions sur la qualité des eaux superficielles	30
Tableau 10 : Effet des pressions sur la qualité des eaux souterraines	34
Tableau 11 : Classement 2010-2015 des plages selon la qualité des eaux de baignade. Source : Ministère de la santé	38
Tableau 12 : État et objectifs pour les masses d'eau superficielles.....	43
Tableau 13 : Qualité des eaux - Programme de mesures du SDAGE.....	45
Tableau 14 : Synthèse de l'état des cours d'eau.....	52
Tableau 15 : Indicateur de pression « artificialisation des berges »	57
Tableau 16 : Indicateur de pression « modification des débits en période pluvieuse ».....	60
Tableau 17 : Indicateur de pression « modification des débits en période pluvieuse ».....	61
Tableau 18 : Milieux aquatiques - Prise en compte dans les SCoTs	65
Tableau 19 : Diagnostic de l'état actuel des cours d'eau.....	69
Tableau 20 : Diagnostic de l'état actuel des plans d'eau	77
Tableau 21 : État et objectifs pour les masses d'eau superficielles.....	81
Tableau 22 : Milieux aquatiques - Programme de mesure du SDAGE.....	82
Tableau 23 : Indicateur de pression « ruissellement zones urbanisées ».....	94
Tableau 24 : Indicateur de pression « ruissellement zones agricoles »	94
Tableau 25 : Synthèse de l'état actuel des risques.....	96
Tableau 26 : Risques - Prise en compte dans les SCoTs	101

Tableau 27 : Risques – Diagnostic et tendances d'évolution	102
Tableau 28 : État et objectifs pour les masses d'eau superficielles	107
Tableau 29 : Morphologie - Programme de mesure du SDAGE.....	108
Tableau 30 : Dispositions du PGRI communes au TRI.....	110
Tableau 31 : Grands objectifs du PGRI et objectifs de la SLGRI	111
Tableau 32 : Objectifs et mesures de la SLGRI.....	112
Tableau 33 : Satisfaction des usages.....	122
Tableau 34: Adéquation besoins / usages.....	123
Tableau 35 : Conciliation des usages entre eux.....	125
Tableau 36 : Principaux acteurs et actions menées en matière de gestion et l'eau et des milieux aquatiques	131
Tableau 37 : Champs d'intervention de la compétence GEMAPI.....	133
Tableau 38 : Autres compétences du grand cycle de l'eau	134
Tableau 39 : Exercice des compétences associées au petit cycle de l'eau sur le territoire du SAGE Siagne (CESAME 2019)	137

I - Préambule

L'état des lieux consiste à réaliser une photographie de la situation actuelle du territoire. **Il est composé de l'état initial du territoire et du diagnostic.**

L'état initial, première phase de l'état des lieux, a consisté à recueillir et structurer les connaissances et les données existantes sur le bassin versant concernant la ressource en eau et les milieux aquatiques, les usages, les risques naturels, les acteurs, la réglementation et les politiques en matière de gestion de l'eau.

Ces éléments ont été synthétisés dans le rapport technique « État initial et tendances d'évolution », qui présente également pour les différentes composantes de l'état initial les **tendances d'évolution attendues** « sans le SAGE ». Ce rapport a été validé par la Commission Locale de l'Eau le 21 mars 2017.

Le présent document constitue le **rapport technique du diagnostic**. Il a pour objet de réaliser une analyse croisée des différents éléments de l'état initial afin :

- De cerner les problématiques résultant des interactions entre les milieux, les ressources et les pressions anthropiques qu'ils subissent
- D'identifier et de hiérarchiser les enjeux du territoire,
- Et de décliner des objectifs qui serviront de base pour la définition de la stratégie du SAGE.

Le diagnostic met donc en perspective :

- l'état des ressources et des milieux avec les pressions pour mieux comprendre l'origine des altérations,
- l'état des milieux et des ressources avec le degré de satisfaction des usages, y compris le bon état des milieux aquatiques, pour mieux cerner les implications des altérations observées,
- l'état et tendances d'évolution des usages avec les risques pour identifier les problématiques actuelles et préfigurer les tendances d'évolution,
- les interactions « usages-usages » : degré de satisfaction des usages, conflits d'usages, convergences et divergences d'intérêt ;

Il intègre dans la réflexion les caractéristiques intrinsèques au territoire (richesses et fragilités naturelles), les programmes de gestion engagés (contrat de restauration et d'entretien, document d'objectifs Natura 2000, schéma d'assainissement...), et les mesures réglementaires : SDAGE, zonages réglementaires, classements de cours d'eau

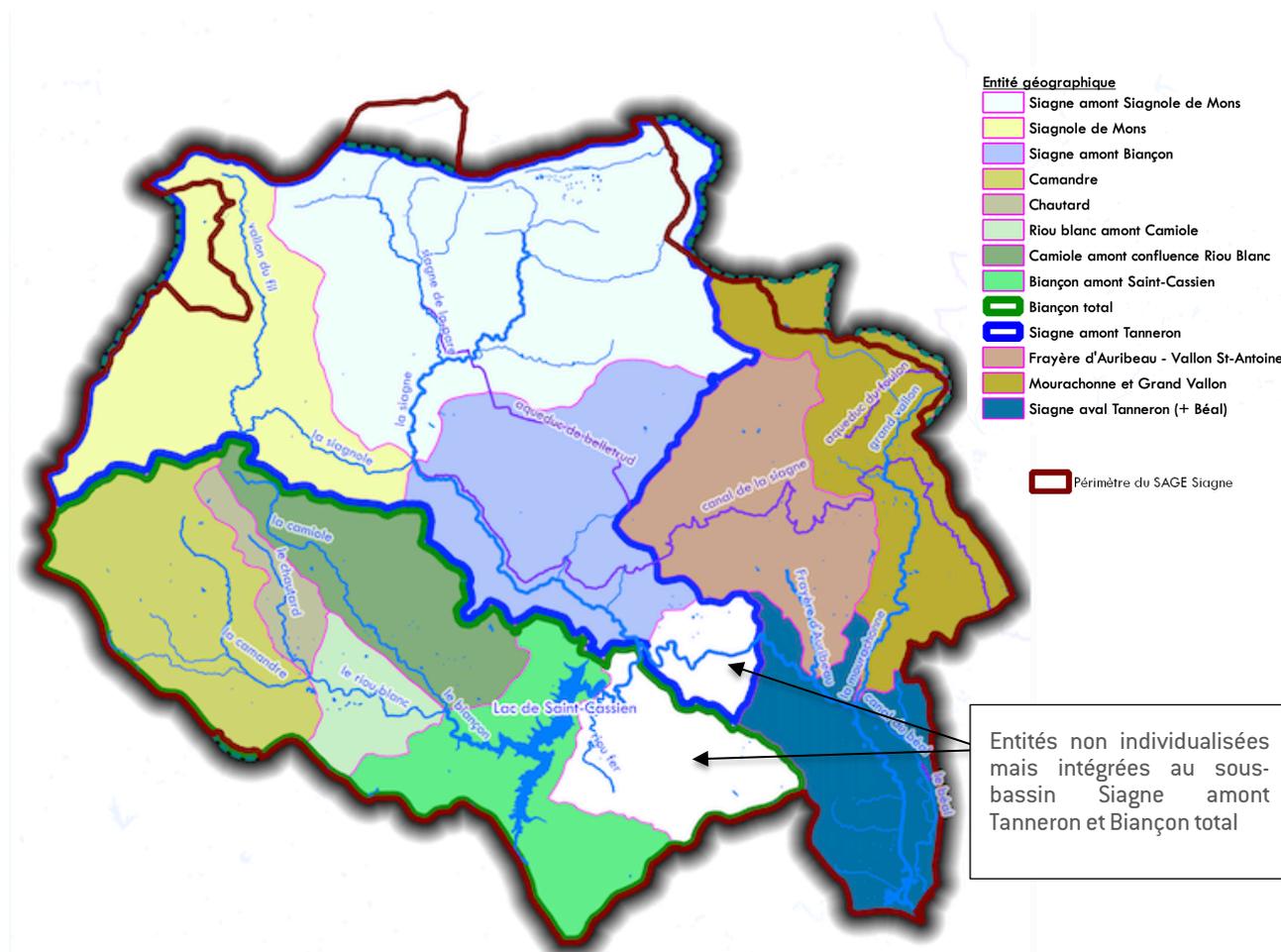
Cette analyse est réalisée en situations actuelle et future (en intégrant notamment les tendances d'évolution en lien avec le changement climatique).

Note concernant le SDAGE : les éléments présentés ci-après concernent le SDAGE RM 2016-2021 en vigueur en 2019. L'élaboration du SDAGE 2022-2027 est en cours. Il s'inscrira dans la continuité du SDAGE 2016-2021 en intégrant les nouveaux enjeux identifiés. Dans le cadre de la rédaction des produits du SAGE Siagne (PAGD notamment), il s'agira d'intégrer les objectifs et préconisations du nouveau SDAGE 2022-2027.

Pour une meilleure lisibilité, les différentes thématiques liées à l'eau sont abordées de manière successive dans le présent rapport. Le rapport technique du diagnostic est un document complémentaire à l'état initial lequel constitue par conséquent un document source important pouvant utilement être lu en parallèle.

Pour chaque thématique, l'analyse est présentée à l'échelle du périmètre du SAGE Siagne (bassin versant) mais aussi pour les différentes entités géographiques (sous-bassins versants) tels que présentées ci-dessous.

Cf. carte 1 « Entités géographiques »



Carte 1 : Entités géographiques

Les éléments présentés dans le présent document ont été produits sur la base :

- des informations recueillies et synthétisées dans le cadre de l'état initial (certaines données collectées et traitées en 2017 n'ont pas été actualisées),
- des avis d'acteurs recueillis lors des ateliers de concertations animés le 22 et le 29 juin 2017 sur les thématiques « Qualité des eaux et des milieux aquatiques » et « Eaux et développement du territoire ».

Pour le volet ressource en eau, il convient de se référer à l'étude de détermination des volumes prélevables sur le bassin versant de la Siagne (phases 1, 2 et 3 et mise à jour 2019).

Le rapport « diagnostic est divisé en **4 parties** :

- 1) Qualité des eaux
- 2) Milieux aquatiques
- 3) Risques naturels
- 4) Aménagement du territoire et cadre de vie.

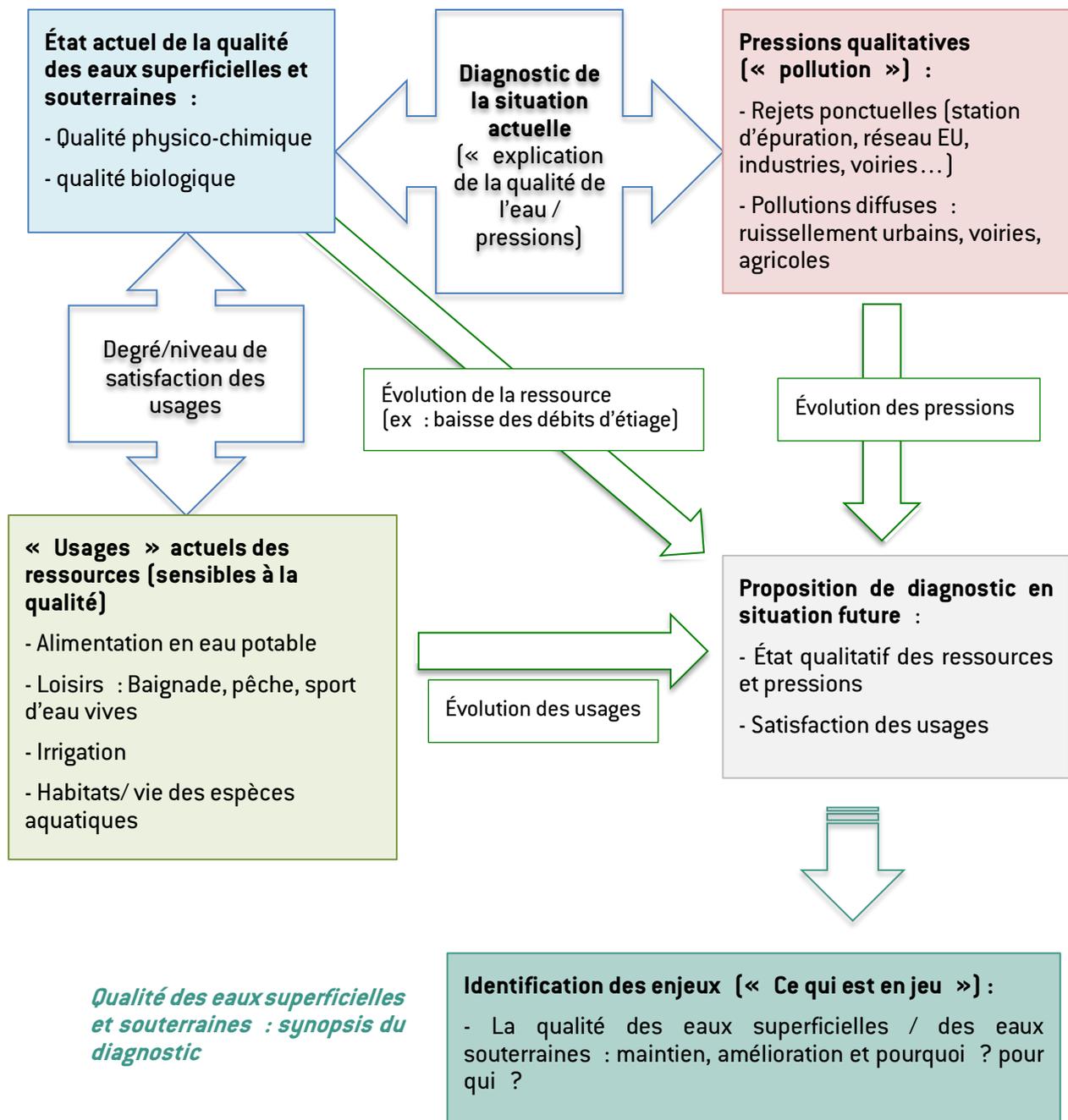
Avec pour chacune :

- Un rappel de l'état initial (pour plus de précision, le lecteur pourra se référer au rapport technique « État initial et tendances d'évolution », validé par la CLE le 21 mars 2017 et à son « atlas cartographique »),
- Une analyse des pressions actuelles et futures,
- Une analyse des effets des pressions : Diagnostic en situation actuelle et future (en intégrant les tendances d'évolution en lien avec le changement climatique),
- Un rappel du SDAGE 2016-2021 (État des masses d'eau et objectifs, priorités...),
- Une synthèse avec la préfiguration des enjeux pour le territoire.

Les cartes annexées à l'état des lieux 2017 et mises à jour en 2019, ainsi que les cartes complémentaires établies pour le présent diagnostic, sont directement insérées dans le rapport.

II – Qualité des eaux

Le synopsis ci-dessous présente la logique de réflexion adoptée pour conduire le diagnostic sur la qualité des eaux superficielles et souterraines :



II.1 - Rappel de l'état initial

II.1.1. Les cours d'eau

Une qualité des cours d'eau contrastée

Le réseau de suivi de la qualité des eaux superficielles et les données valorisées sont détaillés dans le rapport « État initial et tendances d'évolution » et son atlas cartographique (cartes 20 à 24)

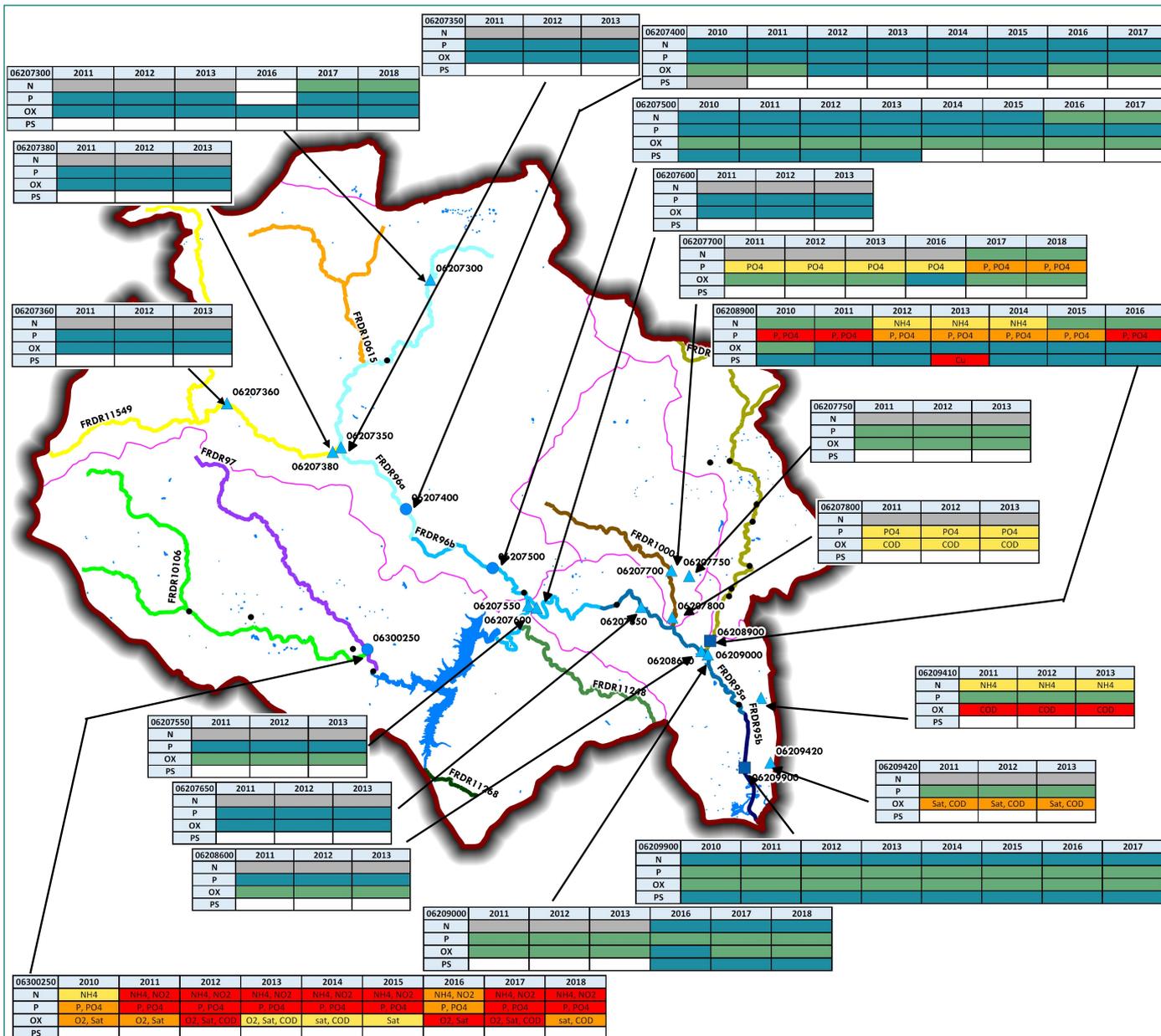
Cf. cartes 2, 3 et 4 « Qualité des eaux superficielles »

Un réseau de suivi est en place pour les superficielles (cours d'eau, plan d'eau), assuré par différents gestionnaires. La qualité des cours d'eau est globalement bonne voire très bonne sur l'ensemble du bassin versant. Les principales altérations physico-chimiques concernent la Mourachonne, la Frayère, la Camiole, le canal du Béal, et dans une moindre mesure, la Siagne aval. Les principaux paramètres déclassants sont repris ci-dessous :

► Qualité des cours d'eau et paramètres déclassants

Cours d'eau	Qualité et paramètres déclassants
Siagne amont Siagnole	Qualité physico-chimique bonne voire très bonne IBD et IBGN bons à très bons Qualité chimique bonne
Siagnole de Mons (Mons)	Bonne à très bonne qualité physico-chimique (suivi partiel entre 2011 et 2013) chimique et biologique (IBD, IBGN)
Siagne médiane	Bonne à très bonne qualité physico-chimique et biologique (IBD, IBGN)
Camiole (à Montauroux)	Qualité fortement dégradée par de nombreux paramètres : Nutriments (ammonium, nitrites, Phosphates, Ptot), bilan oxygène (COS, O2 dissous, SatO2) IBD moyen à mauvais, IBGN bon à mauvais
Biançon aval (Tanneron)	Bonne voire très bonne qualité physico-chimique IBD bon, IBGN très bon
Frayère (Auribeau-sur-Siagne)	Qualité physico-chimique moyenne voir médiocre ; altération récurrentes pour les nutriments (PO4, P déclassant), COD sur l'aval. IBD moyen sur l'amont, bon sur l'aval
Vallon Saint-Antoine	Bonne qualité physico-chimique, IBD bon
Mourachonne (à Pégomas)	Qualité moyenne à mauvaise : altération par les matières phosphorées (phosphates et phosphore total), l'ammonium (jusqu'en 2014), le Cuivre en 2013 IBD moyens à médiocre (2010-2013) État chimique mauvais depuis 2014 (Benzo(a)pyrène, Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène ou encore les Benzofluoranthènes) ¹
Béal (Cannes et Mandelieu)	Qualité moyenne à mauvaise pour les nutriments (ammonium déclassant), le COD, la saturation en O2 Étude SISA 2015 : DBO5 faible, présence de nitrates, de glyphosate et AMPA IBD bon sur la station aval
Siagne aval	Qualité physico-chimique bonne à très bonne IBD moyen aval confluence Frayère, Mourachonne État chimique bon en aval depuis 2014

¹ hydrocarbure aromatique polycyclique (HAP)



- Périmètre du SAGE Siagne
- Principaux sous bassins versants

Masses d'eau superficielles

- FRDR10001 - rivière la Frayère d'Auribeau
- FRDR10106 - Le Riou blanc
- FRDR10615 - La Siagne de pare
- FRDR11248 - vallon gros de la verrerie
- FRDR11268 - vallon des vaux
- FRDR11549 - rivière la Siagnole des Mons
- FRDR11997 - rivière la Mourachonne
- FRDR95a - La Siagne du barrage de Tanneron au parc d'activité de la Siagne
- FRDR95b - La Siagne du parc d'activité de la Siagne à la mer
- FRDR96a - La Siagne de sa source au barrage de Montauroux
- FRDR96b - La Siagne du barrage de Montauroux au barrage de Tanneron y compris le Biançon à l'aval de St Cassien
- FRDR97 - Le Biançon à l'amont de St Cassien

Station de suivi

- RCO
- RCO et RCS
- ▲ Autre réseau
- Autre réseau, sans données

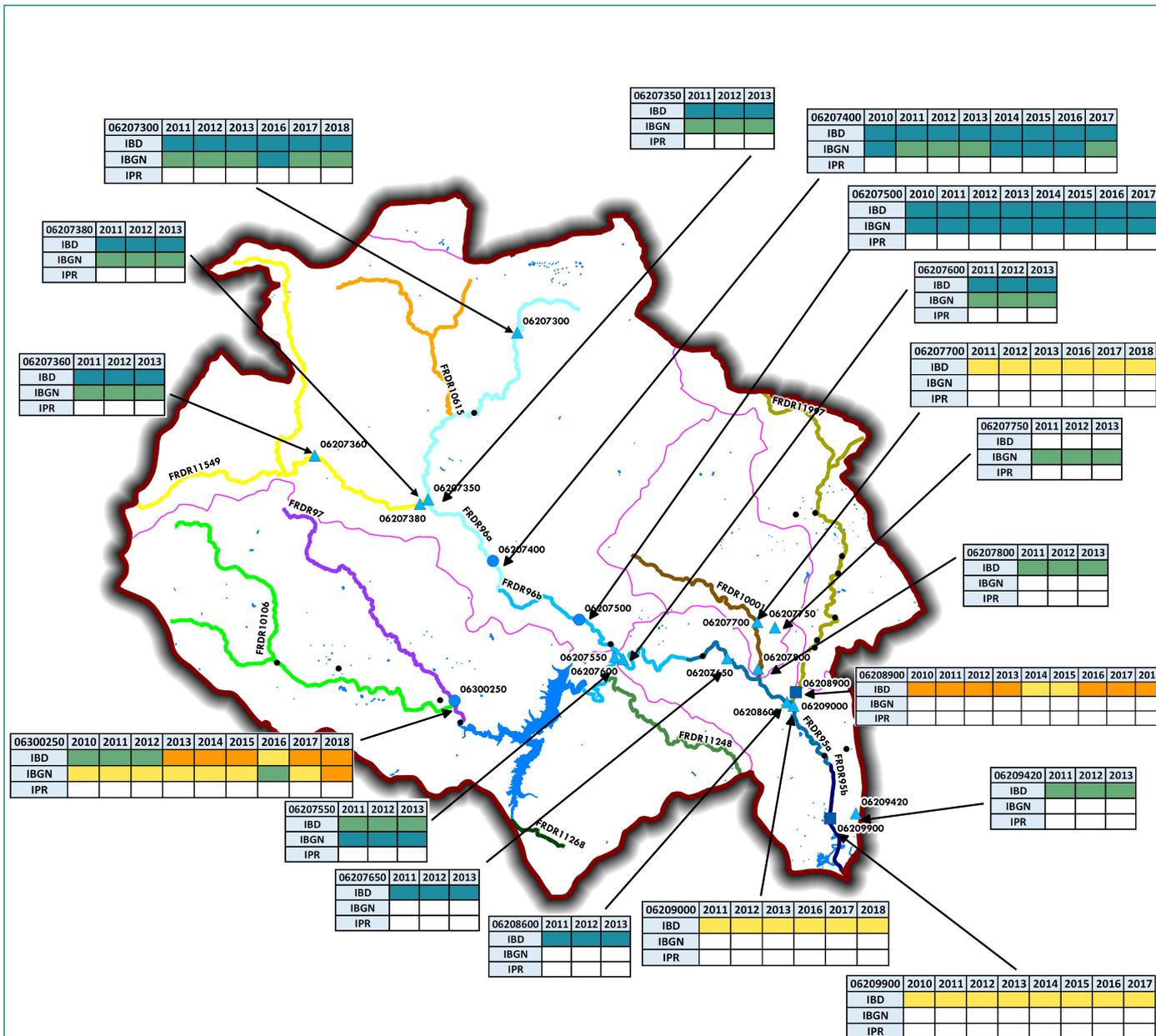
Eléments physico-chimiques	
N	Nutriments - Azote
P	Nutriments - Phosphore
OX	Bilan de l'oxygène
PS	Polluants spécifiques

Paramètres déclassants	
NH4	Ammonium
NO2	Nitrites
P	Phosphore total
PO4	Phosphates
O2	Oxygène dissous
Sat	Saturation en O2
COD	Carbone organique dissous
CU	Cuivre

Evaluation de l'état	
N - P - OX	PS
Très bon	Bon
Bon	-
Moyen	-
Médiocre	-
Mauvais	Mauvais
Informations insuffisantes	Informations insuffisantes

Cours d'eau	Code
BEAL A CANNES	06209420
BEAL A LA ROQUETTE SUR SIAIGNE	06209410
BIANCON A TANNERON	06207550
CAMIOLE A MONTAUXOUX	06300250
MOURACHONNE A PEGOMAS	06208900
RIOU A AURIBEAU-SUR-SIAIGNE	06207700
RIOU A AURIBEAU-SUR-SIAIGNE 2	06207800
SIAIGNE A AURIBEAU-SUR-SIAIGNE	06207650
SIAIGNE A ESCRAGNOLLES 1	06207300
SIAIGNE A LE-TIGNET 1	06207500
SIAIGNE A LE-TIGNET 2	06207600
SIAIGNE A MANDELIU-LA-NAPOULE 1	06209900
SIAIGNE A PEGOMAS 1	06208600
SIAIGNE A PEGOMAS 2	06209000
SIAIGNE A ST-CEZAIRE-SUR-SIAIGNE 1	06207350
SIAIGNE A ST-CEZAIRE-SUR-SIAIGNE 2	06207400
SIAGNOLE A MONS 1	06207360
SIAGNOLE A MONS 2	06207380
VALLON ST ANTOINE A AURIBEAU-SUR-SIAIGNE 1	06207750





 Périmètre du SAGE Siagne
 Principaux sous bassins versants

Masses d'eau superficielles

- FRDR10001 - rivière la Frayère d'Auribeau
- FRDR10106 - Le Riou blanc
- FRDR10615 - La Siagne de pare
- FRDR11248 - vallon gros de la verrerie
- FRDR11268 - vallon des vaux
- FRDR11549 - rivière la Siagnole des Mons
- FRDR11997 - rivière la Mourachonne
- FRDR95a - La Siagne du barrage de Tanneron au parc d'activité de la Siagne
- FRDR95b - La Siagne du parc d'activité de la Siagne à la mer
- FRDR96a - La Siagne de sa source au barrage de Montauroux
- FRDR96b - La Siagne du barrage de Montauroux au barrage de Tanneron y compris le Biançon à l'aval de St Cassien
- FRDR97 - Le Biançon à l'amont de St Cassien

Station de suivi

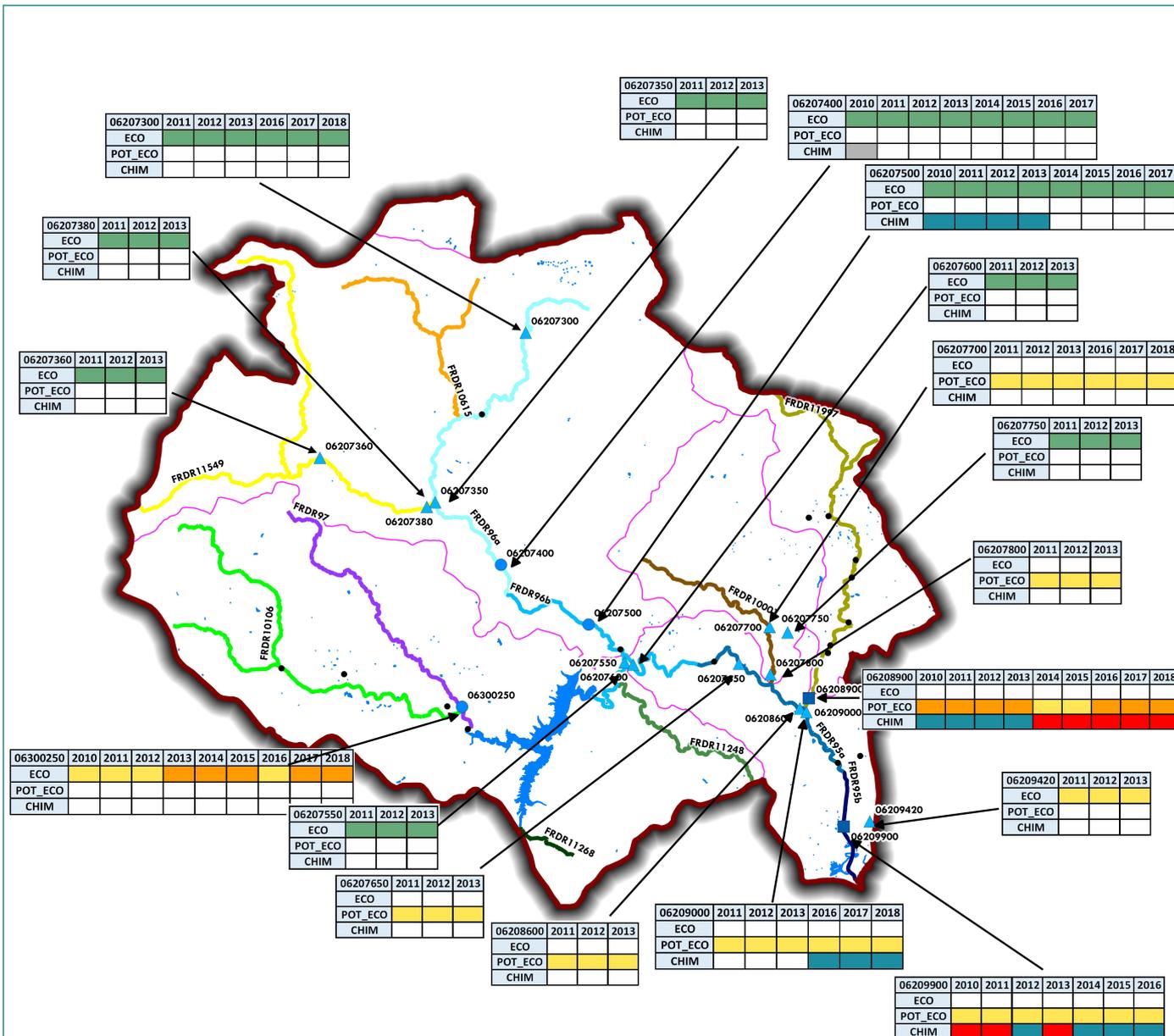
- RCO
- RCO et RCS
- ▲ Autre réseau
- Autre réseau, sans données

Eléments biologiques	
IBD	Indice Biologique Diatomées
IBGN	Indice Biologique Global Normalisé
IPR	Indice Poisson Rivière

Evaluation de l'état	
	Très bon
	Bon
	Moyen
	Médiocre
	Mauvais

Cours d'eau	Code
BEAL A CANNES	06209420
BIANCON A TANNERON	06207550
CAMIOLLE A MONTAUXOUX	06300250
MOURACHONNE A PEGOMAS	06208900
RIOU A AURIBEAU-SUR-SIAGNE	06207700
RIOU A AURIBEAU-SUR-SIAGNE 2	06207800
SIAGNE A AURIBEAU-SUR-SIAGNE	06207650
SIAGNE A ESCRAGNOLLES 1	06207300
SIAGNE A LE-TIGNET 1	06207500
SIAGNE A LE-TIGNET 2	06207600
SIAGNE A MANDEJEU-LA-NAPOULE 1	06209900
SIAGNE A PEGOMAS 1	06208600
SIAGNE A PEGOMAS 2	06209000
SIAGNE A ST-CEZAIRE-SUR-SIAGNE 1	06207350
SIAGNE A ST-CEZAIRE-SUR-SIAGNE 2	06207400
SIAGNOLE A MONS 1	06207360
SIAGNOLE A MONS 2	06207380
VALLON ST ANTOINE A AURIBEAU-SUR-SIAGNE 1	06207750





Périmètre du SAGE Siagne
 Principaux sous bassins versants

Masses d'eau superficielles

- FRDR10001 - rivière la Frayère d'Auribeau
- FRDR10106 - Le Riou blanc
- FRDR10615 - La Siagne de pare
- FRDR11248 - vallon gros de la verrerie
- FRDR11268 - vallon des vaux
- FRDR11549 - rivière la Siagnole des Mons
- FRDR11997 - rivière la Mourachonne
- FRDR95a - La Siagne du barrage de Tanneron au parc d'activité de la Siagne
- FRDR95b - La Siagne du parc d'activité de la Siagne à la mer
- FRDR96a - La Siagne de sa source au barrage de Montauroux
- FRDR96b - La Siagne du barrage de Montauroux au barrage de Tanneron y compris le Biançon à l'aval de St Cassien
- FRDR97 - Le Biançon à l'amont de St Cassien

Station de suivi qualitatif

- RCO
- RCO et RCS
- ▲ Autre réseau
- Autre réseau, sans données

Eléments physico-chimiques	
ECO	Etat écologique
POT_ECO	Potentialité écologique
CHIM	Etat chimique

Evaluation de l'état		
ECO - POT_ECO	CHIM	
Très bon	Bon	
Bon	-	
Moyen	-	
Médiocre	Mauvais	
Mauvais	Mauvais	
Informations insuffisantes	Informations insuffisantes	

Cours d'eau	Code
BEAL A CANNES	06209420
BIANCON A TANNERON	06207550
CAMIOLE A MONTAUXOUX	06300250
MOURACHONNE A PEGOMAS	06208900
RIOU A AURIBEAU-SUR-SIAGNE	06207700
RIOU A AURIBEAU-SUR-SIAGNE 2	06207800
SIAGNE A AURIBEAU-SUR-SIAGNE	06207650
SIAGNE A ESCRAGNOLLES 1	06207300
SIAGNE A LE-TIGNET 1	06207500
SIAGNE A LE-TIGNET 2	06207600
SIAGNE A MANDELIU-LA-NAPOLIE 1	06209900
SIAGNE A PEGOMAS 1	06208600
SIAGNE A PEGOMAS 2	06209000
SIAGNE A ST-CEZAIRE-SUR-SIAGNE 1	06207350
SIAGNE A ST-CEZAIRE-SUR-SIAGNE 2	06207400
SIAGNOLE A MONS 1	06207360
SIAGNOLE A MONS 2	06207380
VALLON ST ANTOINE A AURIBEAU-SUR-SIAGNE 1	06207750



II.1.2. Lac de Saint-Cassien

Une qualité du plan d'eau de Saint-Cassien qui reste globalement bonne, malgré la détection de diverses substances.

Les données valorisées sont détaillées dans le rapport « État initial et tendances d'évolution » et son atlas cartographique

Les éléments de qualité biologiques et physico-chimiques généraux sont respectivement classés en très bon état et en état moyen (déclassement en lien avec la faible transparence).

En 2013, le potentiel écologique est moins bon qu'en 2007 mais le seul paramètre déclassant est la transparence. Les valeurs des indices physico-chimique et biologique sur eau et sédiments sont comparables entre les deux suivis.

Concernant les polluants spécifiques de l'état écologique, aucune des substances prises en compte pour évaluer l'état chimique ne dépasse les Normes de Qualité Environnementales (NQE). Trois des quatre métaux figurant à la liste des polluants spécifiques ont été quantifiés durant le suivi : l'arsenic, le cuivre et le zinc.

Pour l'état chimique (bon en 2013), parmi les 41 substances caractérisant l'état chimique, deux ont été quantifiées (sans toutefois dépasser la NQE) : un phtalate, utilisé pour assouplir les matières (DEHP, mais sa quantification est incertaine ; une contamination via la chaîne de prélèvement est privilégiée) et un composé métallique : le plomb (une quantification). Aucun pesticide n'a été quantifié.

D'autres micropolluants (hors pesticides) ont été quantifiés : métaux, alkylphénols (substances synthétiques intervenant dans la fabrication de nombreux produits : agents tensioactifs, résines phénoliques, pesticides), dérivés du benzène, organoétains (principalement utilisés comme biocides).

Concernant les sédiments, sur les 268 substances recherchées (micropolluants), 23 ont été quantifiées. Il s'agit de métaux (21 substances) et de HAP (2 substances). Les concentrations observées pour les différents composés métalliques ne révèlent pas de teneurs excessives de ces paramètres.

Perspectives en lien avec le changement climatique :

- un accroissement sensible des vagues de chaleur et un renforcement des périodes de sécheresses, des pluies intenses,

- le début de la période d'étiage qui semble se décaler vers plus de précocité au printemps.

Conséquence sur les ressources :

⇒ Une diminution des débits naturels dans les cours d'eau, et notamment une aggravation de la sévérité des étiages, avec pour conséquence une réduction des capacités de dilution des pollutions ponctuelles et diffuses.

⇒ Une augmentation des ruissellements en périodes pluvieuses (notamment sur les zones urbaines et surfaces agricoles), avec risque accrue de transfert des pollutions diffuses.

II.1.3. Les eaux souterraines

Une qualité des eaux souterraine globalement bonne, mais des indices d'altération

Le réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines et les données valorisées sont détaillés dans le rapport « État initial et tendances d'évolution » et son atlas cartographique (carte 18)

L'état chimique des masses d'eau souterraines est qualifié de bon, **mais des indices d'altérations sont constatés** :

- pour la nappe alluviale de la Siagne,
- et les Calcaires et dolomites du Muschelkalk, notamment du fait de la présence de pesticides.

Des analyses ponctuelles récentes tendent à confirmer cette vulnérabilité (forage Tassy 2).

Le constat est repris dans le tableau ci-après.

Masses d'eau souterraines	Qualité et paramètres déclassants	Autres altérations constatées (études ponctuelles)	Remarques
Plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes- Vinons et Bois de Pelenq (FRDG139)	Bon état chimique		Pas de suivi sur le périmètre du SAGE Ressource vulnérable (karst) avec zones de pertes
Massif calcaire Mons – Audibergue (FRDG165)	Bon état chimique		Pas de suivi sur le périmètre du SAGE Ressource vulnérable (karst) avec zones de pertes
Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal (FRDG169)	Bon état chimique Altération en 2011 et 2012 (Diazinon = insecticide) puis en 2014) (sulfates)	Altération pesticides usages multiples (glyphosate) et agricole (secteurs viticoles) identifiée dans l'étude E2S 2014 Forage Tassy 2 : nitrates 11,6 mg/l et traces de glyphosate (mars 2012) Mais l'étude conclut à une absence de pollutions généralisée	Ressource vulnérable vis-à-vis des pollutions superficielles (zones de pertes des cours d'eau en aval des secteurs urbains sur plaine de Fayence, Pays Grassois)
Formations gréseuses et marno-calcaire de l'avant Pays Provençal (FRDG520)	Bon état chimique		Pas de suivi sur le périmètre du SAGE
Socle des massifs de l'Estérel, des Maures et Îles d'Hyères (FRDG609)	Bon état chimique		Pas de suivi sur le périmètre du SAGE
Alluvions des basses vallées littorales des Alpes- Maritimes (Siagne, Loup, Paillon) (FRDG386)	Bon état chimique Altération entre 2006 et 2010 (Permethrine : insecticide (famille des pyréthrinoïdes)) et Pipéronil butoxide : (PBO) : synergisant utilisé dans de nombreux pesticides notamment de la famille des pyréthrinoïdes)	Étude SISA 2015 (1 prélèvement en hautes eaux en novembre 2015) : 2 à 18 mg/l de nitrates dans la nappe (puits d'irrigation) + très faible concentration en Oxadixyl (interdit depuis 2003)	Une certaine vulnérabilité de la nappe vis-à-vis des pollutions superficielles

Tableau 1 : Synthèse de la qualité et des altérations constatées sur les eaux souterraines

Une vulnérabilité particulière des eaux souterraines vis-à-vis des pollutions superficielles

Du fait de son fonctionnement karstique, des zones de perte dues à l'infiltration des eaux au travers d'un substratum perméable sont présentes sur la Siagne et ses affluents, en particulier sur les cours d'eau suivants (BRL 2008) :

- les vallons du Ray et du Fil ;
- la Siagne et la Siagne de la Pare dans leur zone de confluence ;
- la Mourachonne, le Vallon Saint-Antoine, la Frayère ;
- la Camiole, le Riou Blanc et la Camandre ;
- La Siagnole de Mons.

Ces zones de pertes vont faciliter le transfert des pollutions superficielles vers les aquifères. Les risques associés aux pressions seront donc d'autant plus importants que ces dernières sont localisées en amont des zones de pertes.

Cf. carte 5 « Localisation des zones d'assecs »

II.2 - Analyse des pressions

II.2.1. Rejets ponctuels

II.2.1.1. Rejets domestiques (assainissement collectif et non collectif)

a) Concernant l'assainissement collectif

Le périmètre du SAGE Siagne compte **17 stations d'épuration**, pour une capacité totale de traitement d'environ **450 000 Équivalents-Habitants (EH)**.

Cf. carte « Stations d'épuration » ci-après

Parmi les 17 stations présentes sur le bassin versant hydrographique de la Siagne, une seule ne rejette pas ces eaux usées sur le bassin versant hydrographique. Il s'agit de la Station AQUAVIVA (300 000 EH soit 66% de la capacité totale des stations d'épurations présentes sur le bassin versant de la Siagne) dont les rejets se font en mer à plus d'un kilomètre des côtes.

Une part très importante des eaux usées produites sur le territoire du SAGE Siagne est rejetée, après traitement, en mer.

Sur le bassin versant hydrogéologique, une seule station d'épuration « alimente » potentiellement le bassin versant de la Siagne. Les rejets de la station d'épuration de Caille s'effectuent en effet dans le vallon de l'Antres-Embut et s'évacuent par infiltration dans le système karstique.

Les réseaux d'eaux usées sont majoritairement séparatifs, notamment au niveau des principales zones urbanisées. Des travaux sont en cours pour améliorer le fonctionnement de ces réseaux, et notamment réduire les quantités d'eaux parasites.

Les principaux dysfonctionnements (avérés ou potentiels) sont repris ci-dessous :

STEU	Sous-bassin versant	Problématiques	Perspectives
GRASSE La Paoute	Mourachonne	Charge maximale reçue supérieure à la capacité lors d'épisodes pluvieux (déversements fréquents du réseau et en tête de station d'épuration par temps de pluie)	Augmentation de la capacité hydraulique du poste de relevage entrée et ajout d'une file de 2 dégrilleurs afin d'éviter les bypass
Mouans-Sartoux	Mourachonne	Suite au récent classement de la Mourachonne en zone sensible Pt, la station ne pourra peut-être plus respecter la norme sur ce paramètre	Traitement complémentaire du phosphore
Séranon village	Siagne amont (infiltration)	Manque d'entretien préventif	Curage des lagunes et remise en état de la station
Seillans village	Camandre	Fonctionnement médiocre récurrent (problème d'exploitation sur l'extraction des boues – départs dans le milieu) Non conforme en équipement et performance	Projet de réhabilitation en cours (filière boues)

STEU	Sous-bassin versant	Problématiques (conformité)	Perspectives
Tanneron	Siagne aval Biançon (indirectement)	Fonctionnement médiocre récurrent Non conforme en équipement, en performances (non-conformité en performance)	Renouvellement par un filtre à roseaux
Escragnolles village	Siagne amont (indirect)	Station vétuste Fonctionnement mauvais Non-conformité en performance Rapport de manquement administratif en octobre 2017	Raccordement des effluents à la future station d'épuration d'Escragnolles château
Escragnolles château	Siagne amont (indirect)	Station vétuste Fonctionnement mauvais Non-conformité équipement et performance Rapport de manquement administratif en octobre 2017 50 EH mais plus de 200 habitants reliés dessus	Création d'une station lits plantés de roseaux de 150 EH (avec raccordement du village)
Saint-Vallier-de-Thiery	Siagne amont (indirect)	STEP en surcharge hydraulique lors d'épisodes pluvieux	Travaux sur réseaux
Maison d'arrêt de Grasse	Siagne amont (vallon sec)	Fonctionnement moyen Non-conformité en performance et équipement	Réhabilitation de la station
Peymenade	Frayère	Fréquents petits déversements sur le réseau et en tête de station (mais bonne performances de collecte et traitement)	
Cannes Mandelieu	Siagne aval	Dysfonctionnement du système de collecte par temps de pluie (déversement dans le milieu de volumes significatifs à des fréquences plutôt élevées)	
Tourettes	Riou Blanc (Biançon amont)	Station à 100% de sa charge nominale ? faible production de boues (débalement de boues par temps de pluie ?)	

Tableau 2 : Assainissement collectif - Principaux dysfonctionnements

Il n'est pas mentionné de dysfonctionnement particulier pour les autres systèmes d'assainissement collectif (AQUAVIVA, Peymeinade, La Marigarde, les Rouliguière sur Grasse, Escragnolles-Bail).

Les stations d'épuration de Montauroux-Caillan, Fayence et Mons, identifiées comme présentant des dysfonctionnements dans le rapport d'état initial de 2017, ont fait l'objet de travaux :

- Reconstruction de celle de Montauroux-Caillan avec extension à 9 200 EH,
- Réhabilitation de celle de Fayence et extension de sa capacité à 7 000 EH,
- Réhabilitation de celle de Mons (capacité identique).

Les systèmes de collecte de Cannes-Mandelieu et de Grasse la Paoute présentent des dysfonctionnements par temps de pluie avec des déversements des réseaux (et en tête de stations pour Grasse Paoute) dans le milieu fréquents. L'ensemble de la collecte est non conforme pour le système Cannes-Mandelieu (qui ne concerne pas uniquement le bassin versant de la Siagne).

► Directive ERU :

En application de l'arrêté du 21 mars 2017 modifiant l'arrêté du 9 février 2010 portant révision des zones sensibles au titre du traitement des eaux urbaines résiduaires dans le bassin Rhône-Méditerranée :

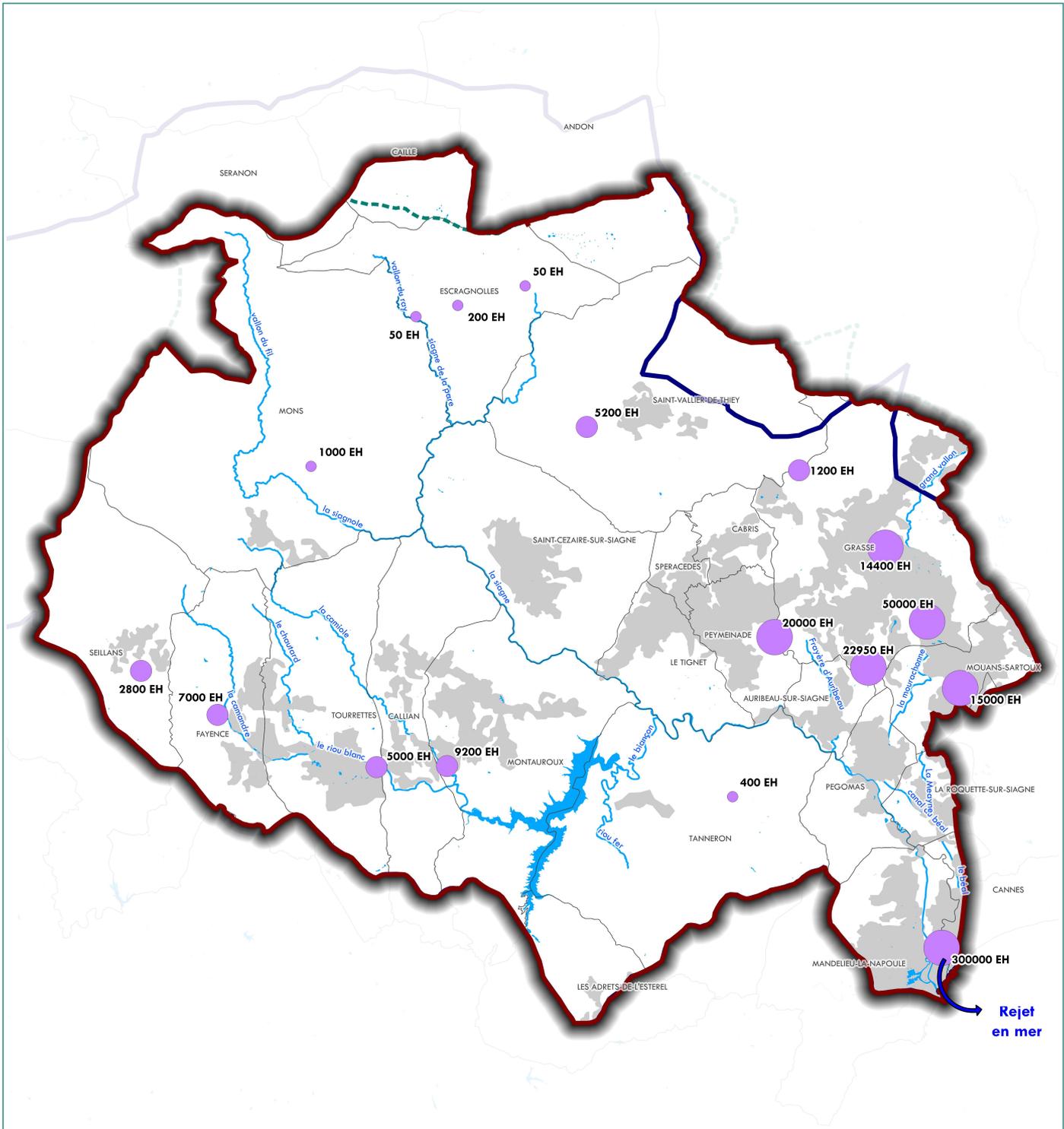
« Art. 1^{er}. - Les zones sensibles au titre de la directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires du bassin Rhône-Méditerranée prévues à l'article R. 211-94 du code de l'environnement listées dans l'arrêté préfectoral du 9 février 2010 sont complétées par celles listées dans le tableau 1 annexé au présent arrêté.

Art. 2. – Le ou les paramètres de pollution nécessitant un traitement plus rigoureux sont déterminés en fonction de chaque zone suivant le tableau 1 annexé au présent arrêté. La mise en œuvre du traitement plus rigoureux doit être réalisée dans les 7 ans après la publication du présent arrêté.

Le bassin versant du Lac de St-Cassien (FRDT 107) et le bassin versant de la Mourachonne (FRDR11997) sont identifiés comme zones sensibles complémentaires à celles définies par l'arrêté préfectoral du 9 février 2010 et nécessitant un traitement plus rigoureux pour le paramètre phosphore.

Les stations d'épuration concernées sont :

- Sur le bassin versant de la Mourachonne : Grasse Marigarde (14 400 EH), Grasse La Paoute (50 000 E.H.) et Mouans-Sartoux (15 000 E.H.) ;
- Sur le bassin versant du Lac de Saint-Cassien : Fayence village (5 000 E.H.), Montauroux (5 100 E.H.), Seillans village (2 800 E.H.) et Tourettes Village (5 000 E.H.).



 Périmètre du SAGE Siagne
 Bassin versant hydrologique de la Siagne
 Bassin versant hydrogéologique de la Siagne
 Limite communale
 Zone urbaine
Réseau hydrographique
— Cours d'eau
 Surface en eau

Station de traitement des eaux usées et capacité (EH)
● < 1 000
● 1 000 - 10 000
● > 10 000

Sources : Agence de l'Eau RMC, BD ERU 2014, SISPEA, BD TOPO@-IGN, BD CARTO@-IGN, SIIVU



► Production et gestion des boues

La production de boues des 17 stations d'épurations situées sur le périmètre du SAGE Siagne est estimée à 4 620 tonnes de Matières sèches environ (sources : BD ERU 2014, RPQS 2015).

Le devenir des boues d'épuration est une problématique dont les acteurs locaux se sont emparés depuis quelques années.

Avant évacuation, ces boues sont déshydratées, principalement par centrifugation (3 950 tMS en 2014-2015), mais aussi par séchage thermique pour de faibles quantités (606 t. de MS en 2014). Un sécheur de boues d'une capacité de 22 000 tonnes de boues humides (25 % de siccité) par an a été construit à Cannes (mise en service 2012).

L'essentiel des boues déshydratées est valorisé par compostage.

► Indicateur de pression de l'assainissement collectif

L'analyse par sous-bassin versant permet de proposer un premier indicateur de pression relatif à l'assainissement collectif, en lien avec différentes variables (ratio de la charge traitée / hydrologie du cours d'eau).

Sont pris en compte dans ce premier indicateur les modalités d'évacuation des effluents : charge non intégrée en cas de rejets en mer, par infiltration, dans un vallon sec ...

Les valeurs de débits utilisées pour cette analyse sont issues de l'étude pour une gestion équilibrée de la ressource en eau du bassin versant de la Siagne (ARTELIA 2015).

Les tableaux ci-après présentent l'estimation de cet indicateur pour différentes entités hydrographiques.

L'indicateur de pression est élevé surtout sur :

- La Mourachonne,
- Dans une moindre mesure la Frayère d'Auribeau,
- Ainsi que la Camandre, le Riou Blanc, la Camiole et plus globalement le Biançon amont Saint-Cassien. Pour ces cours d'eau, la faiblesse des débits naturels accentue le niveau de pression. C'est également sur ce secteur que plusieurs stations présentent des dysfonctionnements (même si celle de Montauroux-Caillan est renouvelée). En période sèche (et peut-être aussi en dehors de cette période) les rejets eaux usées sont pour partie infiltrés avec une pression qui s'exerce alors sur les eaux souterraines.

Bassin versant	Surface BV	Module		OMNAS		OMNA2		Nombre STEU	Total EH STEU	Total EH STEU avec rejet en cours d'eau	Charge max entrante (EH - 2015)	Charge max entrante (EH - 2015) avec rejet en cours d'eau
		Naturel	Influencé	Naturel	Influencé	Naturel	Influencé					
Siagne amont Siagnole de Mons	103,3	4,1	3,6	0,69	0,07	0,84	0,14	2	750	750	393	393
Siagnole de Mons	61,7	2	1,6	0,32	0,05	0,36	0,07	1	900	900	294	294
Siagne amont Biançon	220,9	7	2,9	1,59	0,45	1,92	0,69	4	6850	1650	4619	687
Camandre	44,3	0,43	0,44	0	0	0	0	2	6800	6800	5410	5410
Chautard	8,3	0,08	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Riou Blanc amont Camiole	65,1	0,63	0,64	0	0	0	0	3	11800	11800	8956	8956
Camiole amont confluence Riou Blanc	32,2	0,3	0,3	0	0	0	0	1	5100	5100	4589	4589
Biançon amont Saint-Cassien	97,3	0,93	0,94	0	0	0	0	4	16900	16900	13545	13545
Biançon total	163,3	1,7	0,64	0,09	0,01	0,18	0,02	4	16900	16900	13545	13545
Siagne amont Tanneron	384,2	8,9	3,7	1,78	0,54	2,19	0,79	9	24150	18950	18322	14390
Frayère d'Auribeau	42,9	0,85	0,92	0,003	0,04	0,02	0,08	3	44150	42950	32074	31324
Mourachonne	45,6	0,34	0,42	0,005	0,07	0,03	0,11	3	79400	79400	107426	107426
Siagne totale	519,3	10,9	8,9	2,04	0,5	2,53	0,85	16	447700	141300	371680	153140

Tableau 3 : Synthèse par sous-bassin versant des débits des cours d'eau, des capacités des STEU et des charges entrantes

Bassin versant	Ration EH STEU rejet CE / module (m3/s)		Ration EH STEU rejet CE / OMNA5 influencé (m3/s)		Ration EH STEU rejet CE / OMNA2 influencé (m3/s)		Ration EH Charge max CE / module (m3/s)		Ration EH EH Charge max CE / OMNA5 influencé (m3/s)		Ration EH EH Charge max CE / OMNA2 influencé (m3/s)	
	Naturel	Influencé	Naturel	Influencé	Naturel	Influencé	Naturel	Influencé	Naturel	Influencé	Naturel	Influencé
Siagne amont Siagnole de Mons	183	208	1087	10714	893	5357	96	109	570	5614	468	2807
Siagnole de Mons	450	562,5	2813	18000	2500	12857	147	184	919	5880	817	4200
Siagne amont Biançon	236	569	1038	3667	859	2391	98	237	432	1527	358	996
Camandre	15814	15455	-	-	-	-	12581	12295	-	-	-	-
Chautard	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
Riou Blanc amont Camiole	18730	18438	-	-	-	-	14216	13994	-	-	-	-
Camiole amont confluence Riou Blanc	17000	17000	-	-	-	-	15297	15297	-	-	-	-
Biançon amont Saint-Cassien	18172	17979	-	-	-	-	14565	14410	-	-	-	-
Biançon total	9941	26406	187778	1690000	93889	845000	7968	21164	150500	1354500	75250	677250
Siagne amont Tanneron	2129	5122	10646	35093	8653	23987	1617	3889	8084	26648	6571	18215
Frayère d'Auribeau	50529	46685	14316667	1073750	2147500	536875	36852	34048	10441333	783100	1566200	391550
Mourachonne	233529	189048	15880000	1134286	2646667	721818	315959	255776	21485200	1534657	3580867	976600
Siagne totale	12963	15876	69265	282600	55850	166235	14050	17207	75069	306280	60530	180165

Tableau 4 : Indicateurs de pression « Assainissement collectif » par sous-bassin versant

b) Concernant l'assainissement non collectif

Les données recueillies sont les suivantes :

- Sur le périmètre de la RECB (données mai 2017), 35 à 40% de la population relève de l'assainissement non collectif (ANC) avec des surfaces en ANC importantes notamment sur les communes de Peymenade, Le Tignet, Saint-Cézaire-sur-Siagne y compris en zone d'habitats relativement dense. Depuis la création du SPANC, 1 900 installations ont été contrôlées sur près de 3 800 ; 373 ont été jugées conformes, 1 278 non conformes sans risque et 259 avec risque pour la santé des personnes ou de risques pour l'environnement. Le taux de conformité est ainsi d'environ 86%². Les contrôles devraient être finalisés d'ici 2020.
- Sur Mouans-Sartoux : 151 foyers sont dotés d'un système d'assainissement autonome (source : RPQS 2015), environ 94% des dispositifs sont considérés comme conformes (source : <http://www.services.eaufrance.fr/donnees/commune/06084>).
- Sur les 4 communes de « l'ex SIAUBC » (Auribeau-sur-Siagne, Cannes, la Roquette-sur-Siagne, Théoule-sur-Mer (hors SAGE) 546 installations d'assainissement non collectif sont présentes.
- Sur le périmètre de la CCPF (SPANC exercé en régie depuis 2015) : les données sur les diagnostics établis avant 2015 semblent peu fiables, incomplètes et ne sont pas (ou peu) localisées. Le nombre d'ANC est estimé à plus de 8 000 (soit 60% des logements). Depuis la création du service, environ 6 800 installations ont été contrôlées, près de 3 700 jugées conformes ou mises en conformité (≈ 54% - source : CCPF 2017)

Dans le cadre des diagnostics réalisés par les SPANCs, le faible taux d'assainissements non collectifs considérés comme non conformes à risques ne reflète pas l'absence de risques environnementaux. En effet, ce critère n'est pas considéré dans la classification des assainissements telle qu'elle est appliquée conformément au tableau figurant en annexe 2 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Sur le périmètre de la RECB, de nombreux ANC s'évacuent par infiltration dans le sous-sol, via des puisards, aven ... En fonction du niveau d'équipement et/ou de fonctionnement des ANC, le risque de contamination des eaux souterraines est bien réel.

Sur le périmètre de la CCPF, ce sont surtout les quelques secteurs urbains à proximité des cours d'eau qui constituent les zones à enjeux pour l'ANC. La situation sur la commune de Tanneron (rejets nombreux dans les ravins) ne semble pas très favorable.

II.2.1.2. Rejets industriels

L'évaluation du niveau de pression repose principalement sur le critère « d'abondance d'établissement industriel (ICPE et rejets industriels) ». Les sous-bassins versants les plus concernés sont :

- La Mourachonne,
- Dans une moindre mesure le Béal (via son versant rive gauche),
- La Frayère d'Auribeau, le Riou Blanc (densité très faible).

² Taux de conformité calculé selon l'article 3 de l'arrêté du 2 décembre 2013 : rapport, exprimé en pourcentage, entre, d'une part, le nombre d'installations déclarées conformes suite aux contrôles prévus à l'article 3 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif à l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif auquel est ajouté le nombre d'installations ne présentant pas de dangers pour la santé des personnes ou de risques avérés de pollution de l'environnement suite aux contrôles prévus à l'article 4 du même arrêté et, d'autre part, le nombre total d'installations contrôlées depuis la création du service.

II.2.2. Rejets diffus

II.2.2.1. Ruissellements en zones urbaines

Les ruissellements produits par les zones urbaines transportent des pollutions diffuses variées qui peuvent impacter la qualité des eaux superficielles, mais aussi influencer la qualité des eaux souterraines lorsqu'il y a perte du cours d'eau ou bien infiltration de rejet avec à l'amont des réseaux unitaires (ex : plaine de Fayence).

Pour estimer le niveau de pression, l'indicateur proposé repose sur la proportion de surface de zones urbaines par sous-bassin versant. L'analyse est présentée ci-dessous :

Bassin versant	Surface (SBV) km ²	Surfaces urbanisées (CLC 2012) - ha		Indicateurs de pressions			Indicateur pente (facteur aggravant du ruissellement)
		Zones urbaines (ZU)	Zones commerciales/ activités, voies de communication (ZCA)	Ratio SZU/Sbv	Ratio SZCA/SBV	Ration SZU+SZCA / SBV	
Siagne amont Siagnole de Mons	103,3	148,9		1,4%	0,0%	1,4%	Faible
Siagnole de Mons	61,7	64		1%	0,0%	1%	Faible
Siagne amont Biançon	220,9	871,9		4%	0,0%	4%	Faible
Camandre	44,3	373	29	8%	0,7%	9%	Faible
Chautard	8,3	100	0,6	12%	0,1%	12%	Modérée
Riou Blanc amont Camiole	65,1	631	29,6	10%	0,5%	10%	Modérée
Camiole amont confluence Riou Blanc	32,2	622	68	19%	2,1%	21%	Modérée
Biançon amont Saint-Cassien	97,3	1253	97,6	13%	1,0%	14%	Modérée
Biançon total	163,3	1436	97,6	9%	0,6%	9%	
Siagne amont Tanneron	384,2	2307,9	97,6	6%	0,3%	6%	Faible
Frayère d'Auribeau	42,9	1796	7,9	42%	0,2%	42%	Forte
Mourachonne	45,6	1182	370	26%	8,1%	34%	Forte
Siagne aval Tanneron	46,6	1129	298	24%	6,4%	31%	Forte
Siagne totale	519,3	6414,9	773,5	12%	1,5%	14%	Modérée

Tableau 5 : Indicateur de pression « Ruissellement en zones urbaines »

Les sous-bassins versants les plus concernés par les pressions associées au ruissellement diffus sont :

- La Mourachonne et la Frayère d'Auribeau, mais aussi le Béal et la Siagne aval (pente faible dans la plaine de la Siagne qui limite l'intensité de ruissellement),
- Dans une moindre mesure le Biançon amont (Riou Blanc, Camiole, Chautard, Camandre).

La pression est globalement faible sur la Siagne amont.

a) Activités agricoles

En l'absence de données détaillées sur les pratiques de fertilisation, amendement, traitements phytosanitaires, les indicateurs de pression utilisés sont surtout basés sur la proportion de terres agricoles à l'échelle des différentes entités hydrographiques, et le positionnement de ces surfaces sur le bassin versant (en amont, en aval).

Des critères de pressions sont proposés sur la base de la surface totale des terres agricoles, mais aussi en individualisant les surfaces agricoles potentiellement sans couvert végétal permanent (terres arables, vignobles, par type de culture au regard des pratiques (pondération des principales cultures).

Bassin versant	Surface (SBV) km2	Surfaces agricoles (CLC 2012)							Indicateurs de pressions	
		Terres arables hors périmètre d'irrigation (TA)	Vignobles (V)	Vergers et petits fruits (VFP)	Oliveraies (O)	Systèmes culturaux et parcellaires complexes (SCP)	Prairies et autres STH (P)	Surface agr. Totale (SATOT)	Ratio SATOT/SBV	Ratio Surf. TA, V, SCP/SBV
Siagne amont Siagnole de Mons	103,3			87	110	469	136	802	8%	5%
Siagnole de Mons	61,7			45	53	74	37	209	3%	1,2%
Siagne amont Biançon	220,9			179	436	585	218	1418	6%	2,6%
Camandre	44,3	111	66	47	424	620	169	1437	32%	18,0%
Chautard	8,3	119	4		120	39		282	34%	19,5%
Riou Blanc amont Camiole	65,1	361	70	47	544	749	169	1940	30%	18,1%
Camiole amont confluence Riou Blanc	32,2	90		81	96	319	25	611	19%	12,7%
Biançon amont Saint-Cassien	97,3	451	70	128	640	1068	194	2551	26%	16,3%
Biançon total	163,3	451	70	201	640	1180	308	2850	17%	10,4%
Siagne amont Tanneron	384,2	451	70	380	1076	1765	526	4268	11%	6,0%
Frayère d'Auribeau	42,9			125	148	63	14	350	8%	1,5%
Mourachonne	45,6			39	66	540	119	764	17%	11,8%
Siagne aval Tanneron	46,6	0	0	205	0	473	0	678	15%	10,2%
Siagne totale	519,3	451	70	749	1290	2841	659	6060	12%	6,5%

Tableau 6 : Tableau 1. Indicateur de pression « agricoles diffuses »

Les pressions agricoles sont ainsi considérées comme :

- Potentiellement significatives sur les bassins versants du Biançon amont (Camandre, Chautard, Camiole, Riou Blanc), et dans une moindre mesure sur la Mourachonne et la Siagne aval,
- Potentiellement faibles à modérées sur la Frayère d'Auribeau, et à l'échelle du bassin versant de la Siagne,
- Plutôt faibles sur l'amont du bassin versant de la Siagne.

II.2.3. Autres pressions

En dehors des pollutions diffuses et ponctuelles, d'autres pressions peuvent influencer la qualité des eaux, notamment des cours d'eau.

C'est notamment le cas des prélèvements qui, en diminuant le débit naturel des cours d'eau, réduisent leur capacité de dilution et d'autoépuration (aggravation des conséquences des rejets).

Sur la Siagne et ses affluents amont, les débits sont largement influencés par les différentes prélèvements (AEP, hydroélectricité...). Cette altération est surtout importante pour les débits d'étiage mais est déjà significative pour le module sur l'axe Siagne et ses affluents amont (Siagnole de Mons notamment).

Elle pourrait s'aggraver du fait du changement climatique (diminution des ressources naturelles notamment en période d'étiage, augmentation des besoins).

Perspectives :

- Augmentation de la population (+1,3%/an sur le territoire du SCoT du pays de Fayence, +0,27%/an sur celui du SCoT Ouest Alpes Maritimes (essentiellement sur le littoral et le moyen pays Grassois),

⇒ Augmentation des rejets liés à l'assainissement (collectif, non collectif), mais amélioration des équipements (réseaux, stations d'épuration, assainissement non collectif),

- Augmentation des surfaces urbanisées (même si les deux SCoTs ont pour objectifs de limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels), évolution des assolements et des pratiques agricoles.

⇒ Augmentation des ruissellements diffus d'origine urbaine et agricole, et des pollutions diffuses associées.

II.2.4. Prise en compte dans les SCoTs du Pays de Fayence et Ouest'Alpes-Maritimes

Les SCoTs du Pays de Fayence et Ouest'Alpes-Maritimes intègrent des objectifs et orientations en lien avec la qualité des eaux, et visant à limiter l'évolution des pressions de pollutions (diffuses et ponctuelles) et à préserver les ressources exploitées pour l'AEP.

	Scot du Pays de Fayence	SCoT Ouest'Alpes Maritimes
Préservation des ressources exploitées pour l'AEP	<p>Objectif OB-F2 – sécuriser les ressources existantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mieux protéger de la pollution les nappes d'eau souterraines, les cours d'eau et plan d'eau, notamment le lac de St Cassien ; - Protéger les captages AEP (servitudes d'utilités publiques, maîtrise foncière sur les périmètres de captage présents et à venir, adaptation des usages). 	<p>Orientation 11A1 - Soutenir les actions pour la qualité des eaux souterraines et de surfaces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protéger les captages AEP (servitudes d'utilités publiques, maîtrise foncière sur les périmètres de captage présents et à venir, adaptation des usages) ; - Favoriser les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et compatibles avec la préservation des ressources en eau.
Traitement des eaux usées	<p>Objectif OB-F5 – conserver de bonnes conditions d'assainissement des eaux usées</p> <ul style="list-style-type: none"> - doter tous les 10 ans, le Pays de Fayence d'un schéma directeur d'assainissement ... - mettre constamment à niveau les stations d'épuration en fonction des capacités d'accueil des documents d'urbanisme ; - prévoir de nouvelles stations d'épuration pour les projets structurants ; - Améliorer l'ANC. 	<p>Orientation 11A3 - Veiller à un traitement optimal des eaux usées et soutenir les projets innovants</p> <p>...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre constamment à niveau les systèmes d'assainissement (réseaux, stations d'épuration) en fonction des capacités d'accueil des documents d'urbanisme ; - Améliorer la connaissance des systèmes d'assainissement non collectifs et les mettre en conformité avec la réglementation ; - Favoriser le raccordement des projets urbains à l'assainissement collectif ; - Mettre en conformité l'utilisation de l'assainissement non collectif des eaux usées vis à vis des exigences du SPANC ; - Lutter contre les eaux claires parasites ; - Développer la valorisation énergétique des eaux usées (récupération de chaleur) et des boues (méthanisation)
Gestion des eaux pluviales	<p>Objectif OB-F6 – intégrer la problématique pluviale au cœur des problématiques d'aménagement</p> <p>... Élaborer un schéma directeur des eaux pluviales, à l'échelle de l'intercommunalité pour appréhender la problématique pluviale sous tous ses aspects (inondation, pollution, assainissement, aménagement) ...</p>	<p>Orientation 9A-2 - Limiter le ruissellement et promouvoir une gestion intégrée de l'eau pluviale dans les projets urbains</p> <p>Prescriptions essentiellement d'ordre quantitatif (cf. § risques)</p>
Qualité globale des eaux superficielles, protection des espaces littoraux		<p>Orientation 13C4 - La mise en valeur des espaces agricoles et naturels retro-littoraux</p> <ul style="list-style-type: none"> - ... Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes ; - Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement ... - Généraliser les limitations de l'usage des pesticides dans le traitement des espaces verts publics, des campings, des golfs, etc. ; - Favoriser l'implantation de bandes enherbées le long des cours d'eau.

Tableau 7 : Enjeu Qualité - Prise en compte dans les SCoTs

II.3 - Effets des pressions sur la qualité des eaux et la satisfaction des usages : Diagnostic

Pour faciliter la mise en perspective de la qualité des ressources en eau et des pressions, le tableau ci-dessous présente pour les principaux paramètres considérés, l'origine principale des perturbations :

Bilan	Paramètres considérés	Origine principale des perturbations
Bilan « Oxygène »	O ₂ Taux saturation O ₂ , DBO COD	Rejets domestiques principalement Selon les cas, le COD peut être d'origine naturelle lié à la décomposition des matières organiques végétales (typologie de zones humides) ou en lien avec des phénomènes de lessivage en périodes pluvieuses (pratiques agricoles : déjections animales et amendements organiques). Sursaturation en O ₂ en période estivale pouvant être liée à des phénomènes de prolifération végétale (paramètre alors corrélé avec une augmentation du pH)
Bilan « Nutriments »	NH ₄ NO ₂	Rejets domestiques principalement (en partie effluents agricoles).
	NO ₃	Rejets agricoles et domestiques. Lessivage des sols en période hivernale.
	P0 ₄ , PT	P0 ₄ : Rejets domestiques principalement Ptot non corrélé avec P0 ₄ : lessivages des sols en période pluvieuses (phosphore organique issu des déjections animales et des amendements organiques).
Bilan « Température »	T°	Rejets industriels/plans d'eau État ripisylve (ombrage)
Bilan « Acidification »	pH	Rejets industriels Proliférations végétales en période estivale (augmentation du pH)
Matières en suspension	MES, turbidité	Rejets stations d'épuration, pratiques agricoles (érosion, ruissellement)

Tableau 8 : Principaux paramètres d'altération de la qualité des eaux

II.3.1. Effets des pressions sur la qualité des ressources en eau

Les tableaux ci-après mettent en perspective, de façon synthétique, la qualité actuelle des cours d'eau et masses d'eau souterraines avec les pressions potentielles qu'elles subissent pour illustrer en situation actuelle et en situation future, les effets des pressions sur la qualité des eaux.

11.3.1.1. *Eaux superficielles*Cf. carte 7 « *Effet des pressions sur la qualité des eaux superficielles – Diagnostic de la situation actuelle et perspectives d'évolution* »

Bassin versant / cours d'eau	Qualité actuelle des eaux	Pressions potentielles actuelles					Diagnostic	Perspectives	
		Ass collectif	ANC	Industrie	Diff. urbain	Agricoles		Tendances d'évolution des pressions	Qualité future
Siagne amont Siagnole de Mons	Bonne à très bonne	Faible	Faible	Nulle	Faible	Faible	Aucun impact significatif des pressions	Peu d'évolution des pressions (contexte socio-économique plutôt stable) Amélioration de l'assainissement collectif et non collectif	Bonne à très bonne
Siagnole de Mons	Bonne à très bonne	Faible	Faible	Nulle	Faible	Faible	Aucun impact significatif des pressions	Peu d'évolution des pressions (contexte socio-économique plutôt stable) Amélioration de l'assainissement collectif et non collectif	Bonne à très bonne
Siagne amont Biançon	Bonne à très bonne	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Aucun impact significatif des pressions	Peu d'évolution des pressions (contexte socio-économique plutôt stable) Amélioration de l'assainissement collectif et non collectif	Bonne à très bonne
Camandre	Potentielle ment médiocre (pas de suivi)	Forte	Modérée	Faible	Forte	Forte	Impact des rejets d'assainissement, des pollutions diffuses urbaines et agricoles	Augmentation des rejets d'assainissement (croissance démographique) mais amélioration du traitement Augmentation des ruissellements (urbanisation, changement climatique) Stabilité des autres pressions	Moyenne à médiocre : amélioration des systèmes de traitement des eaux usées mais niveau de pression qui reste fort par rapport à la capacité du milieu (diminution des débits en lien avec le changement climatique)
Chautard	Bonne en amont, dégradée en aval	Nulle	Modérée	Faible	Forte	Forte	Impact des ANC, des pollutions diffuses urbaines et agricoles	Amélioration des ANC Augmentation des ruissellements (urbanisation, changement climatique) Stabilité des autres pressions	Bonne en amont, dégradée en aval

Tableau 9 : *Effet des pressions sur la qualité des eaux superficielles*

Bassin versant / cours d'eau	Qualité actuelle des eaux	Pressions potentielles actuelles					Diagnostic	Perspectives	
		Ass collectif	ANC	Industrie	Diff. urbain	Agricoles		Tendances d'évolution des pressions	Qualité future
Riou Blanc	Médiocre	Forte	Faible	Faible	Forte	Forte	Impact des rejets domestiques (AC, ANC) des pollutions diffuses urbaines et agricoles	Augmentation des rejets d'assainissement collectif (croissance démographique) mais amélioration du traitement et des réseaux Augmentation des ruissellements (urbanisation, changement climatique) Stabilité des autres pressions	Médiocre (capacité de dilution faible / pression qui devrait diminuer en lien avec le changement climatique)
Camiole	Médiocre à mauvaise	Forte	Modérée	Faible	Forte	Modérée	Impact des rejets domestiques (AC, ANC) des pollutions diffuses urbaines et agricoles	Augmentation des rejets d'assainissement collectif et non collectif (croissance démographique) mais amélioration des traitements, des réseaux et des ANC Augmentation des ruissellements (urbanisation, changement climatique) Stabilité des autres pressions	Médiocre (capacité de dilution faible / pression, qui devrait diminuer en lien avec le changement climatique)
Lac de Saint-Cassien	Bonne	Forte		Faible	Forte	Modérée	Effets de dilution au niveau du plan d'eau ; pas d'impact significatif sur la qualité actuellement	Augmentation des rejets d'assainissement (croissance démographique) mais amélioration du traitement (STEU, réseaux) Augmentation des ruissellements (urbanisation, changement climatique) Stabilité des autres pressions	Tendance à la dégradation (augmentation des pressions, diminution des ressources en lien avec le changement climatique)
Biançon aval	Bonne (mais pas de suivi)	Modérée	Faible/Modérée	Faible	Modérée	Modérée	Impact des pressions surtout sensible en amont du plan d'eau de St-Cassie (effet tampon/dilution) – Incidence potentielle du St-Cassien (réduction du débit, réchauffement de l'eau accentué en période estivale ?)	Pas de modification des pressions qualitatives sur l'aval de St-Cassien Augmentation de certaines pressions sur l'amont (cf. Biançon amont) sans incidence significative sur l'aval « Pressions » liée au barrage de St-Cassien fonction de la gestion future	Bonne

Bassin versant / cours d'eau	Qualité actuelle des eaux	Pressions potentielles actuelles					Diagnostic	Perspectives	
		Ass collectif	ANC	Industrie	Diff. urbain	Agricoles		Tendances d'évolution des pressions	Qualité future
Siagne amont Tanneron	Bonne à très bonne	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Peu de pressions, peu d'impact	Peu d'évolution des pressions (contexte socio-économique plutôt stable) Amélioration de l'assainissement (collectif et non collectif)	Bonne à très bonne
Frayère d'Auribeau – Vallon St-Antoine	Bonne à moyenne	Très forte	Faible	Modérée	Très forte	Modérée	Impact des rejets domestiques (AC surtout) des pollutions diffuses urbaines	Augmentation des rejets d'assainissement collectif (croissance démographique) mais amélioration des réseaux Augmentation des ruissellements (urbanisation, changement climatique) Stabilité des autres pressions	Moyenne (capacité de dilution faible / pressions, et qui devrait diminuer en lien avec le changement climatique)
Mourachonne	Bonne à mauvaise	Très forte	Faible	Forte	Très forte	Modérée	Impact des rejets d'assainissement (domestiques, industriels ?), des pollutions diffuses urbaines,	Augmentation des rejets d'assainissement (croissance démographique) mais amélioration des réseaux Augmentation des ruissellements (densité urbaine déjà forte) (urbanisation) Stabilité des autres pressions	Bonne à mauvaise (capacité de dilution faible / pressions, et qui devrait diminuer en lien avec le changement climatique)
Béal	Moyenne / Mauvaise (ancien)	Faible	Faible	Modérée	Modérée / forte	Modérée	Impact localisé de rejet d'eau usées (4 dans schéma directeur de 2010) et pluviales (116 rejets) – Influence non significative de la Meayne qui se jette dans le Béal et draine un BV urbanisé	Augmentation des ruissellements (urbanisation) mais densité urbaine déjà forte et volonté locale de les gérer (CACPL) Stabilité des autres pressions	Moyenne
Siagne aval Tanneron	Bonne à très bonne Sauf IBD moyen)	Modérée	Faible	Faible	Modérée	Modérée	Effet global des pollutions diffuses et ponctuelles de l'amont (affluents rive gauche notamment), potentiellement accentué par la diminution des débits naturels liée au prélèvements	Augmentation des rejets domestiques (croissance démographique) mais amélioration du traitement et des réseaux, Augmentation des ruissellements (urbanisation) Stabilité des autres pressions	Bonne avec risque de dégradation (contraintes de milieu qui s'accroissent (étiage ... notamment en lien avec le changement climatique)

Siagne amont et médiane (amont Tanneron), Siagnole de Mons, Siagne de la Pare

SITUATION ACTUELLE :

- Bonne à très bonne qualité,
- Faibles pressions qui n'impactent pas la qualité des eaux superficielles.

PERSPECTIVES :

- Évolution des pressions : peu / pas d'évolution (contexte socio-économique plutôt stable) – Amélioration de l'assainissement collectif et non collectif.
- Qualité future (à horizon 10 ans) : bonne à très bonne.

Biançon et affluents

SITUATION ACTUELLE :

- Bonne qualité sur l'amont des cours d'eau (Chautard, Camandre et Camiole amont),
- Qualité Dégradée en aval des zones urbaines (Riou blanc, Camiole, Chautard et Camandre aval),
- Bonne qualité pour St-Cassien et Biançon aval,
- Pas de suivi sur les autres affluents (Chautard, Camandre...).

Pressions fortes en amont (assainissement, pollutions diffuses urbaines et agricoles) qui impactent la qualité des cours d'eau en amont du lac de St-Cassien.

Impact limité des pressions sur la qualité du lac de St-Cassien (effet de dilution)

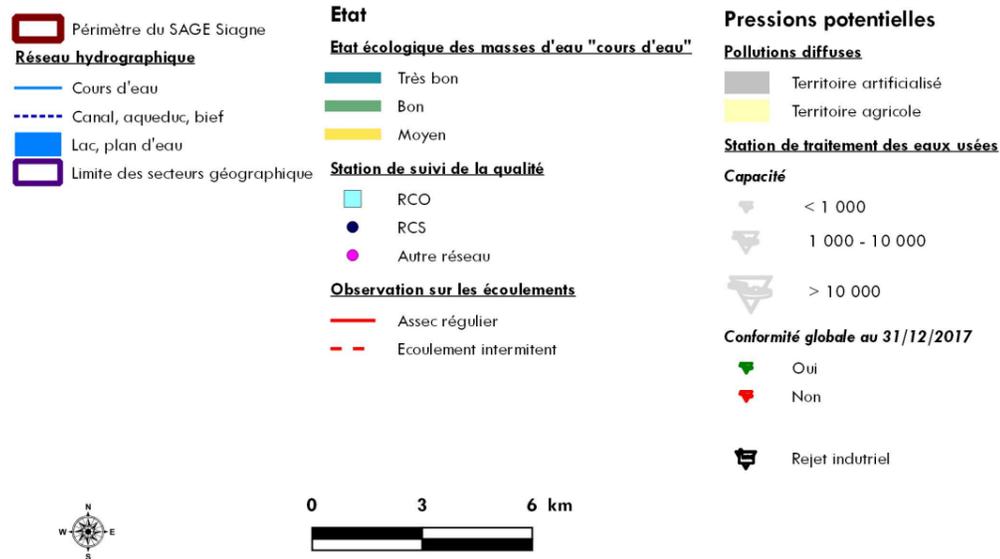
PERSPECTIVES :

Évolution des pressions :

- En amont de St-Cassien : augmentation des rejets d'assainissement (croissance démographique) mais compensée par l'amélioration des réseaux et des stations d'épuration, augmentation des pollutions diffuses urbaines (ruissellements, en lien avec l'urbanisation), et agricoles (évolution des pratiques),
- Pas de modification des pressions en aval de St-Cassien (associée à la gestion future du barrage de Saint-Cassien).

Qualité future (à horizon 10 ans) :

- en amont de Saint-Cassien, qualité bonne sur l'amont des cours d'eau mais moyenne à médiocre sur les parties médianes et aval,
- En aval de Saint-Cassien : qualité globalement bonne,
- Au niveau du Lac : qualité bonne mais avec dégradation potentielle.



Frayère d'Auribeau, Vallon Saint-Antoine, Mourachonne et Grand Vallon

SITUATION ACTUELLE :

- Qualité actuelle : bonne à moyenne sur l'amont, mauvaise sur l'aval
- Pressions fortes en amont (assainissement, pollutions diffuses urbaines) qui impactent la qualité des cours d'eau.

PERSPECTIVES :

Évolution des pressions :

- Augmentation des rejets d'assainissement collectif (croissance démographique mais amélioration des réseaux et STEU),
- Augmentation des ruissellements (urbanisation) mais modérée car densité urbaine déjà forte.

Qualité future (à horizon 10 ans) :

- Bonne en amont des zones urbaines,
- Moyenne à mauvaise en aval (capacité de dilution du cours d'eau faible par rapport aux pressions).

Siagne aval, Béal

SITUATION ACTUELLE :

- Qualité actuelle : bonne sur la Siagne aval, moyenne à mauvaise pour le Béal,
- Faibles pressions d'assainissement collectif, de pollutions diffuses urbaines et agricoles. Mais La Siagne aval reçoit des pollutions diffuses et ponctuelles de l'amont (des affluents rive gauche notamment) et ses débits naturels sont fortement influencés par les usages.
- Impact localisé des rejets d'eau usées et pluviales sur le Béal.

PERSPECTIVES :

Évolution des pressions :

- Augmentation des rejets d'assainissement collectif (croissance démographique mais amélioration des réseaux et STEU),
- Augmentation des ruissellements (urbanisation, mais volonté de la CACPL de gérer les ruissellements).

Qualité future (à horizon 10 ans) :

- Bonne qualité future pour la Siagne mais fonction de l'évolution des contraintes du milieu (débit d'étiages notamment) en lien avec la stratégie de gestion des ressources en eau qui sera adoptée (hydrologie fortement influencée par les prélèvements).
- Qualité moyenne pour le Béal.

II.3.1.2. *Eaux souterraines*Cf. carte 8 « *Effet des pressions sur la qualité des eaux souterraines – Diagnostic de la situation actuelle et perspectives d'évolution* »

Masses d'eau souterraines	Qualité actuelle des eaux	Pressions potentielles actuelles					Diagnostic	Perspectives	
		Ass collectif	ANC	Industrie	Diff. urbain	Agricoles		Tendances d'évolution des pressions	Qualité future
Plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes- Vinons et Bois de Pelenq	Très bonne	Faible / modérée	Faible	Nulle	Très faible	Faible	Peu de pressions, pas d'impact/ Ressource vulnérable	Peu d'évolution des pressions	Très bonne
Massif calcaire Mons - Audibergue	Très bonne ? (pas de suivi local)	Faible	Nulle	Très faible	Faible	Faible	Peu de pressions, pas d'impact Ressource vulnérable	Peu d'évolution des pressions	Très bonne
Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal	Bonne	Modérée	Modérée (pas de constat établi)	Modérée	Modérée	Modérée	Indices d'altération (pesticides, pollutions diffuses et ponctuelles, urbaines et agricoles Vulnérabilité de la ressource / pollutions superficielles (zones de perte)	Augmentation des rejets domestiques (croissance démographique) mais amélioration du traitement et des réseaux Augmentation des ruissellements (urbanisation, changement climatique) Stabilité des autres pressions	Bonne (mais risque d'altération plus fréquent)
Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant- Pays provençal	Bonne ? (pas de suivi local)	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée	Pas d'indicateur mais ressource moins vulnérable		Bonne (vulnérabilité moindre)
Socle des massifs de l'Estérel, des Maures et Îles d'Hyères	Bonne ? (pas de suivi local)	Faible	Faible	Nulle	Faible	Faible	Pas d'indicateur. Pressions faibles sur le bassin versant	Peu d'évolution des pressions	Bonne
Alluvions des basses vallées littorales des Alpes- Maritimes (Siagne, Loup, Paillon)	Bonne	Faible / modérée	Faible	Faible	Faible/modérée	Modérée	Indices de pressions Vulnérabilité vis-à-vis des pollutions diffuses superficielles (agricole et non agricole) Remontée du biseau salée	Augmentation des ruissellements (versant rive gauche : urbanisation, changement climatique) Peu d'évolution des pressions agricoles	Bonne mais avec altérations ponctuelles et risque de remontée plus fréquente du biseau salée

Tableau 10 : *Effet des pressions sur la qualité des eaux souterraines*

Plateaux calcaires des Pans de Canjuers, de Tavernes-Vinons et Bois de Pelenq (FRDG139)

AEP*

SITUATION ACTUELLE :
 - Qualité actuelle très bonne
 - Peu de pressions générant des impacts sur cette ressource vulnérable.

PERSPECTIVES :
 - Évolution des pressions : peu / pas d'évolution
 - Qualité future (à horizon 10 ans) : très bonne.

Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal (FRDG520)

SITUATION ACTUELLE :
 - Bonne qualité actuelle (pas de suivi local)
 - Impossible de déterminer l'effet des pressions (aucun indicateur).

PERSPECTIVES :
Évolution des pressions :
 - Augmentation des rejets d'assainissement collectif (croissance démographique) mais amélioration du traitement et des réseaux.
 - Augmentation des ruissellements (urbanisation)
 - Stabilité des autres pressions.

Qualité future (à horizon 10 ans) : bonne. Peu d'incidence des pressions "de surface" sur cette ressource souterraine.

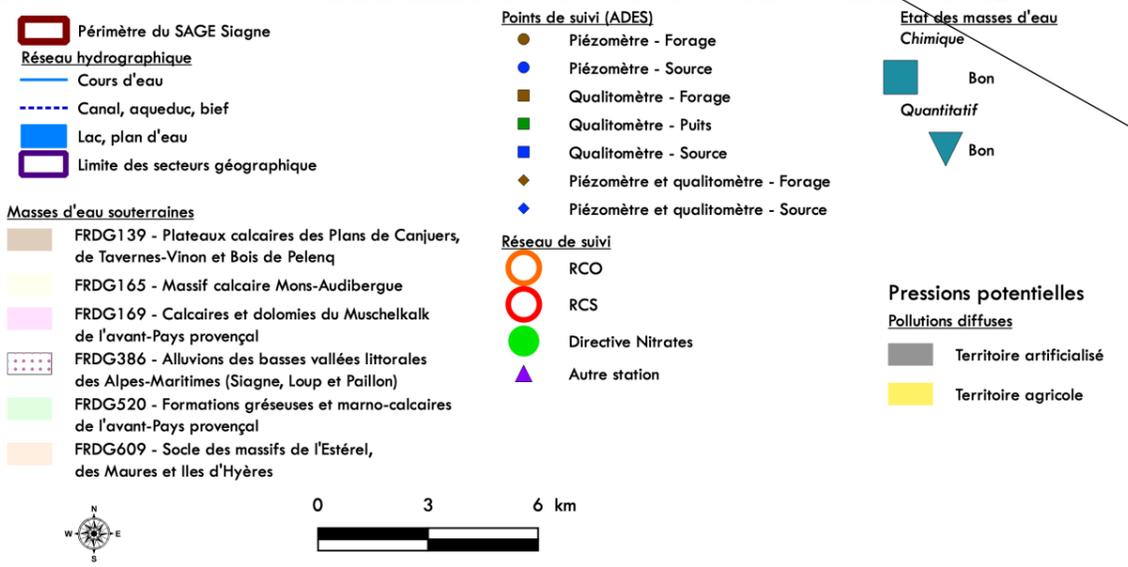
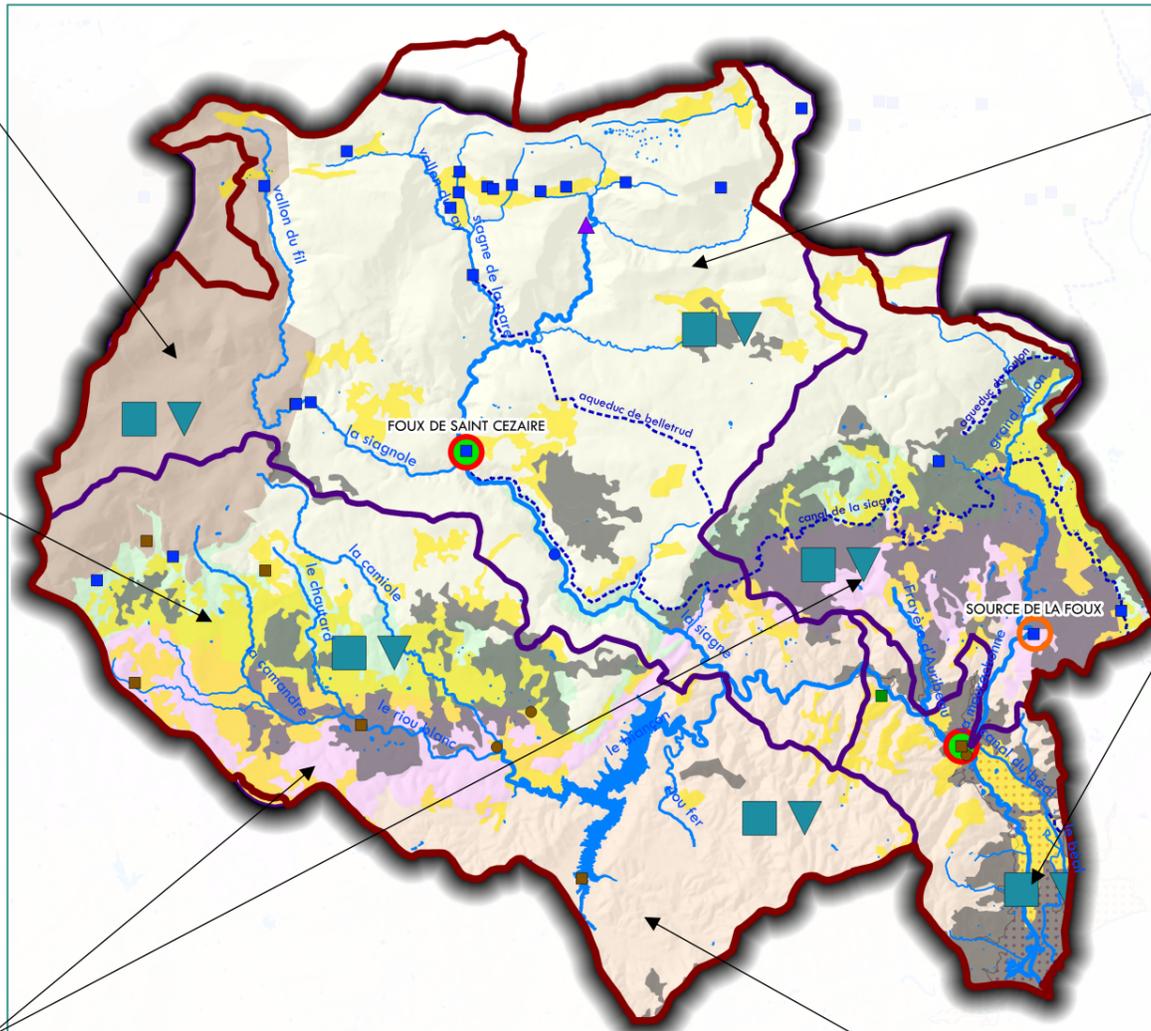
Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal (FRDG169)

AEP*

SITUATION ACTUELLE :
 - Bonne qualité actuelle
 - indices d'altération par les pesticides, les pollutions diffuses et ponctuelles, urbaines et agricoles. La ressource est vulnérable aux pollutions superficielles (zones de perte)

PERSPECTIVES :
Évolution des pressions :
 - Augmentation rejets d'assainissement collectif (croissance démographique) mais amélioration du traitement et des réseaux.
 - Augmentation des ruissellements (urbanisation)
 - Stabilité des autres pressions

Qualité future (à horizon 10 ans) : bonne mais avec des risques d'altération (vulnérabilité aux pollutions superficielles du fait des zones de pertes (secteur de Fayence notamment).



Massif calcaire Mons – Audibergue (FRDG165)

AEP*

SITUATION ACTUELLE :
 - Très bonne qualité actuelle (potentiellement, pas de suivi local)
 - Peu de pressions

PERSPECTIVES :
Évolution des pressions : Peu / pas d'évolution des pressions

Qualité future (à horizon 10 ans) : Très bonne

Alluvions des basses vallées littorales des Alpes-Maritimes (Siagne) (FRDG386)

Ressource locale stratégique pour l'AEP

SITUATION ACTUELLE :
 - Bonne qualité actuelle
 - Indices de pressions. Vulnérabilité vis-à-vis des pollutions diffuses superficielles (agricole et non agricole). Remontée du biseau salé.

PERSPECTIVES :
Évolution des pressions : augmentation des ruissellements (versant rive gauche). Peu d'évolution des pressions agricoles.

Qualité future (à horizon 10 ans) : bonne mais avec altérations ponctuelles et risque de remontée plus fréquente du biseau salé.

Socle des massifs de l'Estérel, des Maures et îles d'Hyères (FRDG609)

SITUATION ACTUELLE :
 - Qualité actuelle potentiellement bonne mais pas de suivi local
 - Pressions faibles

PERSPECTIVES :
Évolution des pressions : peu / pas d'évolution

Qualité future (à horizon 10 ans) :
 - Bonne en amont des zones urbaines,
 - Potentiellement bonne

II.3.2. Satisfaction des usages en lien avec la qualité

Cf. carte 9 « Diagnostic de la satisfaction des usages et des milieux en lien avec la qualité des eaux »

« Mise en relation de l'état qualitatif des masses d'eau et du niveau de satisfaction des usages »

II.3.2.1. L'alimentation en eau potable

a) Qualité des eaux distribuées

L'ARS contrôle la qualité de l'eau au niveau des captages, des sorties des stations de traitement et des points de distribution.

La qualité de l'eau distribuée ne présente globalement pas de problème de qualité sur le bassin versant (100 % de conformité pour les eaux distribuées par les principaux gestionnaires).

b) Synthèse du suivi de la qualité des eaux superficielles – Comparaison avec les normes AEP (potabilisation)

Les données de suivi des eaux superficielles 2010-2016 ont été extraites et les concentrations mesurées pour chaque paramètre ont été comparées aux normes AEP (potabilisation).

Attention, toutes les eaux superficielles du bassin versant ne sont pas exploitées pour l'AEP (seulement des prises d'eau dans la Siagne). Il s'agit ici d'identifier les principales altérations pouvant remettre en cause une valorisation de cette ressource pour cet usage, au regard de la qualité actuelle. Les dépassements observés concernent :

- La Camiole à Montauroux pour l'ammonium (2010, 2011, 2012),
- La Mourachonne à Pégomas (AMPA – mai et novembre 2015, formaldéhyde et glyphosate en mai 2015, Baryum et sulfates à plusieurs reprises entre 2010 et 2015)),
- La Siagne à Le Tignet (Baryum en 2010),
- La Siagne à Pégomas (Baryum en 2015),
- La Siagne à Mandelieu-la-Napoule (Baryum entre 2011 et 2014, chlorure et sodium en 2010, sulfates en 2010 et 2011),
- Le Béal à La Roquette sur Siagne et Cannes (Carbone organique en 2010).

Si les concentrations parfois élevées en Baryum, sulfates, chlorure, sodium peuvent être associées au contexte hydrogéologique, les détections de pesticides, d'ammonium indiquent une pression anthropique qui confirme notamment le caractère altéré de la Camiole et de la Mourachonne.

c) Synthèse de suivi des eaux souterraines – Comparaison avec les normes AEP (potabilisation)

Les données disponibles dans la base de données ADES (suivis qualité depuis 2010) ont été extraites.

Tous les résultats ont été confrontés aux normes de qualité « eau potable » (seuil de potabilisation) pour juger de leur conformité ou non.

Rappelons que diverses ressources en eau souterraines sont exploitées pour l'AEP :

- La nappe alluviale de la Siagne
- Les aquifères des calcaires et Dolomies du Muschelkalk (forages dans la plaine de Fayence, sources de la Foux de Grasse et de Mouans-Sartoux),
- Les aquifères du massif calcaire Mons-Audibergue et dans une moindre mesure des plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de tavernes-Vinon et Bois de Pelencq (sources de la Siagne, de la Siagne de la Pare et de la Siagnole...),

Des dépassements récurrents sont constatés pour les sulfates au niveau de la source de la Foux. Les eaux des forages d'E2S (forage de la Barrière et forages Tassy) sont également très sulfatées et doivent impérativement être diluées avec les eaux de la source de la Siagnole.

Un seul dépassement pour les puits à drains rayonnants de Pégomas (PDR7) pour les phénols en février 2011.

Cette analyse tend à montrer l'absence d'altération des ressources en eaux souterraines actuellement exploitées pour l'AEP sur le bassin versant de la Siagne.

Le risque d'altération existe toutefois (cf. p. 15) :

- pour les Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal (ressource stratégique pour E2S) : aquifère vulnérable (zones de pertes), pressions potentiellement fortes en amont, susceptibles de s'accroître,
- Pour la nappe alluviale de la Siagne (importante pour le SICASIL) : indice de pression localement en aval des PDR, évolution des pressions dans la plaine alluviale (suivant tendances agricoles et modification de l'occupation du sol), effet des pressions de versants (ruissellement notamment), remonté du biseau salé.

II.3.2.2 L'irrigation

Diverses ressources sont utilisées pour l'irrigation : réseaux d'adduction d'eau (SCP, E2S, SICASIL, Grasse, Tanneron, RECB...), pompes individuelles dans les diverses ressources, notamment dans la nappe alluviale et la Siagne de la basse vallée de la Siagne, prélèvements dans le Béal.

Les problématiques de qualité des eaux vis-à-vis de l'usage irrigation sont surtout mentionnées en basse vallée de la Siagne où l'irrigation repose souvent sur une double alimentation mixte (nappe + eau superficielle (béal) :

- Une salinité de la nappe localement/temporairement trop importante, non compatible avec l'irrigation (source : entretien CA 06), mais une qualité meilleure plus en profondeur.
- Des problèmes de qualité du Béal qui reçoit des rejets urbains (risque de pollution) avec pour conséquences une qualité des eaux potentiellement impropre pour un usage irrigation (notamment en agriculture biologique).

D'après l'étude réalisée par le SISA en 2015³, le Beal ne semble plus être la principale source d'eau agricole (peu de droit d'eau réglementaire (un seul exploité au niveau de la martelière du pont d'avril), problème de qualité d'eau notamment pour l'agriculture biologique). Dans le cadre de cette étude, des analyses de la qualité des eaux du Béal et de la nappe alluviale ont été réalisées pour évaluer l'aptitude de ces ressources à l'irrigation.

L'étude conclut à une qualité des eaux du Béal compatible avec les usages agricoles. La Meayne, qui draine un bassin versant urbain et se jette directement dans le Béal, n'altère pas la qualité de ce dernier de façon significative.

La nappe constitue une bonne ressource alternative pour l'irrigation. La partie aval de cet aquifère a toutefois connu des remontées salines qui pourraient devenir de plus en plus fréquente (remontée du niveau de la mer, plus forte récurrence des déficits hydriques...).

Les ressources du bassin versant sont globalement d'une qualité compatible avec l'usage irrigation, même si des altérations peuvent remettre en cause cet usage temporairement sur la Siagne aval (nappe alluviale) et le Béal.

11.3.2.3. La baignade

❖ Rappels

Bien que se pratiquant en de nombreux endroits sur la Siagne et ses affluents (baignade en rivière sur la Siagnole de Mons, la Siagnole d'Escragnoles...), la baignade en eau douce n'est pas surveillée (qualité et/ou sécurité) ailleurs que sur le lac St-Cassien sur 6 plages exclusivement. Les suivis de qualité ne concernent que ces baignades surveillées.

Ces dernières années, les eaux de baignade ont été classées en qualité excellente comme le montre le tableau ci-dessous (classement selon la directive 2006/7/CE à partir de la saison 2013)⁴.

Plages	type	2012	2013	2014	2015
Au droit des ruines	eau douce	5A*	5E	5E**	5E
Les arbousiers	eau douce	5A	5E	5E	5E
Chez Pierre	eau douce	5A	5E	5E	5E
Maison du Lac	eau douce				SN
Le Rocher de l'Américain	eau douce	5A	5E	5E	5E
Le Pré Claou	eau douce	5A	5E	5E	5E

Tableau 11 : Classement 2010-2015 des plages selon la qualité des eaux de baignade. Source : Ministère de la santé

* : 5 = nombre de prélèvements – A : Bonne qualité (classement selon mesures transitoires applicables pour les années 210 à 2012) / ** E = Excellente qualité selon la directive 2006/7/CE

³ Etude du potentiel agricole & des solutions à développer face au risque inondation – Décembre 2015

⁴ <http://baignades.sante.gouv.fr/baignades/homeMap.do>

La Communauté de communes du Pays de Fayence a réalisé en 2016 les profils de baignades sur le lac de Saint Cassien pour 5 des 6 plages listées ci-dessus (excepté plage « au droit des ruines » - CEREG 2016).

Les principales pressions recensées sont :

- Les STEU de Caillan-Montauroux, Tourettes et Fayence (impact potentiel pour certaines plages en périodes d'averses ou de fortes pluies),
- Le fonctionnement des trop-pleins au niveau des postes de refoulement et des déversoirs d'orage (yc. By-pass en entrée de station d'épuration). Certains réseaux sont mixtes et sensibles aux eaux parasites pluviales (Tourettes notamment),
- Le trop-plein du bassin de rétention des eaux pluviales du péage des Adrets de l'Estérel en période de pluies exceptionnelles,
- Les fosses étanches d'accumulation des concessionnaires présents sur les quelques plages, en cas de saturation et de surverse en période pluvieuse. Pour les autres assainissements non collectifs présents dans les zones d'études, la connaissance du niveau de conformité n'est que très partielle et les risques sont jugés nuls.
- Quelques exutoires d'eaux pluviales sur certaines plages,
- L'activité pastorale autour du lac.

La qualité actuelle du lac de Saint-Cassien est jugée excellente pour les eaux de baignade.

Les risques principaux de dégradation sont liés aux systèmes d'assainissement collectif existant en amont du lac (STEU et réseaux) même si des améliorations ont été apportées (STEU de Fayence, de Caillan-Montauroux ...). Il reste des travaux à réaliser, notamment pour améliorer les réseaux (Tourettes, Fayence ...).

Le lac, par son volume, tamponne sans doute l'effet des pressions, mais sa qualité semble toutefois se dégrader ; l'enjeu usage et loisir est important d'où une attention particulière à porter sur son bassin versant amont, mais aussi à la qualité de la Siagne à l'amont de la prise d'eau de Montauroux (qualité actuellement très bonne).

II.3.2.4. Les autres usages loisirs

a) La pêche :

La pratique est surtout sur l'axe Siagne, la qualité des eaux superficielles peut être considérée comme globalement favorable à cette activité sur la quasi-totalité du linéaire excepté sur la Siagne aval.

En aval, l'Arrêté préfectoral des Alpes Maritimes (06) du 4 juin 2010 portant interdiction de consommation des anguilles et carpes pêchées dans la rivière de la Mourachonne pour cause de contamination au PCB. Cet arrêté interdit la pêche en vue de la consommation de la carpe et de l'anguille dans la totalité du cours d'eau.

La pratique de la pêche de loisir y reste autorisée sous réserve que le poisson soit remis immédiatement à l'eau.

La qualité ne semble pas aujourd'hui contraignante au niveau du lac de Saint-Cassien.

b) Le canyoning

Cette pratique concerne l'amont du bassin versant, où la qualité des rivières est bonne voire très bonne.

II.3.3. Satisfaction des milieux

Cf. carte 5 « Diagnostic de la satisfaction des usages et des milieux en lien avec la qualité des eaux »

► Concernant les paramètres physico-chimiques de l'état écologique :

Les altérations constatées (paramètres déclassants) sont les suivantes :

- Sur la Frayère (orthophosphates, carbone organique dissous),
- La Mourachonne (Matières phosphorées, ammonium),
- Le Béal (ammonium, carbone organique dissous),
- La Camiole (ammonium, nitrites, NO₂, Matières phosphorées ; oxygène dissous).

► Pour les polluants spécifiques de l'état écologique

Les données de suivi des eaux superficielles 2010-2016 ont été extraites. Les concentrations mesurées pour chaque paramètre ont été comparées aux normes de qualité environnementale (NQE) fixées en moyenne annuelle pour chaque paramètre.

Les dépassements observés concernent :

- La Siagne à la Tignet (Diflufénicanil⁵ en 2010),
- La Siagne à Pégomas (Arsenic en 2015),
- La Mourachonne à Pégomas (Arsenic, cuivre de 2011 à 2015, Diflufénicanil en 2011, 2012 et 2013, zinc en 2011),
- La Siagne à Mandelieu-la-Napoule (Arsenic de 2011 à 2014, Diflufénicanil en 2011, 2012 et 2013).

⁵ Herbicide utilisé notamment en agriculture

Les altérations constatées sont principalement à mettre en relation avec les pressions d'assainissement notamment collectif et de pollutions diffuses urbaines (et industrielles), et de façon plus localisé agricoles (Siagne aval).

Les faibles débits dans la plupart des cours d'eau (influencés par les usages notamment sur la Siagne aval) contribuent à aggraver l'effet des pressions de pollutions, avec une possible dégradation de la situation à l'avenir (diminution des débits naturels sous l'effet du changement climatique).

Ces altérations ne semblent pas impacter de manière globale la qualité des milieux aquatiques et les espèces piscicoles (présence d'espèces patrimoniales dans la plupart des cours d'eau). Plus localement, des impacts importants sont toutefois mis en évidence (ex : eutrophisation sur la Camiole aval).

D'autres altérations/perturbations sont probablement plus structurantes aujourd'hui vis-à-vis du bon fonctionnement des cours d'eau (hydrologie, artificialisation du lit et des berges ...).

Siagne amont et médiane (amont Tanneron), Siagnole de Mons, Siagne de la Pare

SITUATION ACTUELLE :

- Satisfaction des usages associés aux eaux superficielles (AEP, irrigation, fonctionnement des milieux, loisirs, hydroélectricité)
- Satisfaction des usages associés aux eaux souterraines (AEP)

PERSPECTIVES :

- Satisfaction des usages associés aux eaux superficielles et souterraines (hors volet ressource quantitative)

Biançon et affluents en amont de St-Cassien

SITUATION ACTUELLE :

- Non satisfaction des usages associés aux eaux superficielles (fonctionnement des milieux) au droit et en aval des zones urbanisées,
- Satisfaction des usages associés aux eaux souterraines (AEP, irrigation)

PERSPECTIVES :

- Non satisfaction qui perdure pour le fonctionnement des cours d'eau et les usages potentiellement associés (ex : pêche),
- Risque d'altération des ressources souterraines pouvant fragiliser la satisfaction de l'AEP.

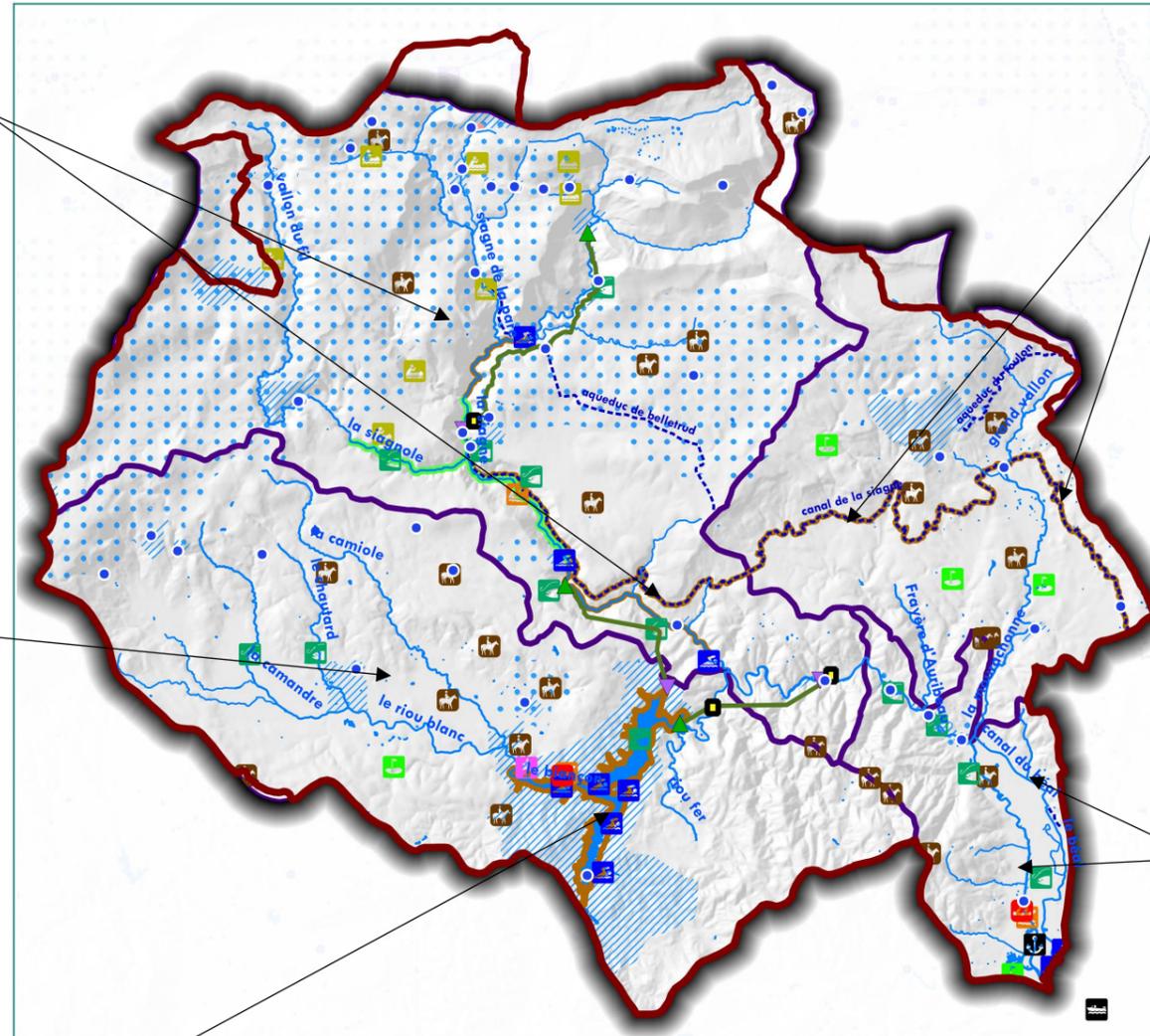
Lac de Saint-Cassien

SITUATION ACTUELLE :

- Satisfaction des usages actuels (AEP, irrigation, hydroélectricité, baignade, pêche),

PERSPECTIVES :

- Usages satisfaits mais risque d'altération de la qualité
- Altération possible du fonctionnement des milieux



- ▭ Périmètre du SAGE Siagne
- Réseau hydrographique**
- Cours d'eau
- - - Canal, aqueduc, bief
- Lac, plan d'eau
- ▭ Limite des secteurs géographique

Alimentation en eau potable

- Captage

Périmètre de protection

- ▨ Rapprochée
- ▨ Eloignée

Aménagements hydroélectriques

- ▲ Prise d'eau
- ▼ Restitution
- Conduite et canal EDF
- Usine hydroélectrique

Activités sportives et de loisirs

- Bateaux à moteur
- Port de plaisance
- site de pêche
- Aviron
- Canoe Kayak
- Canyoning
- Site de baignade
- Centre équestre
- Station de ski
- Golf
- Réserve ornithologique
- Randonnée pédestre
- Randonnée aquatique



Frayère d'Auribeau, Vallon Saint-Antoine, Mourachonne et Grand Vallon

SITUATION ACTUELLE :

- Fonctionnement des milieux non satisfaits
- Satisfaction des usages associés aux eaux souterraines (AEP – Mourachonne)

PERSPECTIVES :

- Non satisfaction des milieux qui risque de perdurer car pressions trop fortes par rapport à la capacité de dilution du milieu (volet qualitatif) et altérations morphologiques difficiles à résorber (secteurs urbains),
- Satisfaction des usages associés aux eaux souterraines (AEP – Mourachonne)

Siagne aval, Béal

SITUATION ACTUELLE :

- Satisfaction de certains usages associés aux eaux superficielles (AEP, Loisirs) mais mauvais fonctionnement des milieux, usage irrigation à partir du Béal parfois non satisfait
- Satisfaction de l'usage AEP à partir de la nappe alluviale de la Siagne (niveau soutenu par la gestion de St-Cassien), mais usage irrigation parfois non satisfait (salinité)

PERSPECTIVES :

- Risque d'altération et de non satisfaction temporaire/ ponctuelle des usages en lien avec les eaux superficielles (AEP, irrigation, loisirs) ; fonctionnement des milieux qui restera perturbé mais avec des améliorations possibles (qualité, hydromorphologie...),
- En lien avec les eaux souterraines, remise en cause possible de l'usage irrigation (salinité), satisfaction de l'AEP mais avec des risques d'altération possibles de la qualité.

II.4 - Rappel du SDAGE RM 2016-2021

II.4.1. État et objectif des masses d'eau superficielles

Concernant l'état des masses d'eau superficielles (2013) et les pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état, la synthèse est la suivante :

Masse d'eau	Nature de la masse d'eau	État ou potentiel écologique en 2013	Etat chimique en 2013	Paramètres déclassants de l'état écologique / de l'état chimique	Objectifs d'état		Pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état
					Écologique	Chimique	
FRDR10001- Rivière la Frayère d'Auribeau	Fortement modifiée	Moyen	Bon	Continuité	2027	2015	Morphologie, continuité
FRDR10106 - Le Riou blanc	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie
FRDR10615- La Siagne de pare	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie
FRDR11248 - Vallon gros de la Verrerie	Naturelle	Très bon	Bon		2015	2015	
FRDR11268 - Vallon des Vaux	Naturelle	Très bon	Bon		2015	2015	
FRDR11549 – Rivière la Siagnole des Mons	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie
FRDR11997 – Rivière la Mourachonne	Fortement modifiée	Moyen	Mauvais	Continuité, hydrologie, matières organiques et oxydables, pesticides, substances dangereuses / Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène	2027	2027	Prélèvements, hydrologie, morphologie, continuité, pesticides, substances dangereuses, pollutions urbaines
FRDR95a - La Siagne du barrage de Tanneron au parc d'activité de la Siagne	Fortement modifiée	Moyen	Bon	Continuité, hydrologie, morphologie	2027	2015	Prélèvements, hydrologie, morphologie, continuité
FRDR95b - La Siagne du parc d'activité de la Siagne à la mer	Fortement modifiée	Moyen	Bon	Continuité, hydrologie, morphologie	2027	2015	Morphologie, continuité
FRDR96a - La Siagne de sa source au barrage de Montauroux	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie, continuité
FRDR96b - La Siagne du barrage de Montauroux au barrage de Tanneron y compris le Biançon à l'aval de St Cassien	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie, continuité
FRDR97 - Le Biançon à l'amont de St Cassien	Naturelle	Moyen	Bon	Matières organiques oxydables et hydrologie	2021	2015	Hydrologie, morphologie, continuité, pollutions urbaines

Tableau 12 : État et objectifs pour les masses d'eau superficielles

Concernant les pressions en lien avec la qualité des eaux et à l'origine du risque de non atteinte du bon état, elles concernent :

- La Mourachonne : substances dangereuses, pollutions urbaines,
- Le Biançon à l'amont de Saint-Cassien: pollutions urbaines.

Au titre de l'**OF5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques** (réduire et prévenir les dommages causés par l'eutrophisation liée aux activités humaines sur les usages et sur les milieux aquatiques), la Mourachonne, affluent de la Siagne est considérée comme un milieu fragile vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation.

OF5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (hors pesticides). Cette lutte répond à des enjeux sanitaires, économiques et environnementaux de premier plan : impacts des substances dangereuses sur l'eau potable et les produits de la pêche et de la conchyliculture, voire sur les acteurs de loisirs nautiques, appauvrissement et altération de la vie biologique, altération de certaines fonctions humaines vitales.

Les dispositions s'articulent selon trois objectifs :

- Réduire les émissions et éviter les dégradations chroniques
- Sensibiliser et mobiliser les acteurs
- Améliorer les connaissances nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles

La Mourachonne et ses affluents sont identifiés comme masse d'eau nécessitant des actions pour l'atteinte des objectifs environnementaux et des actions spécifiques sur les rejets de substances pour réduire les flux.

OF5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements dans les pratiques actuelles.

En partie suite à l'interdiction progressive des substances les plus dangereuses depuis une vingtaine d'années, les concentrations de ces substances dans le milieu ont diminué mais certaines d'entre elles sont encore quantifiées. Une analyse scientifique pour expliquer les cas détectés de contamination par ces substances dont l'utilisation est interdite devra être menée. Au-delà des enjeux environnementaux, les pesticides présentent des enjeux sanitaires importants, en particulier pour leurs utilisateurs.

Le sous bassin de la Siagne et de ses affluents est identifié comme nécessitant des mesures pour restaurer le bon état et contribuer à la réduction des émissions au titre du programme de mesures 2016-2021. Aucune masse d'eau du territoire n'est en revanche identifiée à ce titre.

II.4.2. Les captages prioritaires et ressources stratégiques pour l'AEP

Le SDAGE 2016-2021 n'identifie aucun captage prioritaire à l'échelle du SAGE Siagne.

Le bassin versant de la Siagne concerne trois masses d'eau et aquifères considérés comme stratégiques pour l'alimentation en eau potable (disposition 5E-01 du SDAGE RM 2016-2021) :

- FRDG165 « Massif calcaire Mons-Audibergue »,
- FRDG 139 « Plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes-Vinon et Bois de Pelenq »,
- FRDG 169 « Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal ».

À l'échelle du périmètre du SAGE de la Siagne, la **nappe alluviale de la Siagne** (intégrée à la masse d'eau superficielle FRDG386 « Alluvions des basses vallées littorales des Alpes- Maritimes (Siagne, Loup, Paillon) peut être considérée stratégique compte tenu de son exploitation pour l'alimentation en eau potable par le SICASIL.

II.4.3. Programmes de mesures

Les mesures identifiées en lien avec la qualité des masses d'eau ne concernent que la Mourachonne :

Pression à traiter	Mesure pour atteindre les objectifs de bon état	Masses d'eau concernées
		FRDR11997 – Rivière la Mourachonne
Pollution diffuse par les pesticides	COL0201 – Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives	X
Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	AGR0301 – Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation dans le cadre de la Directive Nitrates	
	AGR0803 – Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive Nitrates	
	AGR0201 – Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive Nitrates	
Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances dangereuses	ASS0302 – Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées hors cadre de la Directive ERU (agglomérations >= 2000 EH)	X
	ASS401 – Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	
	IND0201 – Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)	X
	IND0301 – Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)	X
Pollution ponctuelle par des substances dangereuses	IND0901 – Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur	X
	IND12 – Mesures de réduction des substances dangereuses	X

Tableau 13 : Qualité des eaux - Programme de mesures du SDAGE

Tableau 1. Programmes de mesures identifiées en lien avec la qualité des eaux

II.5 - Synthèse et enjeu

II.5.1. Synthèse du diagnostic sur la qualité des eaux superficielles et souterraines

► Suivi :

Des réseaux de suivi sont en place pour les eaux souterraines et superficielles (cours d'eau, plan d'eau), assurés par différents gestionnaires. Il manque toutefois une analyse périodique et une synthèse des résultats à l'échelle du bassin versant de la Siagne, qui permettraient aux acteurs de mieux appréhender la qualité des eaux superficielles et souterraines sur leur territoire.

► Eaux superficielles

Des eaux superficielles de **bonne qualité** :

- Sur la Siagne amont et médiane (peu de pressions),
- Sur le Biançon à l'aval de Saint-Cassien (effet du lac, peu de pressions).

Mais une **qualité dégradée** sur certains secteurs :

- Sur l'aval de la Siagne,
- Sur la Frayère, la Mourachonne, le Béal avec essentiellement des pollutions urbaines ponctuelles et diffuses,
- Et en amont de St-Cassien sur le Riou Blanc, la Camiole, la Camandre, la Chautard avec des pollutions ponctuelles et diffuses urbaines et agricoles.

Une **bonne qualité qui devrait se maintenir** sur l'amont des bassins versants et la Siagne médiane,

Mais une **qualité qui pourrait se dégrader** sur l'aval de la Siagne, et une **altération qui pourrait s'accroître** sur la plaine de Fayence (Riou Blanc, la Camiole, la Camandre, la Chautard), la Frayère, la Mourachonne, en lien avec des pressions potentiellement croissantes (urbanisation, modification des pratiques agricoles) mais aussi une diminution des débits naturels notamment en période d'étiage.

► Eaux souterraines

Des eaux souterraines de **bonne qualité** sur la Siagne amont et médiane (peu de pressions) mais **des indices d'altérations de la qualité** :

- Sur la plaine de Fayence (pesticides agricoles et non agricoles, nitrates),
- Sur Siagne aval (pesticides, nitrates),

Qui ne remettent pas en cause pour l'instant les usages actuels (notamment AEP) mais pourraient limiter les possibilités d'exploitation de certaines ressources souterraines (notamment en substitution éventuelle de captages existants en eau superficielle ou sur source et qui impactent aujourd'hui l'hydrologie des cours d'eau).

Et globalement **des ressources vulnérables vis-à-vis des pollutions superficielles** et pour la plupart **stratégiques pour l'AEP**.

Une **bonne qualité qui devrait se maintenir** sur l'amont de la Siagne amont, mais une **dégradation possible** au niveau de la plaine de Fayence (urbanisation, modification pratiques agricoles) et sur l'aval Siagne (pratiques agricoles, urbanisation, remontée du biseau salé).

Avec **potentiellement une remise en cause des usages les plus sensibles** comme l'AEP, mais aussi l'irrigation (salinité des eaux pompées dans la nappe alluviale de la Siagne).

II.5.2. Identification de l'enjeu relatif à la qualité des eaux

En lien avec la qualité des eaux superficielles et souterraines, l'enjeu proposé est le suivant :

La qualité des eaux superficielles et souterraines pour satisfaire les usages (alimentation en eau potable notamment) et préserver le bon état des milieux aquatiques

Cet enjeu est important sur l'ensemble du bassin versant avec toutefois des nuances suivant les secteurs :

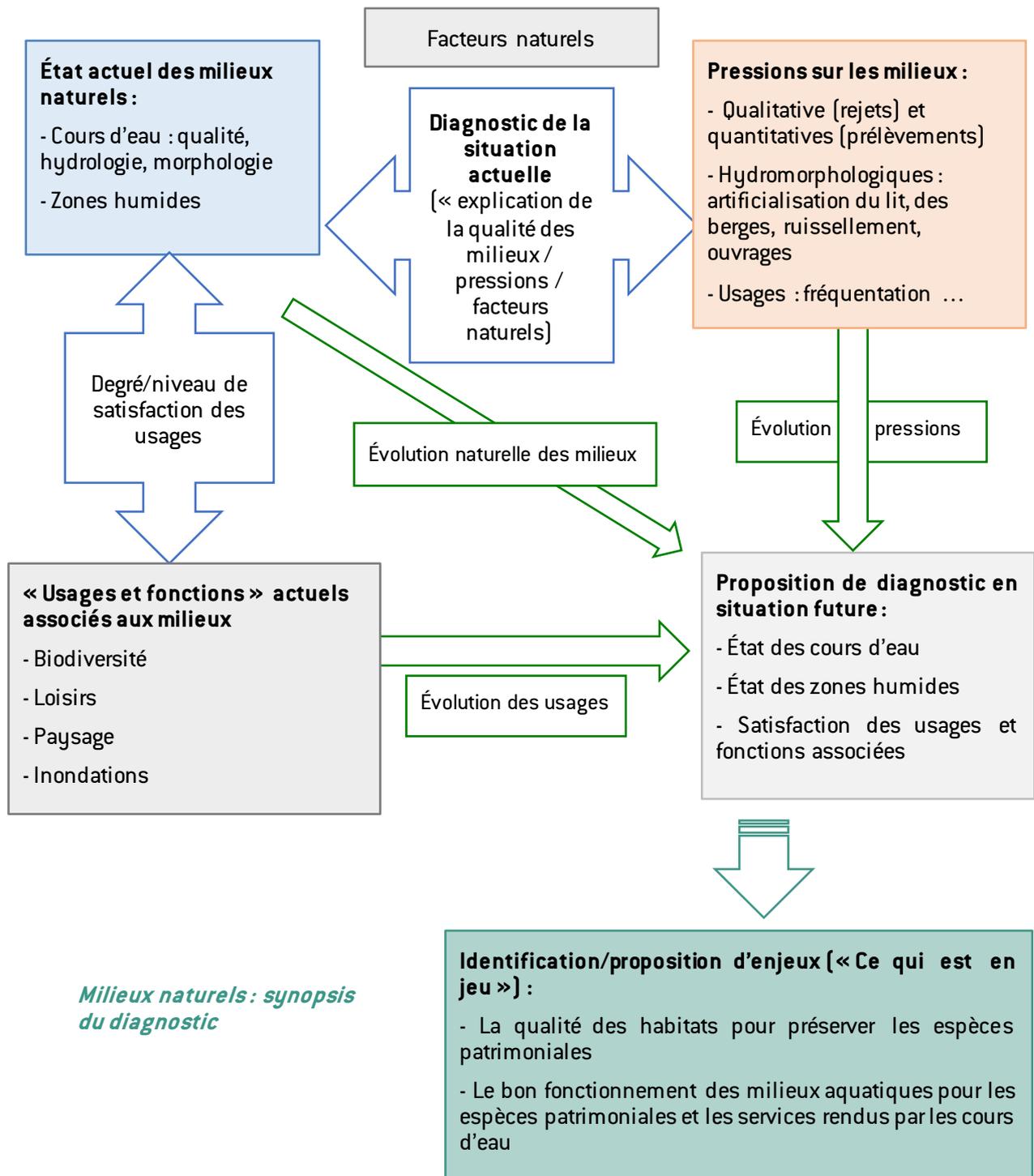
- La préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraine pour satisfaire les usages concerne surtout la Siagne, le lac de Saint-Cassien, les masses d'eau souterraines stratégiques pour l'AEP (identifiées au titre du SDAGE 2016-2021) et la nappe alluviale de la Siagne en tant que ressource stratégique locale.
- La restauration de la qualité des eaux superficielles concernera surtout la Frayère, la Mourachonne, le Biançon en amont de Saint-Cassien, le Béal ; ces améliorations ayant au final une incidence positive sur la qualité de la Siagne aval.

En lien avec cet enjeu, les axes de travail à intégrer pour l'élaboration de la stratégie sont notamment :

- La réduction des pollutions :
 - Ponctuelles domestiques (assainissement) notamment sur l'amont du Biançon, la Frayère, la Mourachonne,
 - Ponctuelles liées aux activités industrielles et artisanales (Frayère, Mourachonne),
 - Diffuses (ruissellement urbain, agricole) notamment sur le Biançon amont, la Frayère, la Mourachonne, la Siagne aval et affluents.
- La mise en place de mesures spécifiques pour la « protection » des eaux souterraines stratégiques pour l'AEP (suite à étude préalable si besoin)
- Mais aussi la poursuite et la valorisation des suivis des eaux superficielles et souterraines pour adapter si besoin les priorités d'intervention

III – Milieux naturels

Le synopsis ci-dessous présente la logique de réflexion adoptée pour conduire le diagnostic sur les milieux naturels :



III.1 – Rappel de l'état initial

III.1.1. Les cours d'eau

III.1.1.1. Qualité des eaux

La qualité des cours d'eau est globalement bonne voire très bonne sur l'ensemble du bassin versant. Les principales altérations physico-chimiques concernent la Mourachonne, la Frayère, la Camiole, le canal du Béal, et dans une moindre mesure, la Siagne aval (cf. volet qualité).

Perspectives en lien avec le changement climatique :

- un accroissement sensible des vagues de chaleur : hausse des températures et du nombre de jours avec des températures supérieures à 30°C

⇒ Avec pour conséquences une hausse de la température des eaux superficielles (notamment en étiage).

III.1.1.2. Hydrologie

Le bassin versant de la Siagne est composé de cours d'eau méditerranéens qui sont régulièrement soumis à des épisodes hydrologiques intenses.

Les conditions d'alimentation des cours d'eau sont très variables en fonction du contexte hydrogéologique de leur bassin versant. Les apports karstiques (via les sources) assurent l'essentiel des débits de la Siagne et de ses affluents sur l'amont de son bassin versant.

Les débits de la Siagne sont influencés sur tout son linéaire par les différents prélèvements (AEP, hydroélectricité – cf. études des volumes prélevables) avec soit une limitation des débits naturels par les prélèvements, soit une hydrologie « artificielle » comme en aval du complexe Saint-Cassien/Tignet/Tanneron où les débits influencés peuvent être supérieurs aux débits naturels.

Les assecs sont très réguliers sur la Frayère à Auribeau-sur-Siagne, sans doute signe d'une faible alimentation par le réseau karstique.

La situation est plus favorable pour la Camandre, en particulier ces dernières années.

Perspectives en lien avec le changement climatique :

- un accroissement sensible des pluies intenses et épisodes de crues, un renforcement des périodes de sécheresses.

- le début de la période d'étiage qui semble se décaler vers plus de précocité au printemps

⇒ Avec pour conséquences une aggravation de la sévérité et de la durée des étiages, une augmentation des débits de crues.

III.1.1.3. État morphologique

La partie amont du bassin versant reste très naturelle malgré quelques ouvrages structurants importants : Siagne amont Biançon, Siagnole de Mons, amont Camiole, Chautard, Camandre ... et des petits tronçons perturbés notamment en zone urbaine (ex : vallon des Combes dans la traversée de Saint-Vallier-de-Thiery).

Sur la partie aval du bassin versant, les cours d'eau sont souvent très artificialisés notamment dans les traversées urbaines (Frayère, Mourachonne, mais aussi Camiole et affluents amont), et sur tout son linéaire pour la Siagne aval, avec de nombreux tronçons rectifiés, recalibrés.

III.1.1.4. Les ripisylves

La qualité et la fonctionnalité des ripisylves sont globalement bonnes voire très bonnes dans les secteurs naturels (Siagne et affluents amont, zones de gorges des affluents de la Siagne).

Elles sont par contre fortement altérées dans ou à proximité des zones urbaines, notamment sur l'aval de la Siagne, ses affluents rive gauche (Frayère, Mourachonne, Siagne aval...) mais aussi rive droite (Le Biançon et ses affluents amont dans la plaine de Fayence).

III.1.1.5. L'état des populations piscicoles et astacicoles

Les peuplements piscicoles sont plutôt altérés sur la Siagne, avec des déficits d'abondance marqués pour la truite fario et plus localement pour le barbeau méridional, une structure de population déséquilibrée pour ces deux espèces (manque ou déficit de classes d'âge) et l'absence d'espèces accompagnatrices classiques.

Sur le Biançon aval, les densités d'espèces repères sont plutôt faibles. L'Anguille est présente, mais le Vairon est absent⁶.

Des espèces piscicoles et astacicoles à haute valeur patrimoniale sont présentes sur la Siagne et ses affluents (notamment sous-bassin versant du Biançon) : Truite fario, Barbeau méridional, Anguille (Siagne aval et affluents rive gauche, aval Biançon), mais aussi Écrevisses à pattes blanches (Camandre et Camiole amont, Siagne médiane et amont...).

Sur la Siagne amont, médiane et sur le Biançon, les conditions d'habitat sont globalement naturellement peu favorables à la Truite fario, notamment du fait du colmatage calcaire du substrat. Les linéaires favorables à la reproduction de cette espèce sont limités.

Les habitats sont par contre plus favorables à la reproduction du barbeau méridional : frayères potentielles en têtes de bassins versant sur les zones de sources des trois cours d'eau (surtout Chautard et Camiole), mais aussi en aval sur le Chautard et la Camandre, ainsi que sur le Biançon aval dès l'amont de la confluence avec la Siagne⁷.

III.1.1.6. Synthèse de l'état des cours d'eau

Bassin versant / cours d'eau	Etat actuel					Facteurs naturels
	Qualité	Hydrologie	Population piscicole/astacicole	Morphologie	Ripisylve	
Siagne amont Siagnole de Mons	Bonne	Influencée	Bonne (TF, BAM, BLN, APP)	Préservée	Préservée	
Siagnole de Mons	Bonne	Influencée	Bonne	Préservée	Préservée	Pertes / encroutement

⁶ Suivi EDF 2017

⁷ Etude FDPMA 83 – PDG du Biançon- 2015

Bassin versant / cours d'eau	État actuel					Facteurs naturels
	Qualité	Hydrologie	Population piscicole/astacicole	Morphologie	Ripisylve	
Camandre	Bonne en amont, Dégradée en aval	Naturelle	Dégradée	Préservée en amont / altérée en aval	Préservée en amont/ altérée en aval	Sources / pertes, seuils naturels / Encroutements
Chautard	Bonne en amont, Dégradée en aval	Naturelle	Dégradée	Préservée en amont / altérée en aval	Préservée en amont/ altérée en aval	Sources / pertes / seuils naturels / Encroutements
Riou Blanc amont Camiole	Dégradée	Naturelle	Dégradée	Préservée en amont / altérée en aval	Préservée en amont/ altérée en aval	Pertes
Camiole amont confluence Riou Blanc	Bonne en amont, dégradée en aval	Naturelle	Bonne / Dégradée	Préservée en amont / altérée en aval	Préservée en amont/ altérée en aval	Encroutement
<i>Biançon amont Saint-Cassien</i>	Dégradée	Naturelle	Dégradée	Altérée	Altérée	Pertes
Biançon aval Saint-Cassien	Bonne	Influencée	Altérée	Préservée	Préservée	-
Siagne amont Tanneron	Bonne	Influencée	Déstructurée	Préservée	Préservée	Sources / Encroutement
Frayère d'Auribeau	Dégradée	Naturelle	Dégradée	Altérée	Altérée	Pertes
Mourachonne	Dégradée	Naturelle	Dégradée	Altérée	Altérée	Pertes
Béal	Dégradée	Influencée	Dégradée	Altérée	Altérée	
Siagne aval Tanneron	Bonne	Influencée	Déstructurée	Altérée	Altérée	

Tableau 14 : Synthèse de l'état des cours d'eau

III.1.2. Le Lac de Saint-Cassien

III.1.2.1. Qualité des eaux

Les éléments de qualité biologiques et physico-chimiques généraux sont respectivement classés en très bon état et en état moyen (déclassement en lien avec la faible transparence). La qualité du lac ne semble pas avoir évoluer significativement ces dernières années.

Cf. volet qualité.

III.1.2.2. Ressource quantitative

La gestion quantitative du barrage de Saint-Cassien vise à satisfaire les différents objectifs fixés dans la concession du 20 juillet 1964, et plus spécifiquement la production d'hydroélectricité et l'alimentation en eau des deux bénéficiaires (SCP pour le Var et SICASIL pour les Alpes-Maritimes).

Cf. Étude des volumes prélevables

Perspectives en lien avec le changement climatique :

- un renforcement des périodes de sécheresses.
 - le début de la période d'été qui semble se décaler vers plus de précocité au printemps
- ⇒ Avec pour conséquences une diminution des ressources disponibles pour le remplissage de la retenue.

III.1.2.3. Populations piscicoles

Les espèces dominantes sont la perche, le gardon, les brèmes, l'ablette et le sandre. Le lac recèle également d'autres espèces marginales.

L'écrevisse américaine y est présente ainsi que le silure et le poisson-chat.

Un suivi piscicole a été réalisé en 2013 par l'ONEMA⁸. Le peuplement observé est proche de celui précédemment relevé en 2007. Il se structure autour d'espèces assez peu exigeantes en termes d'habitats de reproduction et de qualité de l'eau (gardon, perche, brèmes) et reflète ainsi les contraintes subies (marnage saisonnier, altération de la qualité physico-chimique des eaux et notamment une désoxygénation des couches profondes du plan d'eau).

Les rendements globaux, en effectifs comme sur le plan pondéral, sont ainsi relativement moyens pour cette masse d'eau artificielle de plaine méditerranéenne.

III.1.3. Les zones humides

Cf. carte 10 « Zones humides »

Environ **45 zones humides** sont à ce jour identifiées sur le territoire du SAGE Siagne, pour une superficie totale de 1 020 ha environ.

Les zones humides (hors bords de cours d'eau et lac de Saint-Cassien) sont très peu présentes sur l'ensemble de la partie calcaire du bassin versant, en lien avec un contexte géologique peu favorable (substrat perméable peu favorable à l'accumulation des eaux et donc à la formation de zones humides).

Les zones humides de bords de cours d'eau (plus de 500 ha) et les zones humides artificielles (environ 370 ha) sont les plus représentées en surface. Les premières intègrent l'ensemble des ripisylves qui bordent la Siagne et ses affluents. Dans la seconde catégorie, l'essentiel de la surface est représenté par le lac de Saint-Cassien et ses annexes humides (372 ha).

Les plaines alluviales (environ 40 ha) sont surtout représentées sur l'aval du bassin versant, à partir d'Auribeau-sur-Siagne. Les zones humides de bas fond en tête de bassin versant (environ 123 ha) sont essentiellement identifiées à la confluence de la Siagne et de la Siagnole de Mons.

Les zones humides ponctuelles sont peu nombreuses (11) et leur surface est réduite (12 ha au total).

⁸ Source : ONEMA – Agence de l'Eau RMC - Suivi des plans d'eau des bassins Rhône-Méditerranée et Corse en application de la Directive Cadre sur l'Eau (Sites de Référence, Réseau de Contrôle de Surveillance et Contrôle Opérationnel) - Note synthétique d'interprétation des résultats – Saint-Cassien (83 : Var) – Campagne 2013

5 zones humides à enjeux ont été définies sur la partie Varoise du bassin versant de la Siagne :

- La résurgence du pont des Tuves à Montauroux
- Le Pré du Lac à Caillan,
- Les Tufs de la Siagnole de Mons à Mons,
- Les Tufs de Saint-Cézaire-sur-Siagne,
- Le lac de Saint-Cassien – Fondurane (et annexes humides correspondant aux zones de marnage et aux confluents).

Sur la partie Maralpine, les zones humides à plus forte valeur patrimoniale et fonctionnelle sont les bords de la Siagne et de la Mourachonne, quelques « plaines alluviales » (aéroport de Cannes-Mandelieu, ripisylve de la Pénarde, vallon du Rais, les mares à Isoètes de Peymeinade (zone humide ponctuelle).

La Lac des Mimosas, sur la commune de Pégomas, est intégré à l'inventaire des zones humides. D'une superficie d'environ 1 ha, sa valeur patrimoniale et fonctionnelle (en tant que zone humide) est considérée comme moyenne ; il présente surtout un intérêt pour l'accueil de la faune et en tant que corridor écologique.

Le rapport d'inventaire du 06 indique notamment que « le type SDAGE, Bordures de cours d'eau, doit faire l'objet d'une considération prioritaire de premier plan en matière de préservation et de gestion des zones humides ».

Les enjeux associés aux zones humides concernent donc principalement les fonds de vallée (cours d'eau, ripisylves, plaine alluviale notamment de la Siagne), le Lac de Saint-Cassien (notamment en bordure).

Néanmoins, les zones humides ponctuelles, de par leur rareté et souvent la patrimonialité des espèces qui leur sont associées, doivent être préservées.

III.2 - Analyse des pressions

III.2.1. Les rejets

Cf. § Précédent sur la qualité des eaux superficielles (cours d'eau et plans d'eau)

III.2.2. Les prélèvements

Cf. Étude des volumes prélevables

Les ressources en eau du bassin versant (superficielles et souterraines) sont fortement sollicitées :

- Pour l'alimentation en eau potable (captage de source, prise d'eau en rivière, forage), et ce dès l'amont du bassin versant : Siagne amont, Siagne de la Pare, Siagnole de Mons essentiellement, ainsi que Siagne aval, et dans une moindre mesure la Mourachonne,
- Pour l'irrigation : prélèvements en cours d'eau et source (Béal, Siagne, sollicitation des réseaux de distribution d'eau brutes), par forage, dans le plan d'eau de Saint-Cassien,
- Pour l'hydroélectricité : usine de la Siagne dès l'amont du bassin versant, complexe Saint-Cassien-Tanneron-le-Tignet. Dans ce cas, l'eau prélevée est restituée en aval de l'usine hydroélectrique, dans le même cours d'eau (Haute Siagne, basse Siagne), ou dans un cours d'eau différent (cas de St-Cassien)

Grâce à la réserve d'eau constituée par le lac, l'aménagement de Saint-Cassien-Tanneron produit de l'électricité à la demande. Outre les prélèvements directs dans la retenue (SCP), la gestion du barrage de Saint-Cassien permet aussi d'assurer un soutien d'étiage pour la Siagne aval afin de sécuriser l'alimentation en eau potable du SICASIL via ses puits à drains rayonnants implantés dans la nappe alluviale.

Les prélèvements sont surtout importants sur l'amont de la Siagne (AEP, hydroélectricité), la Siagnole de Mons (eaux brutes pour AEP, irrigation...), la Siagne médiane (AEP, hydroélectricité) et la Siagne aval (AEP).

Perspectives en lien avec le changement climatique :

- un accroissement sensible des vagues de chaleur et renforcement des périodes de sécheresses.
- le début de la période d'étiage qui semble se décaler vers plus de précocité au printemps
- une hausse des températures et du nombre de jours avec des températures supérieures à 30°C

Démographie/urbanisme

- Augmentation de la population (+1,3%/an sur le territoire du SCoT du pays de Fayence, +0,27%/an sur celui du SCoT Ouest Alpes Maritimes (essentiellement sur le littoral et le moyen pays grassois),

⇒ Augmentation des besoins en eau notamment pour l'AEP

⇒ Augmentation des ruissellements diffus d'origine urbaine et agricole, et des pollutions diffuses associées.

Agriculture

- Maintien des surfaces agricoles notamment sur la plaine de Fayence et la basse vallée de la Siagne,
- Augmentation des besoins en eau pour l'irrigation..

III.2.3. Les aménagements et ouvrages

III.2.3.1. L'artificialisation des berges et du lit

L'urbanisation des versants et en bords de cours exerce différents types de pression sur les cours d'eau et les zones humides :

- Artificialisation du lit et des berges pour enrayer la dynamique naturelle des cours d'eau, gérer les inondations...
- Accroissement significatif des débits en période pluvieuses par rapport à une situation naturelle, pouvant impacter l'équilibre hydro-sédimentaire (incision, du lit, altération des habitats ...).

En zone agricole, l'évolution des conditions d'exploitation, le sur-entretien des berges et la protection contre les érosions peuvent également être à l'origine de pressions sur la morphologie du lit et des berges.

Pour appréhender le niveau des pressions par entité géographique, les linéaires de cours d'eau en zone urbaine et en zone agricole peuvent être comparés pour les différentes entités hydrographiques. (cf. tableau-ci-après).

Bassin versant	Surface (SBV) km2	Linéaire total de cours d'eau (m)	Linéaire de cours d'eau (en m)				Indicateurs de pressions		
			En zone urbaine (LZU)	En zone d'activités (LZAc)	En zone agricole (LZA)	En zone forestière, naturelle	Ratio LZU+LZAc/Lto t	Ratio LZA/Ltot	Ratio Lnat/Ltot
Siagne amont Siagnole de Mons	103,3	140890	822	0	12919	127149	1%	9%	90%
Siagnole de Mons	61,7	85983	181	9879	2192	73731	12%	3%	85,8%
Siagne amont Biançon	220,9	27695	1736	0	9319	16640	6%	34%	60,1%
Camandre	44,3	75659	5532	0	26992	43135	7%	36%	57,0%
Chautard	8,3	16935	966	814	4618	10537	11%	27%	62,2%
Riou Blanc amont Camiole	65,1	21749	1736	169	3204	16640	9%	15%	76,5%
Camiole amont confluence Riou Blanc	32,2	55360	4159	6115	13414	31672	19%	24%	57,2%
Biançon amont Saint-Cassien	97,3	77109	5895	6284	16618	48312	16%	22%	62,7%
Total Biançon	163,3	371119	7837	7217	24176	331889	4%	7%	89,4%
Siagne amont Tanneron	384,2	398814	9573	7217	33495	348529	4%	8%	87,4%
Frayère d'Auribeau	42,9	80341	23617	0	11949	44775	29%	15%	55,7%
Mourachonne	45,6	89371	16509	0	22548	50314	18%	25%	56,3%
Siagne totale	519,3	724628	72781	14560	87898	549389	12%	12%	75,8%

Tableau 15 : Indicateur de pression « artificialisation des berges »

Les pressions sur les berges (yc ripisylves) et le lit des cours d'eau sont potentiellement marquées :

- sur le haut bassin versant du Biançon (Camiole, Chautard), et Camandre (surtout zones agricoles),
- sur la Siagne aval et ses affluents rive gauche (Frayère, Mourachonne),
- et sur l'aval des petits affluents rive droite de la Siagne descendant du Tanneron (artificialisation du lit en milieu urbanisé).

III.2.3.2. Les ouvrages en travers des cours d'eau

Cf. carte 11 « Hydromorphologie et continuité écologique »

Les obstacles à l'écoulement sont en effet de nature à **perturber** le fonctionnement naturel et la qualité écologique des cours d'eau par l'altération de la continuité écologique (**piscicole et sédimentaire**), la perturbation des habitats en amont et en aval des ouvrages, et l'altération de la qualité de l'eau (réchauffement excessif par exemple).

Dans le cadre de l'étude hydrogéomorphologique du bassin versant de la Siagne et de ses affluents 67 ouvrages hydrauliques ont été répertoriés sur le bassin versant de la Siagne lors des investigations de terrain (dont 28 non référencés dans le ROE). Les usages sont variés :

- Traversées de cours d'eau (5 ouvrages)
- Prises d'eau (23 ouvrages)
- Stabilisation du profil en long (35 ouvrages)
- Hydroélectricité (3 ouvrages)
- Seuil anti-sel (1 ouvrage)

D'autres ouvrages ont été répertoriés sur le bassin versant du Biançon dans le cadre de l'élaboration du Plan de Gestion de ce cours d'eau (FDPPM 83 - 2015), notamment sur la Camiole, le Chautard et la Camandre.

La densité d'ouvrages est plutôt faible à modérée sur la Siagne et ses affluents amont (mais avec des ouvrages importants et localement impactants pour la continuité écologique et la qualité des habitats aquatiques : prise d'eau EDF de la source de la Siagne, barrage du Canal de la Siagne, barrage de Montauroux ..., seuils de la Bambouseraie, Pechenard). Elle est importante localement sur les affluents amont du Biançon (Camandre, Chautard, Camiole – source : PDG du Biançon - FDPPMA 83), et sur la Siagne aval et ses affluents rive gauche (Frayère, Mourachonne)

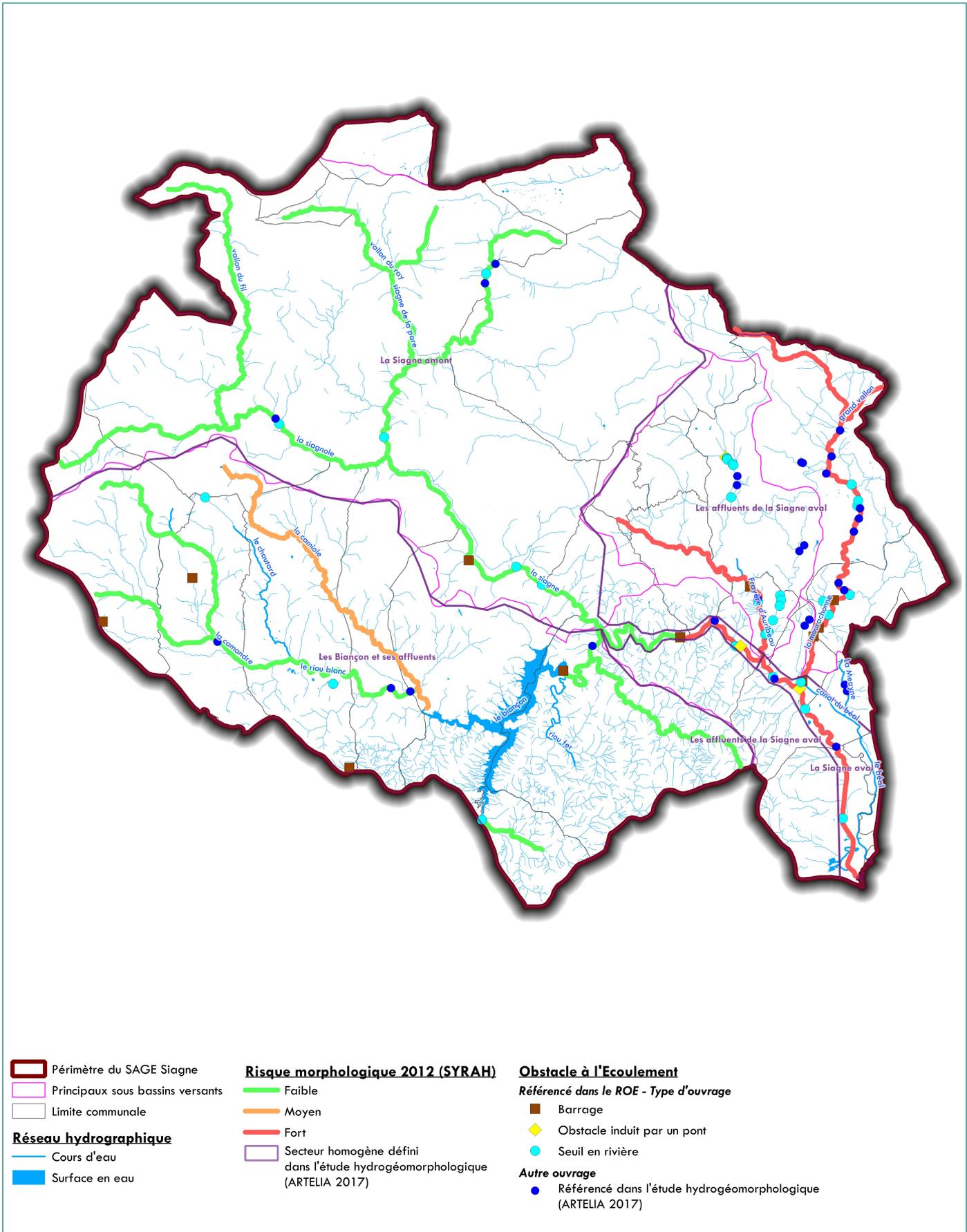
Ces ouvrages sont pour la plupart non franchissables par les espèces piscicoles (pas de données sur la franchissabilité dans le ROE V6 – Aucun n'est équipé de dispositif pour la circulation piscicole ni en montaison ni en dévalaison, excepté 3 ouvrages sur la Siagne aval (cf. ci-dessous).

La Siagne à l'aval du barrage de Tanneron-Tignet est classée en listes 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement. La Siagnole de Mons et la Siagne de la Pare sont classées en liste 1.

Le SDAGE 2016-2021 identifie **quatre ouvrages prioritaires** sur le territoire, tous sur le cours de la Siagne, les deux premiers sur la masse d'eau FRDR95b, les deux suivants sur la masse d'eau FRDR95a. Ce sont de l'aval vers l'amont (source : ROE) :

- Le seuil de Mandelieu la Napoule (ROE43089) d'une hauteur de chute de l'ordre de 1,85 m et qui sert à la fois à la stabilisation du profil, la lutte contre l'érosion et l'alimentation en eau potable ;
- Le seuil de Pégomas (ROE43118) associé au pont de la RD109 et d'une hauteur de chute de 2.2 m ;
- Le seuil de l'Écluse (ROE43136) également sur la commune de Pégomas, utilisé à la fois pour l'alimentation en eau potable et pour l'agriculture (irrigation, abreuvement), dont la hauteur de chute est évaluée à 2.7 m.
- L'ancien pont (ROE83517) situé à cheval entre les communes de Tanneron et Auribeau-sur-Siagne.

Des travaux ont été réalisés sur le seuil de l'Écluse, le seuil de Mandelieu-la-Napoule et le seuil de Pégomas (équipement pour permettre notamment le franchissement par l'Anguille). Le gué d'Auribeau-sur-Siagne doit être arasé.



Périmètre du SAGE Siagne
 Principaux sous bassins versants
 Limite communale

Réseau hydrographique
 Cours d'eau
 Surface en eau

Risque morphologique 2012 (SYRAH)
 Faible
 Moyen
 Fort
 Secteur homogène défini dans l'étude hydrogéomorphologique (ARTELIA 2017)

Obstacle à l'Écoulement
Référencé dans le ROE - Type d'ouvrage
 Barrage
 Obstacle induit par un pont
 Seuil en rivière
Autre ouvrage
 Référencé dans l'étude hydrogéomorphologique (ARTELIA 2017)

III.2.4. L'urbanisation et l'activité agricole

III.2.4.1. Augmentation des ruissellements et des débits en périodes pluvieuses

En zones urbaines et agricoles, la protection des biens et des personnes peut conduire à la réalisation d'ouvrages, d'aménagements ou de travaux susceptibles d'impacter le bon fonctionnement des cours d'eau (cf. ci-dessus). L'imperméabilisation des sols liés à l'urbanisation, l'absence de couvert végétal permanent sur certaines parcelles agricoles peuvent conduire à un accroissement significatif des ruissellements en périodes pluvieuses, et par conséquent des débits dans les cours d'eau.

Pour estimer le niveau de pression, les indicateurs proposés reposent sur la proportion de surfaces de zones urbaines et agricoles (hors prairies et STH) par sous-bassin versant. L'analyse est présentée ci-dessous :

Bassin versant	Surface (SBV) km ²	Surfaces urbanisées (CLC 2012) - ha		Indicateurs de pressions			Indicateur pente (facteur aggravant du ruissellement)
		Zones urbaines (ZU)	Zones commerciales/ activités (ZCA)	Ratio SZU/Sbv	Ratio SZCA/SBV	Ration SZU+SZCA / SBV	
Siagne amont Siagnole de Mons	103,3	148,9		1,4%	0,0%	1,4%	Faible
Siagnole de Mons	61,7	64		1%	0,0%	1%	Faible
Siagne amont Biançon	220,9	871,9		4%	0,0%	4%	Faible
Camandre	44,3	373	29	8%	0,7%	9%	Faible
Chautard	8,3	100	0,6	12%	0,1%	12%	Modérée
Riou Blanc amont Camiole	65,1	631	29,6	10%	0,5%	10%	Modérée
Camiole amont confluence Riou Blanc	32,2	622	68	19%	2,1%	21%	Modérée
Biançon amont Saint-Cassien	97,3	1253	97,6	13%	1,0%	14%	Modérée
Biançon total	163,3	1436	97,6	9%	0,6%	9%	
Siagne amont Tanneron	384,2	2307,9	97,6	6%	0,3%	6%	Faible
Frayère d'Auribeau	42,9	1796	7,9	42%	0,2%	42%	Forte
Mourachonne	45,6	1182	370	26%	8,1%	34%	Forte
Siagne aval Tanneron	46,6	1129	298	24%	6,4%	31%	Forte
Siagne totale	519,3	6414,9	773,5	12%	1,5%	14%	Modérée

Tableau 16 : Indicateur de pression « modification des débits en période pluvieuse »

Les sous-bassins versants les plus concernés par les pressions associées au ruissellement en zone urbaines sont :

- La Mourachonne et la Frayère d'Auribeau, mais aussi le Béal,
- Dans une moindre mesure le Biançon amont (Riou Blanc, Camiole, Chautard, Camandre), ainsi que la Siagne aval (pente faible)

La pression est globalement faible sur la Siagne amont.

Note : la CCPF mentionne de réels impacts des eaux de ruissellement de la zone urbaine de Montauroux sur le Chautard et sur la Camiole (réseau eaux pluviales sous-dimensionné).

Concernant les ruissellements agricoles (cf. tableau ci-après), les pressions sont potentiellement fortes sur le Biançon amont, mais aussi la Siagne aval (affluents rive gauche mais aussi rive droite).

Bassin versant	Surface (SBV) km ²	Surfaces agricoles (CLC 2012), hors prairies et autres STH						Indicateurs de pressions		Indicateur pente (facteur aggravant du ruissellement)
		Terres arables hors périmètre d'irrigation (ra)	Vignobles (V)	Vergers et petits fruits (VFF)	Oliveraies (O)	Systèmes culturaux et parcellaires complexes (cpc)	Surface agr. (hors prairies et autres STH)	Ratio SATDT/SBV	Ratio Surf. TA, V, SCP/SBV	
Siagne amont Siagnole de Mons	103,3			87	110	469	666	6%	5%	Faible
Siagnole de Mons	61,7			45	53	74	172	3%	1,2%	Faible
Siagne amont Biançon	220,9			179	436	585	1200	5%	2,6%	Faible
Camandre	44,3	111	66	47	424	620	1268	29%	18,0%	Faible
Chautard	8,3	119	4		120	39	282	34%	19,5%	Modérée
Riou Blanc amont Camiole	65,1	361	70	47	544	749	1771	27%	18,1%	Modérée
Camiole amont confluence Riou Blanc	32,2	90		81	96	319	586	18%	12,7%	Modérée
Biançon amont Saint-Cassien	97,3	451	70	128	640	1068	2357	24%	16,3%	Modérée
Biançon total	163,3	451	70	201	640	1180	2542	16%	10,4%	
Siagne amont Tanneron	384,2	451	70	380	1076	1765	3742	10%	6,0%	Faible
Frayère d'Auribeau	42,9			125	148	63	336	8%	1,5%	Forte
Mourachonne	45,6			39	66	540	645	14%	11,8%	Forte
Siagne aval Tanneron	46,6	0	0	205	0	473	678	15%	10,2%	Modérée
Siagne totale	519,3	451	70	749	1290	2841	5401	10%	6,5%	Modérée

Tableau 17 : Indicateur de pression « modification des débits en période pluvieuse »

Perspectives :

- Augmentation de la population (+1,3 %/an sur le territoire du SCoT du pays de Fayence, +0,27%/an sur celui du SCoT Ouest Alpes Maritimes (essentiellement sur le littoral et le moyen pays grassois),

- Évolution des assolements et des pratiques agricoles.

⇒ Augmentation des surfaces urbanisées (même si les deux SCOT ont pour objectifs de limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels),

⇒ Augmentation des ruissellements diffus d'origine urbaine et agricole.

III.2.4.2. Altération des zones humides

Cf. carte 12 « Zones humides – Bilan des menaces »

L'extension de l'urbanisation, la réalisation d'équipement, la modification de pratiques agricoles peut être à l'origine d'une altération plus ou moins forte, directe ou indirecte des zones humides :

- Suppression totale ou partielle par remblaiement, imperméabilisation, retournement du sol ...
- Perturbation plus ou moins forte du fonctionnement et des habitats par modification des conditions d'alimentation en eau, de circulation et d'évacuation des eaux au sein même de la zone humide (drainage, fossé ...), par une fréquentation inadaptée, par des travaux d'entretien/de gestion inadaptés (sur les ripisylves par exemple) ...

Les deux inventaires départementaux ont permis de préciser et caractériser (au moins partiellement) l'état actuel des zones humides et les pressions subies.

Ces menaces sont logiquement faibles dans les secteurs peu accessibles de gorges ou de vallée encaissée, exceptée au niveau des points d'accès fréquentés pour la pêche et/ou la baignade par exemple,

Elles sont nécessairement plus marquées en zones urbaines et périurbains, agricoles comme sur l'amont du Biançon, la Siagne aval et ses affluents rive gauche (pression sur les berges et le lit des cours d'eau notamment).

Concernant la fréquentation, elle concerne surtout certains linéaires de cours d'eau (Siagne aval, médiane et amont) et le lac de Saint-Cassien – Fondurane (372 ha). Le plan d'eau, ses berges et les annexes humides correspondant aux zones de marnage et aux confluent sont fréquentés pour les activités de tourisme, de loisirs et de sports nautiques (cf. ci-après).

Le lac des Mimosas est également cité comme plan d'eau menacé par la pollution, l'urbanisation (source : inventaire départementale des zones humides 2014-2015).

Le diagnostic concernant l'état de conservation actuelles zones humides et les perspectives (au regard des menaces identifiées) est présenté dans le § suivant relatif au diagnostic.

III.2.5. Les espèces exotiques envahissantes

Les espèces végétales exotiques envahissantes sont nombreuses sur la Siagne aval et ses affluents rive gauche, notamment en secteurs urbains et péri-urbains (présence de la Jussie – *Ludwigia* sp. – sur la Siagne aval et sur la Frayère à l'aval des gorges, de Myriophille du Brésil sur la Mourachonne à l'aval de la confluence avec le Vallon de Grasse⁹).

La FDPMA 06 assure un suivi des Jussies sur la basse Siagne. Les herbiers semblent mobiles mais peu d'évolution sont constatées (pas de réelle invasion).

La gestion collective des cours d'eau engagée par l'ex SISA et qui se poursuit (SMIAGE) contribuera, sur la Siagne aval et ses affluents rive gauche à un entretien adapté de la ripisylve et une intervention appropriée sur les espèces exotiques envahissantes.

III.2.6. La fréquentation

En matière de tourisme et de loisirs, la fréquentation est surtout importante au niveau du lac de Saint-Cassien (baignade, sports et loisirs aquatiques, randonnées).

Les cours d'eau sont fréquentés pour la pêche (Siagne surtout, affluents du Biançon amont localement), la promenade, mais aussi la baignade (quelques sites sur la Siagne amont et moyenne).

Le canyoning se pratique sur la Siagne amont et ses affluents. Seul le 06 dispose d'un arrêté préfectoral encadrant la pratique (AP 2016-852 du 27/10/2016) qui encadre la pratique (période, nombre de participants).

Les pressions exercées sont proportionnelles au niveau de fréquentation, à la sensibilité du milieu concerné, mais aussi dépendantes de la nature de l'activité et des règles qui l'encadre.

La pêche peut être à l'origine d'une prédation importante sur les truites adultes qui sont naturellement peu présentes du fait de condition de milieux peu favorables (ex : affluents du Biançon amont).

Le piétinement au niveaux des zones de baignade ou des itinéraires de canyoning sera d'autant plus préjudiciable que le milieu est fragile et qu'il accueille des espèces à haute valeur patrimoniale (Écrevisse à pattes blanches en particulier) comme sur la Siagne médiane et amont.

III.2.7. Prise en compte des facteurs naturels

Aux pressions anthropiques s'ajoutent des facteurs naturels limitants qui pénalise la qualité et le fonctionnement des cours d'eau

- Un climat méditerranéen à l'origine de débits très contrastés (crues, assecs), étiages sévères, qui pourraient encore s'accroître sous l'effet du changement climatique (diminution des débits en période d'étiage, augmentation de l'intensité et de la fréquence des crues).

⁹ Source : PDPG de la Fédération des Alpes-Maritimes – Document technique - 2016

- Un substrat géologique essentiellement karstique sur une large moitié du bassin versant, à l'origine
 - de sources importantes qui soutiennent les débits des cours d'eau y compris en étiage (facteur favorable),
 - Mais aussi de pertes qui provoquent des zones d'assecs et donc une rupture des d'écoulements notamment au niveau des plus petits cours d'eau (ex : Riou blanc et affluents amont ; facteur défavorable).
- La nature géologique : les eaux qui drainent les massifs calcaires sont minéralisées et à l'origine d'un encroutement calcaire du lit des cours d'eau très présent sur toute la partie haute du Biançon (Camandre et Camiole notamment) mais aussi sur la Siagne : le substrat est homogène, peu diversifié, les surfaces de frayères (truite fario notamment) sont réduites,
- Les cascades naturelles (notamment chutes naturelles de tufs) fragmentent le milieu (ex : partie médiane du Chautard avec séparation parties haute et basse).

III.2.8. Prise en compte dans les SCoTs du Pays de Fayence et Ouest'Alpes Maritimes

Les SCoTs du Pays de Fayence et Ouest'Alpes-Maritimes intègrent des objectifs et orientations en lien avec la préservation/restauration des milieux aquatiques et plus globalement des milieux naturels.

	Scot du Pays de Fayence	SCoT Ouest'Alpes Maritimes
Continuité écologique, trame verte et bleue	<p>Orientation OB-H1 – protéger les espaces matrices de la biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préciser les limites des "réservoirs de biodiversité à protéger" à une échelle communale, et renforcer le statut réglementaire de ces espaces au sein des PLU, ... <p>Orientation OB-H2 – mieux protéger contre les pressions de l'urbanisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintien dans les PLU de la vocation agricole des espaces agricoles de perméabilité écologique ; - Protéger ou recomposer dans les PLU les éléments liés à l'eau (cours d'eau, canaux), - Protection des haies en zones agricoles dans les PLU ; - Maintien des prairies... <p>Orientation OB-H2 – un territoire mieux ménagé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préciser et protéger dans les PLU les "corridors écologiques à protéger" ; - Veiller à préserver les fonctionnalités des corridors écologiques en cas d'impact d'un secteur d'urbanisation ; - Recenser et protéger les éléments remarquables du paysage ; - Valoriser les corridors en tant que lieux pédagogiques pour la découverte de la nature. 	<p>Orientation 7A1 Assurer la protection des réservoirs écologiques naturels</p> <p>...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Affiner à l'échelle du PLU les réservoirs de biodiversité proposés dans le cadre du SCoT ; - Préserver durablement la pérennité des milieux en interdisant toute nouvelle urbanisation sur les réservoirs de biodiversité naturels identifiés (classement en zone N ou A dans les PLU) ... <p>Orientation qui concerne notamment le Tanneron, mais aussi la rivière et les gorges de la Siagne.</p> <p>Orientation 7A2 Garantir la fonctionnalité écologique des milieux agricoles :</p> <p>Protéger les réservoirs de biodiversité « agricoles » dont la plaine de la Siagne, les restanques oléicoles ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenir leur vocation agricole dans les PLU ; - Protéger ou recomposer dans les PLU les éléments liés à l'eau (cours d'eau, canaux) ... - Envisager la mise en œuvre d'outils de protections strictes des espaces agricoles dans ces secteurs ; <p>Les PLU pourront repérer et protéger les haies dans les zones agricoles afin de maintenir la biodiversité.</p> <p>Orientation 7A5 Préserver la fonctionnalité des corridors écologiques et engager une restauration sur les corridors les plus fragilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préserver la fonctionnalité des corridors écologiques identifiés, - Prise en compte des corridors dans l'urbanisation, - Protection des haies, bosquets, permettant le fonctionnement des corridors ...

	Scot du Pays de Fayence	SCoT Ouest'Alpes Maritimes
Préservation des zones humides et des cours d'eau	<p>Orientation OB-H3 – des qualités environnementales protégées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Affirmer la préservation des zones humides dans les PLU ; - Identifier dans les documents d'urbanisme locaux, l'ensemble des cours d'eau ainsi que leurs berges et ripisylves, afin de les protéger, de les mettre en valeur et de les remettre en bon état, pour des motifs d'ordre écologique.... - Proscrire la couverture des cours d'eau pérennes et temporaires (en dehors des ouvrages d'art voués aux déplacements) ; - En zones urbanisées, assurer des principes de préservation des berges et des ripisylves en zone urbaine, limiter toute activité polluante en bordure des cours d'eau, mettre en valeur/ révéler, voire requalifier les cours d'eau pour favoriser la nature en ville ; - En zones d'urbanisation future, maintenir des couloirs non bâtis (et végétalisés) le long des cours d'eau, garantir le caractère naturel des berges dans les opérations d'aménagement qui affectent un cours d'eau, les rives ou les ripisylves. 	<p>Orientation 7B1 Protéger les zones humides</p> <ul style="list-style-type: none"> - Affirmer la nécessité de préserver les zones humides dans les PLU ; - Protéger strictement les zones humides de toute construction, tout aménagement susceptibles d'entraîner leur dégradation, l'altération de leur fonctionnalité ou leur destruction ... - Avec toutefois des exceptions possibles sous réserve de démontrer de démontrer l'absence de solution alternative satisfaisante, l'absence d'intérêt écologique majeur de la zone et la possibilité de compenser la perte de fonctionnalité de la zone humide à raison de 150% selon une fonctionnalité écologique et environnementale équivalente. <p>Orientation 7B2 - Protéger le réseau hydrographique et les ripisylves</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préserver les abords des cours d'eau, pièces d'eau et ripisylves de toute urbanisation massive afin de garantir la pérennité des continuités humides (marge de recul à définir par les communes) ; - Reprendre de façon précise dans les documents d'urbanisme locaux, l'ensemble des cours d'eau pérennes et temporaires, les vallons, ainsi que leurs berges et ripisylves, afin de les protéger (classement adapté, prescriptions dans le règlement, pris en compte dans les orientations d'aménagement ...), de les mettre en valeur et de les remettre en bon état, pour des motifs d'ordre écologique ; - En zones urbanisées, assurer des principes de préservation des berges et des ripisylves en zone urbaine, interdire toute activité polluante en bordure des cours d'eau, mettre en valeur/ révéler, voire requalifier les cours d'eau pour favoriser la nature en ville ; - En zones d'urbanisation future, maintenir des couloirs non bâtis (et végétalisés) le long des cours d'eau ... garantir le caractère naturel des berges dans les opérations d'aménagement qui affectent un cours d'eau, les rives ou les ripisylves, interdire toute nouvelle couverture de cours d'eau par des constructions ou aménagements autres que les ouvrages d'art voués aux déplacements (ponts, passerelles...).
Espaces littoraux		<p>Orientation 13B1 - Une gestion durable de l'estuaire de la Siagne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître l'intérêt écologique de la vieille Siagne en y identifiant des espaces de sensibilité

Tableau 18 : Milieux aquatiques - Prise en compte dans les SCoTs

III.3 - Effets des pressions sur les milieux aquatiques : Diagnostic

III.3.1. Les cours d'eau

Les principales conclusions de l'étude hydromorphologique conduite sur le bassin versant de la Siagne et de ses affluents (SISA – Rapports de phases 1 et 2 - ARTELIA – Mars 2017) sont les suivantes :

- Une partie amont du bassin versant qui est très naturelle malgré quelques ouvrages structurants qui impactent localement le fonctionnement naturel des cours d'eau (diversité des faciès et piégeage sédimentaire en amont, lessivage du lit en aval...).
- Une très forte artificialisation des milieux sur la partie aval pour notamment protéger les enjeux anthropiques de plus en plus proches des cours d'eau et une très forte artificialisation qui augmente les ruissellements :
 - Sur la Siagne de Auribeau-sur-Siagne à la mer et sur l'aval de ses affluents rive droite : nombreuses modifications qui altèrent la continuité sédimentaire et empêchent la migration piscicole, berges très artificialisées, partie à l'extrême aval complètement remodelée avec la création d'un nouveau bras.
 - Sur la Mourachonne et la Frayère, mais aussi le Grand Vallon dans sa traversée de Grasse : travaux de lutte contre les inondations qui ont profondément remodelé leurs écoulements, forte anthropisation qui fige le lit du cours d'eau, aménagement des berges (enrochement, mur...) qui concentrent les écoulements et augmentent leur capacité de transport à l'origine d'une incision du lit, impact des seuils sur la continuité écologique.
- Des cours d'eau méditerranéens, régulièrement soumis à des épisodes hydrologiques intenses, y compris au niveau des cours d'eau intermittents comme le Riou et le Riou Blanc, qui conduisent à une importante mobilisation sédimentaire de sables et graviers vers la Siagne aval.

Combinés à l'importante anthropisation de la basse vallée (proximité de Cannes), les dispositifs de lutte contre les inondations, d'irrigation, d'alimentation en eau potable, hydroélectriques, etc. ont profondément bouleversé l'équilibre hydraulique et sédimentaire des cours d'eau et de leurs annexes, notamment sur la Siagne aval et ses affluents.

Le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) des Alpes-Maritimes synthétise dans son diagnostic les principaux facteurs limitants pour la Siagne et ses affluents :

- Sur la Haute Siagne (des sources jusqu'à la confluence avec la Frayère), la Siagne de la Pare, la Siagnole de Mons, le Biançon aval St-Cassien:
 - le concrétionnement des fonds des cours d'eau (facteur naturel lié à la forte minéralisation des eaux en bicarbonates et calcium) qui colmate les fonds et diminue la diversité des habitats, des assecs naturels sur la Siagnole de Mons (accentué par les prélèvements en amont),
 - Les prélèvements d'eau (AEP, irrigation) et les aménagements hydroélectriques qui, suivant leur fonctionnement et le type d'ouvrage, aggravent les étiages estivaux mais aussi hivernaux, contribuent à l'augmentation de la température de l'eau, réduisent la capacité d'autoépuration des cours d'eau, altèrent les débits dans les tronçons court-circuités, dégradent les habitats en amont des barrages ...

- Les ouvrages qui constituent des obstacles à la continuité écologique (sur l'axe Siagne principalement),
 - Les rejets de la STEU de Mons dans la Siagnole de Mons (altération de la qualité de l'eau)
 - Et des facteurs annexes : des rejets polluants de stations d'épuration (St-Vallier de Thiey, Tanneron, Escragnolles village et Château sur la Siagne, Seillans, Tourettes, Fayence, Montauroux sur le Biançon) et décharge (Tignet), d'autres prélèvements d'eau, des obstacles à l'écoulement (dont le barrage de Saint-Cassien), les activités de loisir et des facteurs naturels (cascades naturelles infranchissables, étiages sévères et crues violentes liés au climat méditerranéen...).
- Sur la basse Siagne (de la confluence avec la Frayère jusqu'à la mer) :
- Les rejets d'eau liés au fonctionnement du barrage de Tanneron qui modifient les écoulements naturels, la température de l'eau et les habitats,
 - Les rejets polluants ponctuels (STEU de Grasse Prison), et diffus (rejets domestiques, lessivage des voiries, rejets diffus d'origine agricole) qui altèrent la qualité de l'eau et favorisent l'eutrophisation,
 - Les prélèvements d'eau qui aggravent les étiages estivaux contribuent à l'augmentation de la température de l'eau, réduisent la capacité d'autoépuration des cours d'eau, ...
 - La chenalisation de la basse Siagne entre la tour et la mer qui ont conduit à une uniformisation du milieu (écoulement, habitat, augmentation de la profondeur),
 - Et des facteurs annexes (obstacles à l'écoulement mais travaux réalisés sur l'axe Siagne, les activités de loisirs, les déchets-décharges sauvages, les espèces invasives...)
- Sur la Frayère :
- Les rejets polluants (STEU de Peymenade et STEU de Grasse « Les Roumigières » dans le vallon Saint-Antoine, déchetterie, centrale à béton, rejet de l'hôpital, rejets domestiques diffus...) qui altèrent la qualité des eaux
 - Les travaux de chenalisation à l'aval du Vallon Saint-Antoine qui ont entraîné une uniformisation du milieu,
 - Les prélèvements d'eau (irrigation) qui aggravent les étiages estivaux mais aussi hivernaux, contribuent à l'augmentation de la température de l'eau, réduisent la capacité d'autoépuration des cours d'eau...
 - Et des facteurs annexes principalement d'origine naturelle (cascades naturelles infranchissables, étiages sévères et crues violentes liés au climat méditerranéen...).
- Sur la Mourachonne :
- Les rejets polluants (STEU de Mouans Sartoux, STEU « La Marigarde » et « La Paoute » de Grasse », rejets des industries et parfumeries, rejets routiers ...), la pollution au PCB qui altèrent la qualité des eaux
 - Les travaux de chenalisation du Grand Vallon qui ont entraîné une uniformisation du milieu,
 - Et des facteurs annexes (prélèvements, obstacles à l'écoulement).

Concernant le barrage de Saint-Cassien, les effets de l'ouvrage sur la qualité, l'hydrologie, la morphologie et plus globalement le fonctionnement du Biançon aval sont considérés comme significatifs selon les investigations conduites par la Fédération de Pêche du Var (source : plan de gestion piscicole du Biançon 2015) : débit réservé faible qui réduit la surface en eau mouillée, la capacité d'accueil et de production pour la Truite fario, la capacité auto-épuration du cours d'eau et accentue le réchauffement des eaux en période estivale.

Il induit également un colmatage des fonds sur tout le linéaire par une grande quantité de sables fins (absence de crue morphogène), colmatant ainsi les habitats et surfaces favorables à la reproduction. L'ouvrage fait aussi obstacle à la migration des géniteurs provenant de la Siagne vers le réseau amont du bassin versant.

Les suivis réalisés par EDF suite au relèvement des débits réservés (point de suivi en aval du Biançon) indiquent toutefois que les eaux restent assez froides (à relier à la couverture végétale dense qui assure un fort ombrage). Des indices de dégradation de la qualité globale de l'habitat et une réduction de l'hétérogénéité spatiale des habitats sont notés, mais dont les causes sont à préciser.

L'analyse (la perception) des impacts de St-Cassien sur le fonctionnement du Biançon aval n'est pas nécessairement partagée. Des données existent et pourraient être valorisées pour établir un diagnostic partagé de la situation.

En termes de perspectives en cas de non intervention :

- *Peu /pas d'évolution morphologique (excepté en cas de pression anthropique localisée) :*

- *Sur la Siagne amont (contrainte géologique provoquant une stabilité à l'échelle humaine, des ouvrages de faibles hauteurs qui s'engravent et deviennent transparents s'ils ne sont pas gérés) avec ponctuellement des élargissements du lit majeur qui pourraient provoquer des déplacements latéraux limités des cours d'eau,*
- *Sur les affluents amont du Riou Blanc, l'amont et les zones de gorges de la Frayère et de la Mourachonne (hors secteurs urbains), le Biançon aval et les petits cours d'eau qui drainent le massif de Tanneron du fait d'une contrainte géologique forte limitant les évolutions latérale du cours d'eau*

- *Un réajustement morphologique possible :*

- *Au niveau du Riou blanc dans la plaine de Fayence. Sa bande active a été largement réduite entre 1940 et 2010 (de 40 m en 15 m), mais le retour d'un transit sédimentaire continu devrait permettre le retour à un système méandrique proche de celui des années 1940 (+/- 50 m de large),*
- *Pour les affluents de rive gauche de la Siagne (Frayère, Mourachonne, vallon Saint-Antoine) en zone urbaine et/ou débouché des gorges : si les ouvrages en place ne sont pas gérés, les enfoncements du lit identifiés vont générer la ruine de ces ouvrages générant des défluviations (changement du lit naturel du cours d'eau).*

- *Et pour la Siagne aval :*

- *Une stabilité latérale du cours d'eau du fait des protections de berges (partie aval) couplée à une forte incision du lit sur la partie amont ; l'étude hydromorphologique mentionne toutefois la possibilité de restaurer une mobilité contrôlée et de redonner de l'espace latéral au cours d'eau,*
- *Une poursuite du colmatage de l'embouchure qui pourrait provoquer une exhaussement du fond avec pour conséquences une augmentation de la fréquence des débordements.*

Les tableaux ci-après mettent en perspective, de façon synthétique, l'état actuel des cours d'eau avec les pressions potentielles qu'ils subissent pour illustrer en situation actuelle et en situation future, les effets des pressions sur l'état et le bon fonctionnement des cours d'eau.

Cf. carte 13 « Diagnostic de l'état actuel des milieux et perspectives d'évolution »

Bassin versant	Pressions potentielles actuelles						Diagnostic	Perspectives	
	Prélèvements	Rejets	Ouvrage (continuité)	Artificialisation	Espèces envahissantes	Fréquentation		Tendances d'évolution des pressions	Etat futur des cours d'eau
Siagne amont Siagnole de Mons	Forte	Faible	Modérée à fort	Faible	Faible/nulle	Faible/Modérée	Cours d'eau peu impactés, excepté pour l'hydrologie (hydroélectricité, AEP) – Conséquences pour les habitats piscicoles à évaluer (espèces patrimoniales) Incidence des ouvrages en matière de continuité écologique Risque associé à la fréquentation (milieux fragiles, espèces patrimoniales)	Peu d'évolution des pressions – Maintien ou possible augmentation des prélèvements (AEP, EDF – cf. études des volumes prélevables) Fréquentation stable Amélioration de la continuité écologique (ex : prise d'eau du Canal de la Siagne ?)	Impact hydrologique qui perdure, pourrait s'accroître (augmentation des besoins, diminution des ressources en lien avec le changement climatique) Autres compartiments préservés
Siagnole de Mons	Forte	Faible	Faible	Faible	Faible/nulle	Faible/Modérée	Cours d'eau peu impactés, excepté pour l'hydrologie (AEP) – Conséquences pour les habitats piscicoles à évaluer Risque associé à la fréquentation (milieux fragiles)	Maintien / augmentation des pressions de prélèvements Fréquentation qui devrait rester stable	Impact hydrologique qui perdure, pourrait s'accroître (augmentation des besoins, diminution des ressources en lien avec le changement climatique) Autres compartiments préservés
Siagne amont Tanneron	Forte	Faible	Modérée	Faible	Faible	Modérée	Cours d'eau globalement préservé Effet des prélèvements sur l'hydrologie (AEP, hydroélectricité) - Conséquences pour les habitats piscicoles à évaluer Incidence des ouvrages en matière de continuité écologique Impact localisé de la fréquentation Encroutement localisé qui pénalise la qualité des habitats	Peu d'évolution des pressions Possible accroissement des prélèvements Possible augmentation de la fréquentation (faible)	État morphologique bon Pas d'évolution sur la continuité Hydrologie qui reste perturbée, suivant évolution des prélèvements (AEP, St-Cassien), Impact localisé de la fréquentation

Tableau 19 : Diagnostic de l'état actuel des cours d'eau

Bassin versant	Pressions potentielles actuelles						Diagnostic	Perspectives	
	Prélèvements	Rejets	Ouvrage (continuité)	Artificialisation	Espèces envahissantes	Fréquentation		Tendances d'évolution des pressions	Etat futur des cours d'eau
Camandre	Faible	Modérée / forte	Forte	Forte (zone urbaine)	Faible à modérée	Faible	Secteurs naturels en amont, avec peu de pressions, mais des facteurs naturels contraignants (encroutement: Chautard, chutes naturelles, assecs temporaires...)	<p>Augmentation des prélèvements (plutôt eaux souterraines), pour l'AEP et l'irrigation.</p> <p>Augmentation des rejets (mais amélioration des traitements)</p> <p>Augmentation des ruissellements (à-coups hydrauliques), de l'artificialisation des berges (urbanisation), Risque d'augmentation des espèces envahissantes</p> <p>Auxquelles s'ajoute une diminution de la ressource quantitative (changement climatique)</p>	<p>Peu d'évolution sur les secteurs amont...</p> <p>Altérations éco-morphologiques et qualitatives qui pourraient s'aggraver sur les parties médianes et aval (urbanisation, à-coups hydrauliques, augmentation des besoins, diminution des ressources en lien avec le changement climatique)</p> <p>Risque pour les espèces patrimoniales sur les parties médianes, proches des zones urbaines et en aval</p>
Chautard	Faible	Modérée / forte	Forte	Forte (zone urbaine)	Faible à modérée	Faible / Modérée	<p>Fonctionnement éco-morphologique dégradé en zone urbaine (artificialisation),</p> <p>Qualité dégradée par les rejets (STEU, ruissellements)</p> <p>À-coups hydrauliques (ruissellement) en aval des zones urbaines</p> <p>Seuils artificiels et naturels qui cloisonnent le milieu (cloisonnement des populations piscicoles)</p>		
Riou Blanc	Faible	Modérée / forte	Faible	Modérée	Faible à modérée	Faible / Modérée	<p>Qualité dégradée par les rejets en aval des zones urbaines (STEU, ruissellements)</p> <p>Morphologie perturbée (artificialisation, à-coups hydrauliques (ruissellement))</p> <p>Assecs temporaires (pertes)</p>		
Camiole	Faible	Forte	Forte	Forte (zone urbaine)	Faible à modérée	Faible / Modérée	<p>Qualité dégradée par les rejets en aval des zones urbaines (ruissellement, nouvelle STEU en service)</p> <p>À-coups hydrauliques (ruissellement) en aval des zones urbaines</p> <p>Morphologie perturbée en zones urbaines (artificialisation)</p> <p>Seuils artificiels et naturels qui cloisonnent le milieu (cloisonnement des populations piscicoles)</p>		
Biançon amont Saint-Cassien		Forte	Faible	Faible / modérée	Faible à modérée	Faible / Modérée	Qualité dégradée par les rejets en aval des zones urbaines (STEU, ruissellements)		

Bassin versant	Pressions potentielles actuelles						Diagnostic	Perspectives	
	Prélèvements	Rejets	Ouvrage (continuité)	Artificialisation	Espèces envahissantes	Fréquentation		Tendances d'évolution des pressions	État futur des cours d'eau
Biançon aval Saint-Cassien	Forte		Forte	Faible	Faible	Faible	Morphologie préservée Habitats piscicoles impactés par St-Cassien (modification de l'hydrologie, colmatage des fonds à préciser) Continuité écologique entravée (barrage, seuils anthropiques)	Peu de modification des pressions en aval du barrage Évolution de la gestion de l'ouvrage non précisée (besoins EDF, demande en eau ...).	Peu d'évolution de l'état du cours d'eau (à nuancer suivant évolution du mode de gestion du barrage de St-Cassien Altération de la continuité sur le Biançon qui perdure ...
Frayère d'Auribeau	Faible	Forte	Forte	Forte	Forte	Faible	Altération écomorphologique (artificialisation des berges, du lit, ouvrages, à-coups hydrauliques) Altération de la qualité par les rejets Espèces envahissantes bien présentes	Maintien des pressions déjà fortes Augmentation des ruissellements Gestion collective du lit et des berges	Altération de la qualité et de la morphologie qui persiste – Espèces envahissantes stables, en augmentation ?
Mourachonne	Modéré	Forte	Forte	Forte	Forte	Modérée			
Béal	Modérée	Modérée	Faible	Très forte	Modérée	Faible	Altération de la qualité liée à des rejets diffus (eaux pluviales) Perturbation hydrologique liée au mode d'alimentation (Béal) Mais population piscicole diversifiée.	Possible Augmentation des ruissellements (urbanisation) Évolution de la gestion, des usages associés à l'ouvrage non connues	Suivant l'évolution de la gestion de l'alimentation du Béal et des usages associés
Siagne aval Tanneron	Forte	Modérée	Forte	Forte	Modérée	Moyenne à forte	Effet des prélèvements sur l'hydrologie - Perturbation de l'hydrologie par la gestion du complexe St-Cassien-Tanneron-le-Tignet (éclusée) Altération morphologique dans la plaine (lit et berges), avec altération des habitats Continuité écologique perturbée	Maintien voire augmentation des prélèvements (nappe alluviale, cours d'eau) Éventuelle modification de la gestion du complexe St-Cassien – Tanneron-le-Tignet Maintien des espèces exotiques envahissantes (programme de gestion du lit et des berges) Travaux sur seuil d'Auribeau	Hydrologie perturbée (suivant évolution des prélèvements, des éclusées de Tanneron-Le Tignet) Amélioration de la continuité piscicole Altération morphologique qui perdure (enjeux inondations) Maintien/amélioration de la qualité des ripisylves (programme de gestion)

Siagne amont et médiane (amont Tanneron), Siagnole de Mons, Siagne de la Pare

SITUATION ACTUELLE :

- Cours d'eau à forte valeur patrimoniale (habitats et espèces à enjeux), avec une morphologie préservée, mais à l'hydrologie modifiée par les prélèvements (hydroélectricité, AEP), avec la nécessité d'évaluer les conséquences pour les habitats piscicoles (espèces patrimoniales)
- Incidence modérée à forte des ouvrages en matière de continuité (Siagne amont Tanneron),
- Risque de fragilisation des milieux par la fréquentation (canyoning, randonnée aquatiques)
- Qualité des habitats fragilisée par un encroutement localisé

PERSPECTIVES :

- Tendances d'évolution des pressions : interrogation sur l'évolution des prélèvements qui pourraient s'accroître ; Stabilité de la fréquentation des milieux ; Peu d'évolution des autres pressions (rejets, ouvrages, artificialisation, espèces invasives...)
- État futur (à horizon 10 ans) : Accroissement de l'impact hydrologique selon l'évolution des prélèvements (AEP, St-Cassien) et sous l'effet du changement climatique (diminution de la ressource), mais maintien bon état morphologique des cours d'eau.

Biançon et affluents

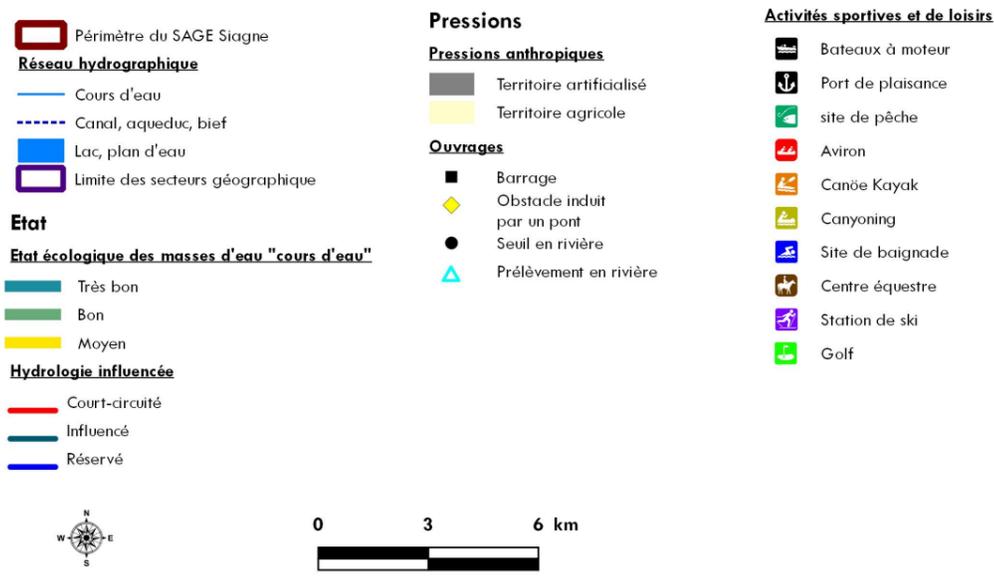
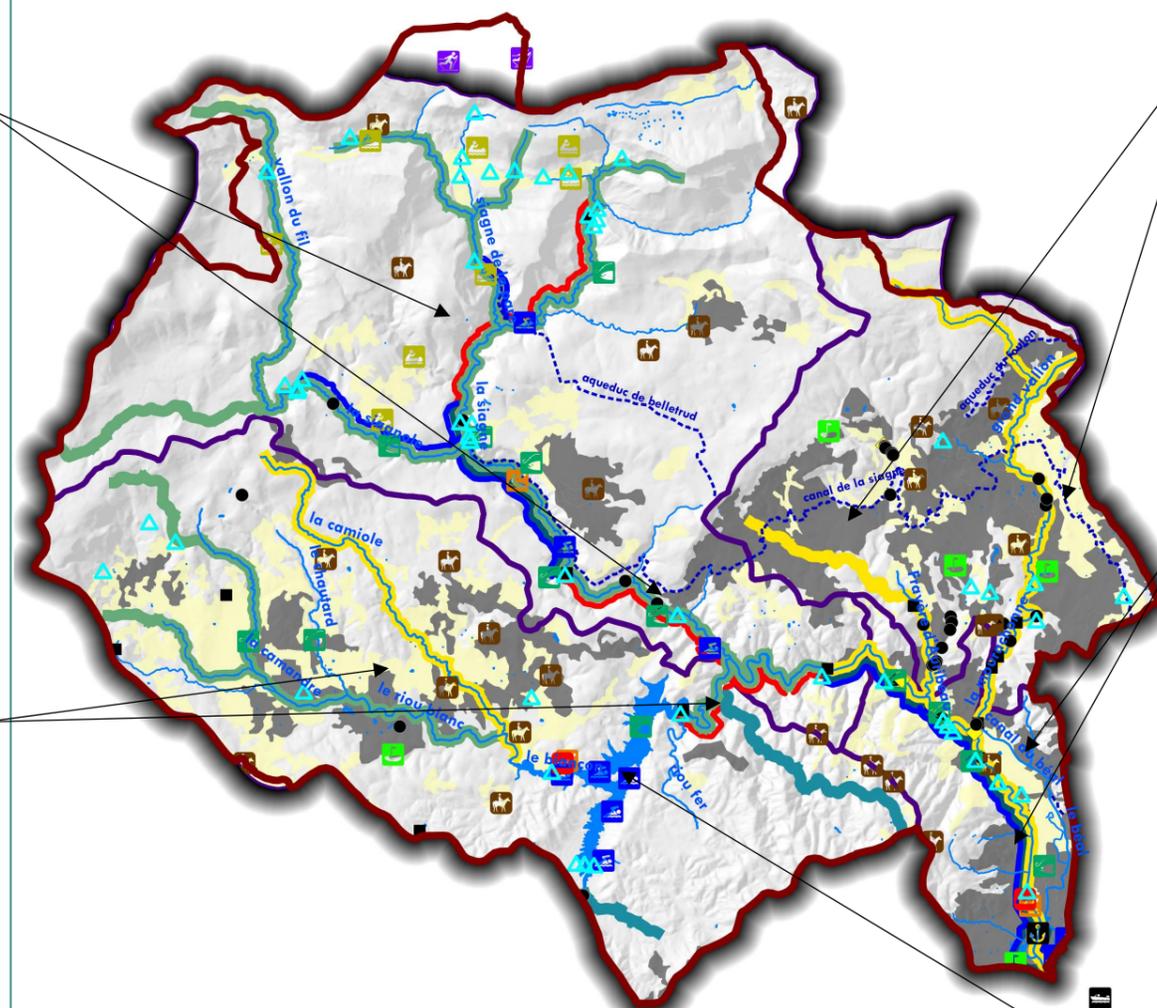
SITUATION ACTUELLE :

- Amont St-Cassien :
- Peu de pressions sur les secteurs naturels en amont mais potentialité limitée par des facteurs naturels (encroutement (Chautard), chutes, assecs temporaires...)
 - Dégradation du fonctionnement écomorphologique en zone urbaine (artificialisation) et en aval (à-coups hydrauliques liés au ruissellement), tout comme la qualité (rejets ponctuels et diffus)
 - Habitats et peuplements piscicoles dégradés sur les parties médianes et aval – Mais présence d'espèces protégées marqueur de la biodiversité locale.
 - Cloisonnement piscicole par des seuils artificiels et naturels
- Aval Saint-Cassien :
- Morphologie préservée, continuité entravée par le barrage et par des seuils anthropiques,
 - Impacts du barrage sur la qualité des habitats (colmatage par des fines) à mieux qualifier en partageant les données existantes

PERSPECTIVES :

- Tendances d'évolution des pressions : Augmentation des rejets ponctuels (mais amélioration des réseaux et stations d'épuration) et rejets diffus (ruissellement lié à l'urbanisation, aux surfaces agricoles) ; Augmentation des ruissellements (à-coups hydrauliques) ; Augmentation des espèces envahissantes ; Risque de diminution de la ressource quantitative - Interrogation sur l'évolution de la gestion de l'ouvrage de Saint-Cassien (besoins EDF, demande en eau...).

État futur (à horizon 10 ans) : Altération éco-morphologique et qualitative en amont de Saint-Cassien (parties médianes et aval des cours d'eau) ; Fragilisation des espèces patrimoniales (parties médianes, proches des zones urbaines et en aval) ; Sur le Biançon aval, l'altération des habitats devrait perdurer, ainsi que sur le Riou Fer (ruissellement).
Peu d'évolution en aval de St-Cassien



Frayère d'Auribeau , Vallon Saint-Antoine, Mourachonne et Grand Vallon

SITUATION ACTUELLE :

- Altération éco-morphologique liée à l'artificialisation des berges et du lit, aux ouvrages, aux à-coups hydrauliques, à la forte imperméabilisation. Altération de la qualité par les rejets. Forte présence des espèces envahissantes.
- Habitats et peuplements piscicoles dégradés, mais présence d'espèces patrimoniales

PERSPECTIVES :

- Tendances d'évolution des pressions : Maintien des pressions déjà fortes (rejets, ruissellements, artificialisation, ouvrages, espèces invasives...).
- État futur (à horizon 10 ans) : Altération persistante de la qualité et de la morphologie. Stabilité ou augmentation espèces envahissantes.

Siagne aval (et affluents), Béal

SITUATION ACTUELLE :

- Impacts des prélèvements sur l'hydrologie. Impact hydraulique du complexe St-Cassien-Tanneron-le-Tignet (éclusée).
- Altération morphologique dans la plaine (lit et berges). Continuité écologique améliorée, populations piscicoles déstructurées, ripisylve dégradée. ;
- Pour le Béal, altération de la qualité (rejets diffus (eaux pluviales) et de la morphologie (ouvrages). Perturbation hydrologique liée au mode d'alimentation mais diversité des populations piscicoles
- Habitats et peuplements piscicoles dégradés mais présence d'espèces patrimoniales

PERSPECTIVES :

- Tendances d'évolution des pressions : maintien voire augmentation des prélèvements (nappe alluviale, cours d'eau) et de l'hydrologie artificielle ; Augmentation de l'artificialisation et de l'imperméabilisation liées au développement urbain, des espèces exotiques envahissantes. Interventions sur les ouvrages impactant la continuité écologique (pour partie réalisées) ; Augmentation des ruissellements (Béal)
- État futur (à horizon 10 ans) : Hydrologie perturbée en fonction de l'évolution des prélèvements et des éclusées (AEP, gestion Tanneron- Le Tignet) ; État morphologique perturbé (enjeux inondations) ; Amélioration de la continuité écologique sur la Siagne (travaux sur ouvrages en cours ou terminés) ; impacts sur le ruissellement et le transport solide de l'évolution des pratiques agricoles sur le Tanneron

Lac de Saint-Cassien

SITUATION ACTUELLE :

- Bonne qualité mais semble se dégrader : pressions de rejets sur le bassin versant amont (eaux usées, ruissellement) mais ces pressions sont fortement diluées au niveau du plan d'eau ; Forte fréquentation mais "canalisée".
- Intérêt patrimonial du lac et des milieux humides associés.
- Influence du marnage sur la qualité des milieux humides périphériques (Lac et annexes humides correspondant aux zones de marnage identifiées comme zones humides à enjeux dans l'inventaire départemental 83).

PERSPECTIVES :

- Tendances d'évolution des pressions : Augmentation possible des ruissellements en amont (urbanisation) et des pollutions diffuses associées. Interrogation sur l'évolution de la gestion quantitative de l'ouvrage, conséquences sur les marnages, sur le niveau de remplissage, les effets sur les milieux périphériques ; Possible augmentation de la fréquentation
- État futur (à horizon 10 ans) : Risque de dégradation de la qualité et de perturbation des milieux périphériques par une augmentation de la fréquentation,

Effets du changement climatique (ensemble du bassin versant)

- Diminution des débits en période d'étiage (accentuation des contraintes naturelles)
- Augmentation des débits de crues et fréquence des phénomènes extrêmes (perturbation morphologique)
- Hausse des températures.

III.3.2. Les zones humides

Les inventaires départementaux des zones humides ont permis de caractériser :

- l'état de conservation des zones humides (illustrant le degré d'altération naturel ou anthropique de la zone humide et sa capacité à assurer correctement ses fonctions),
- les menaces pour chaque zone humide c'est-à-dire l'imminence ou l'importance d'impacts potentiels (anthropiques ou naturels) sur la zone humide (permet d'apprécier un risque d'altération dans le futur),
- des objectifs d'intervention (connaissance, veille, protection, gestion, restauration).

Note : l'état de conservation et les menaces ne sont toutefois pas renseignés pour toutes les zones humides dans les données mises à disposition. L'analyse ci-après est donc partielle (elle porte sur environ 35 zones humides sur 44 représentant 350 ha sur les 1020 identifiés).

L'état de conservation est dégradé pour près de 240 ha de zones humides (68% de la surface caractérisée), avec surtout des bords de cours d'eau concerné (dont la Siagne sur tout son linéaire, le Béal ...) et quelques zones humides ponctuelles (Pont des Tuves par exemple). Il est partiellement dégradé pour 65 ha supplémentaires.

Cf. carte 14 « Zones humides – état de conservation »

Les menaces sont considérées comme modérée sur environ 200 ha (dont la Siagne et sa ripisylve, le Béal, et quelques zones humides ponctuelles (prairies de Capitou, les mares à Isoètes de Mouans Sartoux ...).

Plus globalement, on peut considérer que les risques de disparition ou d'altération concernent principalement :

- Les ripisylves en zones urbaines et péri-urbaines (Siagne aval, affluents rive gauche, affluents Biançon amont) : maintien des pressions sur berges, développement d'espèces invasives, perturbations dans le cadre d'aménagements hydrauliques (gestion des inondations),
- les petites zones humides (ponctuelles notamment) : accroissement de la fréquentation (secteurs de bords de cours d'eau), modification des pratiques. Suivant les données disponibles :
 - aucune menace n'a été identifiée pour la zone humide du Pré du Lac à Callian et pour la résurgence du pont des Tuves à Montauroux. L'évolution de ces deux zones doit être surveillée.
 - les tufs de Saint-Cézaire sur Siagne et de la Siagnole de Mons sont considérés comme menacés par la fréquentation.

Pour les zones humides artificielles l'essentiel de la surface est représentée par le Lac de Saint-Cassien – Fondurane (372 ha). Le plan d'eau et les annexes humides correspondent aux zones de marnage et aux confluent. Le Lac et ses berges sont fréquentés pour les activités de tourisme, de loisirs et de sports nautiques.

A la fois cause et conséquence, la pollution diffuse (déchets solides disséminés, déjections, papiers toilettes) et la perturbation des milieux engendrées par la fréquentation en haute saison et toute l'année posent déjà problème autour du lac de Saint Cassien et de façon moindre sur les itinéraires de randonnée à proximité des berges.

Concernant les objectifs d'intervention, la veille (associée parfois à de l'amélioration des connaissances) concerne 20 zones humides pour 40 ha environ). La restauration cible environ 200 ha dont la Siagne sur tout son linéaire et sa ripisylve, les prairies de Capitou, la résurgence du pont de Tuves ...

Cf. carte 15 « Zones humides – Priorité d'intervention »

Perspectives :

- Les principales zones humides couvertes par des programmes de gestion (sites Natura 2000, ENS, APB...) devraient être préservées. En dehors des zones fréquentées et/ou péri-urbaines, les zones humides de bords de cours d'eau (ripisylves et forêts alluviales) ne devraient pas évoluer de façon significative ;
- Le porter à connaissance fait par les services de l'état sur la base des inventaires départementaux facilitera la prise en compte des zones humides dans le cadre des programmes et projets.
- Les SCoTs du Pays de Fayence (orientation OB-H3 du D00) et Ouest Alpes Maritimes (orientations 7B-1 et 7B2 du D00) affichent l'objectif de préserver/protéger les zones humides, mais aussi le réseau hydrographique et les ripisylves.
- Le programme pluriannuel de restauration et d'entretien des cours d'eau en cours d'élaboration par le SMIAGE devrait permettre une gestion adaptée d'une partie des zones humides du bassin versant (cours d'eau et annexes notamment).

Les inventaires départementaux des zones humides ont permis de caractériser et hiérarchiser les pressions, menaces et intérêt à intervenir sur une partie des zones humides du bassin versant. Cette caractérisation pourra être complétée pour disposer d'un constat général de l'état des zones humides et des objectifs d'intervention. Ces données doivent permettre de décliner une stratégie d'intervention sur les zones humides du bassin versant de la Siagne.

Il faut déjà retenir l'importance accordée aux cours d'eau et à leur ripisylve (dont la Siagne sur tout son linéaire) en termes d'intérêt patrimonial et fonctionnel, et de priorité d'intervention (à relier au désordre hydromorphologiques constatés et au risque inondation notamment dans la basse vallée de la Siagne).

L'état de conservation et fonctionnel des zones humides devrait évoluer favorablement compte tenu des programmes en cours et à venir et des objectifs de préservation affichés dans les SCoTs (via les PLU notamment).

Le SDAGE RM 2016-2021, dans son orientation fondamentale B6 « Préserver, restaurer et gérer les zones humides » demande notamment :

- que les SAGE et les contrats de milieu définissent et mettent en œuvre, en partenariat avec les structures compétentes en matière d'urbanisme et de foncier, des plans de gestion stratégique des zones humides (Disposition 6B-01),
- Que les SAGE définissent des règles nécessaires au maintien des zones humides présentes sur leur territoire et que les documents d'urbanisme (SCoT, PLU) intègrent des mesures permettant de respecter l'objectif de non dégradation des zones humides et de leurs fonctions sur le long terme (disposition 6B-02)
- Que les projets instruits au titre de la loi sur l'eau, au titre des ICPE ... soient compatibles avec l'objectif de préservation des zones humides, en fixant les modalités de compensation en cas de dégradation d'une zone humide ou de ses fonctions (disposition 6B-04).

III.3.3. Les plans d'eau

Plan d'eau	Pressions potentielles actuelles						Diagnostic	Perspectives	
	Prélèvements	Rejets	Ouvrage (continuité)	Artificialisation	Espèces envahissantes	Fréquentation		Tendances d'évolution des pressions	Etat futur des cours d'eau
Lac de Saint-Cassien	Forte	Moyenne		Forte	Faible	Moyenne / forte	Qualité bonne, mais qui semble se dégrader – Pression de rejets sur le bassin versant amont (EU, ruissellement) visible en aval du Riou, mais forte dilution au niveau du plan d'eau Fréquentation forte, mais « canalisée » Effet des marnages associés à la gestion de l'ouvrage	Augmentation possible des ruissellements en amont (urbanisation) et des pollutions diffuses associées Possible augmentation de la fréquentation Interrogation sur l'évolution de la gestion quantitative de l'ouvrage (cf. étude volumes prélevables), ses conséquence sur les marnages, niveau de remplissage	Risque de dégradation de la qualité Risque de perturbation des milieux périphériques (fréquentation)

Tableau 20 : Diagnostic de l'état actuel des plans d'eau

III.3.4. Satisfaction des usages et fonctions en lien avec le bon fonctionnement des milieux aquatiques

« Mise en relation de l'état des milieux aquatiques et du niveau de satisfaction des usages »

Différents usages et fonctions sont directement associés au bon fonctionnement des cours d'eau et des milieux aquatiques.

III.3.4.1. Les usages

a) La pêche

La pratique est surtout sur l'axe Siagne. Malgré les quelques perturbations subies le potentiel halieutique de la rivière reste intéressant.

Sur les affluents, l'état et les potentialités des cours d'eau sont moins favorables, même si des espèces patrimoniales sont présentes sur la plupart des affluents.

En aval, l'Arrêté préfectoral des Alpes Maritimes (06) du 4 juin 2010 portant interdiction de consommation des anguilles et carpes pêchées dans la rivière de la Mourachonne pour cause de contamination au PCB, interdit la pêche en vue de la consommation de la carpe et de l'anguille dans la totalité du cours d'eau. La pratique de la pêche de loisir y reste autorisée sous réserve que le poisson soit remis immédiatement à l'eau.

La qualité ne semble pas aujourd'hui contraignante au niveau du lac de Saint-Cassien.

b) Baignade

Cf. volet qualité

Le marnage de Saint-Cassien peut-être une contrainte pour la fréquentation des plages. Cette réflexion est associée à la gestion quantitative de l'ouvrage (satisfaction des besoins en eau, production hydroélectrique, protection contre les inondation).

c) Canyoning

Plus que la qualité écologique des milieux, ce sont les conditions naturelles qui conditionnent l'intérêt/l'attractivité d'un itinéraire.

La question se pose à l'inverse : cette activité est-elle compatible avec certains milieux fragiles, notamment sur la Siagne amont et ses affluents (habitats fragiles, espèces patrimoniales ...).

d) Activités nautiques

Elles sont essentiellement pratiquées sur la Siagne aval et le lac de Saint-Cassien, sans être tributaire du bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Le marnage de Saint-Cassien peut-être une contrainte pour cette activité (en lien avec la gestion quantitative de l'ouvrage).

La qualité actuelle des milieux de semble pas préjudiciable pour les usages et activités excepté localement sur la Mourachonne (pour la pêche). A l'inverse, les pressions exercées par ces usages peuvent altérer la qualité des milieux.

III.3.4.2. Les services rendus

a) Biodiversité

Les gorges de la Siagne et de ses affluents amont sont identifiées comme espaces naturels remarquables (classement en ZNIEFF de type 1, sites Natura 2000).

La plupart des cours d'eau accueillent des espèces piscicoles et/ou astacicoles à fort intérêt patrimonial.

Les zones humides de bords de cours d'eau (ripisylves en particulier) présentent également une biodiversité intéressante (espèces végétales, avifaune, chiroptères, insectes ...).

Le bon fonctionnement des cours d'eau (et de leurs annexes notamment ripisylves) sur les parties amont et médianes de la rivière, ainsi que sur quelques têtes de bassin versants des affluents encore préservées (Chautard, Camiole, Camandre), permet le maintien d'une biodiversité remarquable.

Ailleurs, les pressions anthropiques plus ou moins fortes ont altéré les milieux et la qualité écologique globale est plus dégradée (zones urbaines, Siagne aval), même si des espèces patrimoniales sont encore présentes.

Le bon fonctionnement actuel des cours d'eau et l'état de conservation des zones humides sont favorables à une grande richesse écologique dans les secteurs naturels ou peu impactés par les usages (Siagne amont et affluents, Siagne médiane). Cette situation ne devrait pas évoluer de façon sensible si ces secteurs sont préservés.

La biodiversité est par contre plus altérée en zone urbaine et périurbaine et sur la Siagne aval où les pressions perturbent de façon parfois importante le bon fonctionnement des cours d'eau.

La gestion collective des ripisylves (dans le cadre du programme de restauration et d'entretien en cours d'élaboration par le SMIAGE) permettra de préserver/améliorer la qualité et les fonctionnalités de ses formations rivulaires qui devront faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre des éventuels travaux qui seront conduits pour gérer les inondations (nécessaire intégration des enjeux écologiques associés aux cours d'eau et leurs annexes, aux zones humides).

b) Paysage

La fonction paysagère est principalement liée aux ripisylves des cours d'eau et au degré de perception de ces dernières.

Leur état de conservation est globalement bon en secteurs naturels, lesquels sont toutefois peu accessibles la plupart du temps et peu fréquentés (excepté ponctuellement).

La perception des cours d'eau et de leurs annexes est plus directe en secteur de plaine (Siagne aval, plaine de Fayence) et en zones urbaines. Les ripisylves sont y plus dégradées d'où une « fonction » paysagère localement altérée.

c) Inondations

Les dysfonctionnements hydromorphologiques des cours d'eau peuvent contribuer à une aggravation des aléas et risques inondations.

Lorsque que les cours d'eau et leurs annexes (zones d'expansion des crues en particulier) sont préservés, les conditions d'écoulement et de débordement favorisent le ralentissement des crues (sous réserve de la présence de zones inondables) et limitent les conséquences des inondations sur les activités humaines. Un bon fonctionnement des milieux sans anthropisation limite le coût du risque inondation et celui de l'entretien des ouvrages de protection.

En cas d'incision du cours d'eau, la capacité hydraulique du lit mineur peut être augmentée de façon significative ; les débordements ne se produisent que pour des crues plus rares. L'effet « laminage » des crues est alors réduit d'où une augmentation des aléas en aval.

L'état morphologique préservé sur **la Siagne amont et médiane** est favorable à un fonctionnement hydraulique « naturel » du cours d'eau. Néanmoins, ces secteurs, s'ils contribuent à la formation des crues (parties amont du bassin versant), ne participent que peu à leur régulation (zones de gorges avec peu de secteurs inondables).

Sur l'amont du Biançon, l'état morphologique des cours d'eau est altéré en secteur de plaine (effet des pressions urbaines : artificialisation, à-coups hydrauliques qui provoquent des incision du lit mineur, ouvrages hydrauliques qui perturbent le transit sédimentaire ...). L'incision favorise ainsi l'évacuation rapide de débits importants vers l'aval, d'autant que localement les zones d'expansion des crues sont urbanisées.

La fonction « inondation » est donc perturbée sur les affluents amont du Biançon, en secteur de piémont et de plaine. Les effets sur l'aval sont toutefois atténués par le rôle tampon du barrage de Saint-Cassien.

Sur les affluents rive gauche de la Siagne (Mourachonne, Frayère), le contexte topographique est naturellement peu favorable à une « régulation » naturelle des crues par débordement des cours d'eau, excepté très localement (pentes plutôt fortes, vallées encaissées). Les altérations subies par les cours d'eau (artificialisation du lit et des berges, incision, urbanisation de zones d'expansion des crues, recalibrage) perturbent fortement la fonction « inondation » des cours d'eau, laquelle sera difficile à restaurer (forte urbanisation).

Sur la Siagne aval, les aménagements historiques et diverses infrastructures ont modifié le lit mineur et le lit majeur du fleuve, avec des conséquences aujourd'hui sur les conditions d'écoulement et de débordement en période de crue, mais aussi de ressuyage des terrains inondés.

La fonction « inondation » est globalement préservée en secteurs naturels. Toutefois, s'agissant principalement de secteurs de gorges ou de vallées encaissées et relativement pentues, l'écrêtement des crues y est très modeste.

Cette fonction est altérée dans la plaine de Fayence et la Siagne aval (plaine), du fait des perturbations morphologiques subies par les cours d'eau et de l'urbanisation de certaines zones inondables.

Le développement d'une démarche globale à l'échelle du bassin versant pour la gestion du risque inondation et des milieux aquatiques devrait contribuer à une meilleure prise en compte des cours d'eau dans les politiques d'aménagement et la gestion du risque inondation.

III.4 - Rappel du SDAGE RM 2016-2021

III.4.1. État et objectif des masses d'eau superficielles

Concernant l'état des masses d'eau superficielles (2013) et les pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état, la synthèse est la suivante :

Masse d'eau	Nature de la masse d'eau	État ou potentiel écologique en 2013	Etat chimique en 2013	Paramètres déclassants de l'état écologique / de l'état chimique	Objectifs d'état		Pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état
					Écologique	Chimique	
FRDR10001- Rivière la Frayère d'Auribeau	Fortement modifiée	Moyen	Bon	Continuité	2027	2015	Morphologie, continuité
FRDR10106 - Le Riou blanc	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie
FRDR10615- La Siagne de pare	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie
FRDR11248 - Vallon gros de la Verrerie	Naturelle	Très bon	Bon		2015	2015	
FRDR11268 - Vallon des Vaux	Naturelle	Très bon	Bon		2015	2015	
FRDR11549 – Rivière la Siagnole des Mons	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie
FRDR11997 – Rivière la Mourachonne	Fortement modifiée	Moyen	Mauvais	Continuité, hydrologie, matières organiques et oxydables, pesticides, substances dangereuses / Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène	2027	2027	Prélèvements, hydrologie, morphologie, continuité, pesticides, substances dangereuses, pollutions urbaines
FRDR95a - La Siagne du barrage de Tanneron au parc d'activité de la Siagne	Fortement modifiée	Moyen	Bon	Continuité, hydrologie, morphologie	2027	2015	Prélèvements, hydrologie, morphologie, continuité
FRDR95b - La Siagne du parc d'activité de la Siagne à la mer	Fortement modifiée	Moyen	Bon	Continuité, hydrologie, morphologie	2027	2015	Morphologie, continuité
FRDR96a - La Siagne de sa source au barrage de Montauroux	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie, continuité
FRDR96b - La Siagne du barrage de Montauroux au barrage de Tanneron y compris le Biançon à l'aval de St Cassien	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie, continuité
FRDR97 - Le Biançon à l'amont de St Cassien	Naturelle	Moyen	Bon	Matières organiques oxydables et hydrologie	2021	2015	Hydrologie, morphologie, continuité, pollutions urbaines

Tableau 21 : État et objectifs pour les masses d'eau superficielles

Concernant les pressions en lien avec l'hydromorphologie des cours d'eau, et à l'origine du risque de non atteinte du bon état :

- La morphologie concerne la Frayère d'Auribeau, la Mourachonne, la Siagne à l'aval de Tanneron, le Biançon à l'amont de Sain-Cassien
- La continuité est ciblée pour la Frayère d'Auribeau, la Mourachonne, la Siagne sur l'ensemble de son linéaire, le Biançon à l'amont de Sain-Cassien
- L'hydrologie et les prélèvements concernent la plupart des masses d'eau, exceptées la Frayère d'Auribeau, le Vallon de la Verrerie et le Vallon des Vaux, la Siagne en aval du Parc d'activités.

III.4.2. Programmes de mesures

Les mesures identifiées en lien avec le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau sont les suivantes :

Pression à traiter	Mesure pour atteindre les objectifs de bon état	Masses d'eau concernées					
		FRDR10001 – Rivière la fraillère d' Auribeau	FRDR11997 – Rivière la Mourachonne	FRDR95a - La Siagne du barrage de Tanneron au parc d'activité de la Siagne	FRDR95b - La Siagne du parc d'activité de la Siagne à la mer	FRDR96a - La Siagne de sa source au barrage de Montauroux	FRDR96b - La Siagne du barrage de Montauroux au barrage de Tanneron y compris le Biançon à l'aval de St Cassien
Altération de la continuité	MIA0101 – Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques	X	X	X	X	X	X
	MIA03101 – Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)		X	X	X		
Altération de la morphologie	MIA0101 – Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques			X	X		
Altération de l'hydrologie	MIA0601 – Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide		X			X	
	MIA0602 – Réaliser une opération de restauration d'une zone humide		X			X	

Tableau 22 : Milieux aquatiques - Programme de mesure du SDAGE

Tableau 2. Programmes de mesures identifiées en lien l'hydromorphologie

III.4.3. Continuité

En matière de continuité, le SDAGE 2016-2021 identifie quatre ouvrages prioritaires sur le territoire, tous sur le cours de la Siagne, les deux premiers sur la masse d'eau FRDR95b, les deux suivants sur la masse d'eau FRDR95a (cf. p. 58).

Notons que la Siagne à l'aval du barrage de Tanneron-Tignet est classée en listes 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement. La Siagnole de Mons et la Siagne de la Pare sont classées en liste 1.

III.4.4. Biodiversité

Le SDAGE Rhône Méditerranée identifie la Siagnole de Mons et ses affluents au titre des réservoirs biologiques (RBIOD00521). Elle constitue en effet un réservoir de biodiversité pour l'Écrevisse à pieds blancs et le Barbeau méridional et est également identifiée au regard de son fonctionnement à la dévalaison pour la Truite fario.

III.5 - Synthèse et enjeux

III.5.1. Synthèse du diagnostic sur les milieux aquatiques

► Les cours d'eau

Les cours d'eau présentent une **morphologie** :

- **Préservée** sur la Siagne amont, médiane, ses affluents amont, le Biançon aval St-Cassien avec toutefois des altérations liées :
 - A des facteurs naturels
 - A l'impact des prélèvements (diminution de la qualité des habitats), à l'altération de la continuité écologique et des faciès d'écoulement (ouvrages), et dans une moindre mesure à la fréquentation (localisée).
- **Localement altérée** pour les affluents amont du Biançon (Riou blanc et affluents notamment au droit et en aval des zones urbaines) du fait de l'artificialisation du lit et des berges, d'ouvrages impactant la continuité écologique, d'à-coups hydrauliques qui perturbent la dynamique sédimentaires, auxquels s'ajoutent des contraintes naturelles (assec, ...),
- **Altérée** sur Frayère et la Mourachonne (rejets, ouvrages, à-coups hydrauliques, artificialisation du lit et des berges), la Siagne aval (artificialisation/stabilisation des berges, éclusées, ouvrages, ripisylve dégradée, transit sédimentaire perturbé à l'embouchure).

L'intérêt patrimonial associé aux cours d'eau est fort sur la Siagne (ensemble de son linéaire) et les affluents amont (Siagne de la Pare, Siagnole), mais aussi au niveau des affluents aval (Frayère, Mourachonne), du fait de la présence d'espèces patrimoniales (piscicoles, astacicoles notamment). Ce constat justifie la nécessité de préserver les secteurs peu perturbés mais aussi de restaurer les secteurs aujourd'hui altérés (restauration de la morphologie, de la continuité écologique comme sur la Siagne amont, la Frayère et la Mourachonne).

Peu d'évolution sont attendues sur la Siagne amont et médiane ; le lit actuel est globalement figé du fait du contexte naturel les pressions ne devraient pas s'accroître (mais possible diminution des débits du fait du changement climatique).

Sur la Siagne aval, les pressions liées à l'artificialisation des sols, l'augmentation des ruissellements pourraient s'accroître en lien avec l'urbanisation. A noter toutefois que le SCoT'Ouest a pour ambition de limiter l'étalement urbain (orientation 8A-1), de préserver les espaces agricoles (orientation 5A-2 notamment) et de limiter le ruissellement (orientation 9A-2). Si la continuité écologique a été améliorée par les travaux récemment réalisés sur les ouvrages, la morphologie ne devrait pas trop évoluer avec une stabilité latérale du fait des aménagements réalisés en berge mais un possible exhaussement du fond à l'embouchure (blocage du transit sédimentaire) avec pour conséquence un risque d'augmentation de la fréquence des débordements.

Les pressions (artificialisation, à-coups hydrauliques, rejets) **pourraient s'accroître en amont de St-Cassien** (bassin versant du Riou blanc et affluents), **sur les bassins versants de la Frayère et de la Mourachonne** avec pour conséquence un maintien voire une aggravation des perturbations évoquées ci-dessus.

La définition et la mise en œuvre d'une stratégie de restauration et d'entretien des cours d'eau sur les secteurs à enjeux du bassin versant pourra permettre d'améliorer la qualité et les fonctionnalités des ripisylves.

La mise en œuvre des SCoTs du Pays de Fayence et Ouest Alpes Maritime contribuera à préserver les cours d'eau et leurs annexes (berges et ripisylves notamment) au travers respectivement des orientations OB-H3 et 7B2.

► Les zones humides

En dehors des zones fréquentées (ex : Saint-Cassien, cf. ci-dessous) et/ou péri-urbaines, les zones humides de bords de cours d'eau (ripisylves et forêts alluviales) ne devraient pas évoluer de façon significative.

Le porter à connaissance fait par les services de l'État sur la base des inventaires départementaux facilitera la prise en compte des zones humides dans le cadre des programmes et projets.

Le SCoT du Pays de Fayence (orientation OB-H3) et le SCoT Ouest Alpes-Maritime (orientation 7B-1) affichent tous les deux l'objectif de préserver les zones humides en s'appuyant notamment sur les PLU qui devront intégrer les inventaires existants.

Le développement d'une démarche globale à l'échelle du bassin versant pour la gestion et la protection des milieux aquatiques, devrait contribuer à une préservation voire une amélioration des zones humides notamment associées aux ripisylves.

► Le Lac de Saint-Cassien et ses abords

À l'échelle du bassin versant, l'augmentation possible des ruissellements en amont (urbanisation) et des pollutions diffuses associées constitue une menace pour le maintien d'une bonne qualité de l'eau.

Les évolutions en matière de gestion quantitative de l'ouvrage pourraient avoir des conséquences sur les marnages du plan d'eau et donc sur la qualité des habitats humides en limite du plan d'eau.

Le lac et ses abords est déjà très fréquenté avec des conséquences sur les habitats notamment humides/aquatiques (piétinement, déchets ...) et les espèces associées. Le plan d'eau est un atout de développement touristique du territoire lequel devra prendre en considération les enjeux associées aux milieux naturels.

III.5.2. Proposition d'enjeu

En lien avec les milieux aquatiques, l'enjeu proposé est le suivant :

Le bon fonctionnement des cours d'eau (qualité, débit, morphologie) pour préserver voire restaurer leur valeur patrimoniale mais aussi améliorer les services rendus par les rivières.

Sur la Siagne amont et affluents, et quelques têtes de bassins versants encore préservées (en amont des affluents du Biançon, de la Frayère, de la Mourachonne), il s'agira surtout de préserver la valeur patrimoniale des cours d'eau et les services rendus, même si quelques améliorations pourraient être apportées notamment en matière de continuité écologique.

Sur la Siagne aval, les affluents du Biançon amont dans la plaine de Fayence, la Frayère, la Mourachonne, il s'agira plus de restaurer ce bon fonctionnement et les services/fonctions associées (notamment en matière d'intérêt patrimonial et de prévention des inondations).

En lien avec cet enjeu, les axes de travail à intégrer pour l'élaboration de la stratégie sont notamment :

- La restauration/l'amélioration du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau (basse vallée de la Siagne et affluents, plaine de Fayence, Frayère et Mourachonne) en lien notamment avec la gestion du risque inondation,
- Le rétablissement de la continuité écologique (sur la Siagne amont, sur la Frayère et la Mourachonne),
- L'amélioration ou la préservation de la qualité (cf. chapitre précédent)
- L'amélioration /la préservation de l'hydrologie (notamment axe Siagne et affluents amont, Biançon aval),
- La préservation / restauration des secteurs à enjeux de biodiversité :
 - Cours d'eau notamment en amont des bassins versants,
 - Zones humides, notamment celles à enjeux biodiversité et/ou fonctionnels (ripisylves par exemple) sur tout le territoire,

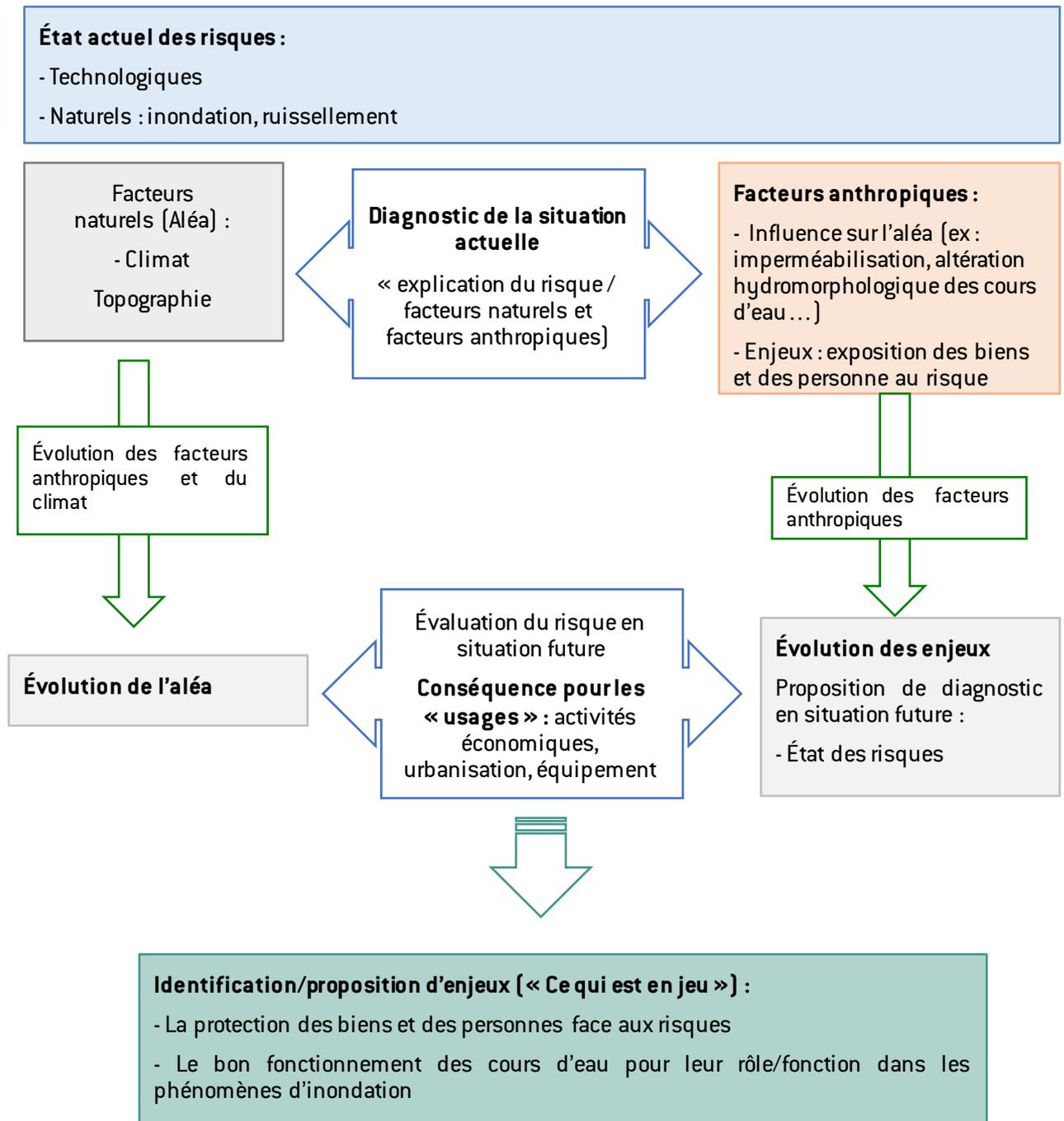
Notamment via l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de gestion des cours d'eau à l'échelle du bassin versant avec identification des secteurs à enjeux de restauration/entretien (objectif patrimonial et fonctionnel en lien avec les inondations ...).

- Le partage des connaissances (et la poursuite voire le renforcement des suivis) sur les cours d'eau,

Et plus de façon transversale la prise en compte des milieux aquatiques (cours d'eau et annexes/espaces de bon fonctionnement, zones humides) dans le développement socio-économique du territoire (rôle des SCoTs, PLUs).

IV - Risques

Le synopsis ci-dessous présente la logique de réflexion adoptée pour conduire le diagnostic sur les risques :



Risques : synopsis du diagnostic

IV.1 – Rappel de l'état initial

IV.1.1. Les risques technologiques

IV.1.1.1. Accident industriel

En cohérence avec la répartition du tissu industriel sur le bassin versant, le risque industriel est surtout présent dans le secteur de Grasse et sur l'aval du bassin versant, et dans une moindre mesure sur le secteur de Fayence.

IV.1.1.2. Rupture de barrage

En application du décret du 12 mai 2015 modifiant le décret du 11 décembre 2007 :

- Le barrage de Saint Cassien est de classe A,
- Les digues du col de St-Cassien et du col des Vaux sur le Biançon en territoire varois (associées à Saint-Cassien) sont de classe B,
- Le barrage de Tignet-Tanneron est en classe C.

Le barrage de Saint-Cassien dispose d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) révisé et approuvé en mai 2019 par les Préfet des Alpes Maritimes et du Var.

Le risque de rupture de l'ouvrage est évalué dans l'étude de danger (EDD) du barrage, en croisant l'occurrence et la gravité. La rupture du barrage de Saint-Cassien est ainsi évaluée très improbable.

Est aussi classé B le système d'endiguement de l'échangeur 41 de l'autoroute A8, qui assure la sécurité de la zone commerciale des Tourrades (réalisé dans le cadre du premier PAPI) et bride le débit du Béal à 10m³/s.

Les risques technologiques, sont surtout présents sur l'aval du bassin versant :

- Risques industriels (en lien avec des rejets pouvant altérer la qualité des eaux) au droit des principales zones urbanisées (plaine alluviale et littoral, secteur de Grasse),
- Risque de rupture de barrage associé à la retenue de Saint-Cassien avec toutefois un scénario improbable.

IV.1.2. Les risques naturels

IV.1.2.1. Feux de forêt

Toutes les communes du bassin versant de la Siagne sont soumises au risque de feux de forêts, mais très peu disposent d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Incendies de Forêts (PPRIF) :

- Le PPRIF est approuvé sur les Adrets de l'Estérel et opposable sur la commune de Tanneron (opposabilité anticipée). Il n'est prescrit sur aucune autre commune Varoise du bassin versant¹⁰,
- Coté Alpes-Maritimes, les communes de Saint-Cézaire-sur-Siagne, Saint-Vallier-de-Thiey, Cabris, Spécaredes, Peymenade, Le Tignet, Grasse, La Roquette-sur-Siagne, Cannes et Mandelieu-la-Napoule disposent d'un PPRIF approuvé. Pégomas, Mouans-Sartoux et Escagnolles ne disposent d'aucun document. Le PPRIF d'Auribeau est en révision¹¹.

L'objectif principal des PPRIF est de limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques et réduire leur vulnérabilité. Pour cela, ils répondent aux grands principes suivants :

- interdire les plantations humaines nouvelles dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne pourrait être garantie ;
- interdire les habitations diffuses et contrôler les autres implantations dans les autres zones boisées ;
- prescrire des mesures de prévention adaptées au risque dans les secteurs exposés où des mesures d'interdiction ne se justifient pas ;
- délimiter des zones de protection entre des implantations existantes ou futures et les massifs forestiers.

IV.1.2.2. Mouvements de terrains

Toutes les communes du bassin versant de la Siagne sont concernées par le risque « mouvement de terrain ». Il s'agit principalement :

- de **glissement de terrain** (Grasse, Auribeau-sur-Siagne, Montauroux, Callian, Tourettes, Fayence, Seillans, Escagnolles...),
- mais aussi d'**effondrement** (Seillans, Tourettes, Callian) ou d'**éboulement** (Grasse).

Des PPRn « Mouvements de terrain » sont approuvés sur Grasse, Auribeau-sur-Siagne, Caillan, Tourettes ; l'étude avant prescription est réalisée sur Montauroux (source DDTM 83 – Février 2015, DDTM 06 – 2014).

IV.1.2.3. Séisme

Toutes les communes du bassin versant de la Siagne sont classées zone de sismicité 3 (modérée).

En amont du bassin versant, les communes d'Andon, Caille, Séranon sont en zone de sismicité 4 (moyenne).

¹⁰ Source : DDTM du Var – Situation 2015

¹¹ Source : DDTM des Alpes-Maritimes – situation 2014

IV.1.2.4. Inondations

« Le risque d'inondation est la combinaison de la probabilité d'une inondation et des conséquences négatives potentielles pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique¹² », c'est à dire la **combinaison de l'aléa et des enjeux**.

a) L'aléa

Selon l'atlas des zones inondables, des zones inondables sont identifiées sur l'aval du bassin versant (en lien avec la Siagne et ses affluents rive gauche), mais également sur le bassin versant du Biançon amont (Riou Blanc, Camiole, Camandre) et de façon plus localisée sur Saint-Vallier-de-Thiey et Saint-Cézaire-sur-Siagne.

Dans le cadre de la **SLGRI**, la cartographie des surfaces inondables par débordement de cours d'eau a été élaborée pour différents cours d'eau, dont la Siagne aval, pour trois types de scénarios :

- Évènements fréquents (10 à 30 ans), débit de crue retenu 320 m³/s,
- Évènements moyens (100 à 300 ans), débit de crue retenu 440-550 m³/s (valeurs retenues dans l'étude qui a servi à la définition de l'aléa de référence pour le PPRI de la Basse Vallée de la Siagne (BCEOM 1998) et le PPRI d'Auribeau sur Siagne),
- Et évènements extrêmes (> 1 000 ans), débit de crue retenu 1560 m³/s,

Les surfaces inondables sur la Siagne aval sont particulièrement étendues en rive gauche (communes de la Roquette-sur-Siagne, Pégomas, Mandelieu-la-Napoule et Cannes) suivant l'ancien tracé du fleuve, pour s'élargir ensuite de part et d'autre notamment en aval de l'A8 (commune de Mandelieu-la-Napoule essentiellement).

En dehors des études conduites dans le cadre de l'élaboration des PPRI, de l'application de la Directive Inondation et de l'élaboration du premier PAPI Siagne, des études ponctuelles ont été réalisées sur la Méayne (étude hydraulique – 2010) et sur le Canal du Béal (schéma directeur – 2010), mais aussi sur la commune de Fayence (détermination de l'aléa inondation et de l'aléa ruissellement en vue de la modification du POS – 2009).

Sur la Méayne, la capacité plein bord du cours d'eau était de l'ordre de la décennale à partir de la zone urbanisée (au niveau de la rupture de pente, en aval du Chemin des Roques). Les aménagements préconisés s'articulaient autour de deux grands principes : aménagement d'une ou de plusieurs rétention en amont des secteurs d'insuffisance hydraulique, reprises ponctuelles d'ouvrages et de linéaires de cours d'eau en fonction de l'efficacité des rétentions amont.

Concernant le Béal, canal d'irrigation à l'origine dont le gabarit n'a pas été étudié pour permettre la prise en charge de débits pluviaux interceptés, l'étude révélait une grande hétérogénéité des occurrences potentielles de débordement suivant les tronçons (avec quelques points noirs où des débordements sont possibles à partir de période de retour inférieures à deux ans), du fait d'une insuffisance de la section d'écoulement du canal et non uniquement des ouvrages. L'amélioration de la capacité du canal aux endroits limitant nécessiterait donc un recalibrage de la section d'écoulement et des ouvrages.

Aucune étude n'a été conduite à l'échelle du bassin versant du Biançon notamment en amont de Saint-Cassien.

¹² Définition donnée par la Directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation

Sur le bassin versant de la Siagne, les zones inondables sont présentes :

- Sur l'aval du bassin : Mandelieu-la-Napoule, Cannes, Pégomas et Auribeau sur Siagne (débordement de la Siagne et de ses affluents rive gauche : Frayère, Mourachonne) et dans une moindre mesure la Roquette sur Siagne, le Tignet, Peymeinade et Grasse,

- Mais aussi sur les communes de Montauroux, Caillan, Tourettes et Fayence sur l'amont du bassin versant du Biançon (secteur de plaine essentiellement).

Les crues sont relativement bien connues sur la Siagne aval et ses affluents rive gauche (aléas, inondations). La connaissance est plus réduite sur l'amont du Biançon.

Perspectives en lien avec le changement climatique :

- un accroissement sensible de la fréquence des événements extrêmes : pluies intenses et épisodes de crues

b) Les enjeux & les conséquences des inondations

Les populations et emplois impactés par débordement des cours d'eau (source : DREAL PACA – cas du scénario moyen) sont **surtout importants sur Mandelieu-la-Napoule, Pégomas et Cannes, et dans une moindre mesure La Roquette sur Siagne** (cf. p.218 du rapport d'état initial).

Sur le bassin versant du Biançon, les enjeux exposés n'ont pas été répertoriés.

Le risque inondation a toujours été présent dans la vallée de la Siagne. Chaque crue majeure de la rivière ou de ses principaux affluents touche une population importante et cause de multiples dégâts humains et matériels. Les crues 3 et 4 octobre 2015 ont marqué le territoire, notamment sur Cannes, Mandelieu-la-Napoule, avec de nombreuses victimes.

La plus forte crue observée de la Siagne depuis la création du barrage de St Cassien en 1966 est celle de janvier 1996.

Des enjeux nombreux et identifiés sur la Siagne aval, d'où un risque inondation avéré.

Des enjeux non identifiés sur le bassin versant amont du Biançon, mais sans doute bien présents.

Perspectives :

- Augmentation de la population (+1,3%/an sur le territoire du SCoT du pays de Fayence, +0,27%/an sur celui du SCoT Ouest Alpes Maritimes (essentiellement sur le littoral et le moyen pays grassois),

⇒ Augmentation des surfaces urbanisées mais non augmentation des enjeux exposés au risque inondation notamment sur les communes dotées d'un PPRi.

c) La gestion des inondations

► PPRi et PCS

Dans le Var, seule la commune de Caillan est dotée d'un PER (Plan d'Exposition aux risques) approuvé valant PPR (source : DDTM 83 – Mai 2016). Aucun PPRi n'est prescrit sur les autres communes Varoises du bassin versant de la Siagne.

Dans les Alpes-Maritimes, les communes de Mandelieu-la-Napoule, Cannes, Pégomas, La Roquette sur-Siagne et Auribeau-sur-Siagne disposent d'un PPRi approuvé. Suite aux inondations d'octobre 2015, ces PPRi sont en cours de révision par les services de l'État (excepté celui d'Auribeau-sur-Siagne).

Un PPRi est prescrit et en cours d'élaboration sur les communes de Grasse, Le Cannet et Mougins.

La majorité des communes disposent d'un PCS à l'exception d'Escragnolles dans les Alpes Maritimes et de Fayence, Seillans, Tanneron et Tourettes dans le Var.

Depuis la dissolution du Syndicat Intercommunal de la Siagne et ses Affluents (SISA), le Syndicat Mixte Inondations Aménagement et Gestion de l'Eau Maralpin (SMIAGE Maralpin) assure une veille hydrométéorologique sur le bassin versant de la Siagne et ses affluents (cf. ci-après).

A ce titre, il informe les autorités détentrices d'un pouvoir de police des différents niveaux de vigilance et du passage en alerte pour les communes d'Auribeau sur Siagne, Grasse, La Roquette sur Siagne, Pégomas, Cannes et Mandelieu-la-Napoule.

► Annonce et prévision des crues

Pour permettre la surveillance des crues et l'alerte, le SMIAGE assure une veille hydrométéorologique 24h/24 et gère un réseau de télémesures composé de 15 stations (6 pluviomètres et 11 capteurs de niveau) réparties sur la Siagne, la Frayère, la Mourachonne, le Vallon Saint Antoine et le Béal. Ce réseau permet au veilleur hydrométéo et par extension au Directeur de Permanence, relai de la Préfecture en COD, de suivre au sol et en temps réel l'évolution des phénomènes.

La constitution d'une base de connaissance sur le fonctionnement du bassin versant mais aussi des campagnes de jaugeage à l'ADCP permettent d'améliorer la connaissance du bassin et de fiabiliser les sites de mesure. Une convention avec le SPC Méditerranée-Est prévoit l'échange de données hydrométéorologiques entre les deux services.

La prévision hydrométéorologique a été mise en place grâce à une convention avec MétéoFrance permettant de prévoir la quantité de pluie précipitée sur le bassin versant à une échéance de 1 à 2 heures, mais aussi grâce à l'utilisation de l'outil radar Rainpol développé par la société Novimet. »

Cf. carte 16 « Zones inondables et réseau de surveillance »

► Équipements - Plans et programmes de gestion

Des actions ont été engagées sur l'aval du bassin versant dans le cadre du PAPI Siagne porté par le SISA.

Il n'existe qu'un seul système d'endiguement sur la Siagne aval, autour de l'échangeur de Cannes-la Bocca (linéaire 950 m environ, classe B), réalisé par le SISA dans le cadre du PAPI Siagne.

Le risque inondation est particulièrement présent sur le bassin versant de la Siagne, notamment en aval et au niveau des affluents rive gauche (Frayère, Mourachonne...). Il est présent (mais sans doute moins marqué) sur l'amont du bassin versant du Biançon, notamment au niveau de la plaine de Fayence.

La connaissance du risque est aujourd'hui précise sur la Siagne aval et ses affluents rive gauche. Elle moins avancée sur le Biançon notamment en amont du lac de Saint-Cassien (plaine de Fayence).

Le risque associé au ruissellement semble peu caractérisé et pris en compte même si l'urbanisation marquée des coteaux autour de Grasse et dans une moindre mesure sur le secteur de Fayence accentue probablement ce phénomène avec des conséquences potentiellement dommageables en aval.

IV.1.2.5. Ruissellement

Le ruissellement est traité ici dans les risques naturels, considérant qu'il se produit principalement sur les secteurs pentus.

L'intensité du ruissellement est fonction de la nature du sol mais surtout de la couverture végétale présente : la forêt limite ainsi le ruissellement, alors que les espaces agricoles ouverts et surtout les surfaces urbanisées l'accroissent. L'artificialisation des sols est donc intégrée comme facteur aggravant pour l'aléa ruissellement, mais aussi pour le risque qui en découle [aléa supérieur et le plus souvent augmentation des enjeux exposés].

L'indicateur de pression relatif au ruissellement est illustré ci-dessous par la part de surfaces anthropiques (urbaines et agricoles) pour les différentes entités délimitées.

Bassin versant	Surface (SBV) km2	Surfaces urbanisées (CLC 2012) - ha		Indicateurs de pressions			Indicateur pente (facteur aggravant du ruissellement)
		Zones urbaines (ZU)	Zones commerciales/ activités (ZCA)	Ratio SZU/Sbv	Ratio SZCA/SBV	Ration SZU+SZCA / SBV	
Siagne amont Siagnole de Mons	103,3	148,9		1,4%	0,0%	1,4%	Faible
Siagnole de Mons	61,7	64		1%	0,0%	1%	Faible
Siagne amont Biançon	220,9	871,9		4%	0,0%	4%	Faible
Camandre	44,3	373	29	8%	0,7%	9%	Faible
Chautard	8,3	100	0,6	12%	0,1%	12%	Modérée
Riou Blanc amont Camiole	65,1	631	29,6	10%	0,5%	10%	Modérée
Camiole amont confluence Riou Blanc	32,2	622	68	19%	2,1%	21%	Modérée
Biançon amont Saint-Cassien	97,3	1253	97,6	13%	1,0%	14%	Modérée
Biançon total	163,3	1436	97,6	9%	0,6%	9%	
Siagne amont Tanneron	384,2	2307,9	97,6	6%	0,3%	6%	Faible
Frayère d'Auribeau	42,9	1796	7,9	42%	0,2%	42%	Forte
Mourachonne	45,6	1182	370	26%	8,1%	34%	Forte
Siagne aval Tanneron	46,6	1129	298	24%	6,4%	31%	Forte
Siagne totale	519,3	6414,9	773,5	12%	1,5%	14%	Modérée

Tableau 23 : Indicateur de pression « ruissellement zones urbanisées »

Bassin versant	Surface (SBV) km2	Surfaces agricoles (CLC 2012), hors prairies et autres STH						Indicateurs de pressions		Indicateur pente (facteur aggravant du ruissellement)
		Terres arables hors périmètre d'irrigation (ra)	Vignobles (V)	Vergers et petits fruits (VPF)	Oliveraies (O)	Systèmes culturels et parcelles complexes (cp)	Surface agr. (hors prairies et autres STH)	Ratio SATOT/SBV	Ratio Surf. TA, V, SCP/SBV	
Siagne amont Siagnole de Mons	103,3			87	110	469	666	6%	5%	Faible
Siagnole de Mons	61,7			45	53	74	172	3%	1,2%	Faible
Siagne amont Biançon	220,9			179	436	585	1200	5%	2,6%	Faible
Camandre	44,3	111	66	47	424	620	1268	29%	18,0%	Faible
Chautard	8,3	119	4		120	39	282	34%	19,5%	Modérée
Riou Blanc amont Camiole	65,1	361	70	47	544	749	1771	27%	18,1%	Modérée
Camiole amont confluence Riou Blanc	32,2	90		81	96	319	586	18%	12,7%	Modérée
Biançon amont Saint-Cassien	97,3	451	70	128	640	1068	2357	24%	16,3%	Modérée
Biançon total	163,3	451	70	201	640	1180	2542	16%	10,4%	
Siagne amont Tanneron	384,2	451	70	380	1076	1765	3742	10%	6,0%	Faible
Frayère d'Auribeau	42,9			125	148	63	336	8%	1,5%	Forte
Mourachonne	45,6			39	66	540	645	14%	11,8%	Forte
Siagne aval Tanneron	46,6	0	0	205	0	473	678	15%	10,2%	Modérée
Siagne totale	519,3	451	70	749	1290	2841	5401	10%	6,5%	Modérée

Tableau 24 : Indicateur de pression « ruissellement zones agricoles »

IV.1.1. Synthèse de l'état actuel des risques

Cf. carte 17 « Synthèse du diagnostic risques »

Note : le risque « séisme » n'est pas zoné car identique sur l'ensemble du bassin versant et son intégration d'apporte aucune plus-value dans l'analyse pour le SAGE.

Bassin versant	État actuel des risques											
	Technologiques		Naturels									
	Industriels	Rupture de barrage	Feux de forêts	Mouvement de terrain	Inondation				Ruissellement			
					Aléa	Enjeux	Risque	Gestion	Aléa naturel	Influence anthropique	Risque	Gestion
Siagne amont Siagnole de Mons	-	-	Fort	Faible	Faible	Faible	Faible	Non	Fort	Faible	Faible	Non
Siagnole de Mons	-	-	Fort	Faible	Faible	Faible	Faible	Non	Fort	Faible	Faible	Non
Siagne amont Tanneron	-	Improbable	Fort	Faible	Localisé	Localisé	Faible	Non	Modéré	Faible	Faible	Non
Camandre	Faible	-	Fort	Modéré	Fort (peu connu)	Fort (non connu)	Fort (non évalué)	Non	Modéré	Fort	Fort	Non
Chautard	Faible	-	Fort	Modéré	Fort (peu connu)	Fort (non connu)	Fort (non évalué)	Non	Modéré	Fort	Fort	Non
Riou Blanc amont Camiole	Faible	-	Fort	Faible	Modéré (peu connu)	Fort (non connu)	Fort (non évalué)	Non	Faible	Fort	Fort	Non
Camiole amont confluence Riou Blanc	Faible	-	Fort	Fort	Fort (peu connu)	Fort (non connu)	Fort (non évalué)	Non	Modéré	Fort	Fort	Non
Biançon amont Saint-Cassien	Faible	-	Fort	Modéré	Modéré (peu connu)	Modéré (non connu)	Modéré (non évalué)	Non	Faible	Fort	Modéré	Non
Biançon aval Saint-Cassien	-	Improbable	Fort	Faible	Faible	Faible	Faible	Non	Modéré	Faible	Faible	Non

Bassin versant	État actuel des risques											
	Technologiques		Naturels									
	Industriels	Rupture de barrage	Feux de forêts	Mouvement de terrain	Inondation				Ruissellement			
					Aléa	Enjeux	Risque	Gestion	Aléa naturel	Influence anthropique	Risque	Gestion
Frayère d'Auribeau	Fort	Improbable (aval seulement)	Modéré	Faible	Fort	Fort	Fort	Oui	Fort	Fort	Fort	Non
Mourachonne	Fort	Improbable (aval seulement)-	Modéré	Modéré	Fort	Fort	Fort	Oui	Fort	Fort	Fort	Non
Béal	Fort	-	Faible	Faible	Fort	Fort	Fort	Oui	Fort	Fort	Fort	Partielle
Siagne aval Tanneron	Modéré/Fort	Improbable	Fort/Modéré	Modérée (versant sud)	Très fort	Fort	Fort	Oui	Modéré	Modéré	Modéré	Partielle

Tableau 25 : Synthèse de l'état actuel des risques

IV.2 - Analyse des facteurs influençant les risques et leurs tendances d'évolution

Cette analyse concerne les risques inondations et ruissellement.

IV.2.1. Tendances d'évolution climatiques

Des crues plus fréquentes et plus intenses...

Les prévisions concernant le climat laissent penser à une accentuation des phénomènes extrêmes notamment des pluies intenses. Aussi, on peut s'attendre à une augmentation des débits et de l'occurrence des crues, d'autant que l'urbanisation du bassin versant se poursuit (imperméabilisation des sols entraînant une augmentation des ruissellements).

IV.2.2. Gestion des inondations

► Perspectives

Le Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) « Nice-Cannes-Mandelieu »¹³ concerne plusieurs communes maralpines du bassin versant de la Siagne : Cannes, Mandelieu-la-Napoule, La Roquette sur Siagne, Pégomas, Auribeau sur Siagne et Grasse.

La SLGRI du TRI Nice-Cannes-Mandelieu a été approuvée le 20 décembre 2016 par arrêté préfectoral du Préfet des Alpes-Maritimes. L'ensemble des communes maralpines du bassin versant de la Siagne sont incluses dans le périmètre proposé pour la SLGRI.

Pour poursuivre les actions engagées dans le cadre du PAPI Siagne, une **stratégie de gestion des inondations doit être définie à l'échelle du bassin versant de la Siagne.**

En parallèle, l'application des PPRi vise à limiter au mieux l'implantation de nouveaux enjeux dans les zones les plus exposées au risque inondation.

La gestion du risque inondation est déjà présente sur l'aval du bassin versant et devrait perdurer. Elle permettra notamment de protéger les enjeux déjà exposés, d'en limiter l'extension, et donc de réduire les conséquences des inondations.

Concernant l'aléa, des travaux de restauration hydromorphologique pourraient être engagés ; ils contribueront potentiellement à améliorer la dynamique des crues dans la plaine.

La gestion du risque est par contre aujourd'hui absente sur le secteur de Fayence. Des réflexions devraient être engagées en lien avec la prise de compétence GEMAPI par la Communauté de communes du Pays de Fayence.

Dans son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (version juin 2016), le SCoT du Pays de Fayence accorde une importance spécifique aux risques naturels (culture du risque à ancrer, exposition des biens et des personnes à réduire) avec en particulier une volonté de préserver les champs d'expansion des crues (notamment dans la plaine).

¹³ Arrêté préfectoral du 12 décembre 2012.

IV.2.3. Altération du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau (cf. volet milieu naturel)

Des dysfonctionnements hydromorphologiques des cours d'eau qui peuvent contribuer à une aggravation des aléas et risques inondations.

Lorsque que les cours d'eau et leurs annexes (zones d'expansion des crues en particulier) sont préservés, les conditions d'écoulement et de débordement favorisent le ralentissement des crues (sous réserve de la présence de zones inondables).

En cas d'incision du cours d'eau, la capacité hydraulique du lit mineur peut être augmentée de façon significative ; les débordements ne se produisent que pour des crues plus rares. L'effet « laminage » des crues est alors réduit d'où une augmentation des aléas en aval.

L'état morphologique préservé sur **la Siagne amont et médiane** est favorable à un fonctionnement hydraulique « naturel » du cours d'eau. Néanmoins, ces secteurs, s'ils contribuent à la formation des crues (parties amont du bassin versant), ne participent que peu à leur régulation (zones de gorges avec peu de secteurs inondables).

Sur l'amont du Biançon, l'état morphologique des cours d'eau est altéré en secteur de plaine (effet des pressions urbaines : artificialisation, à-coups hydrauliques qui provoquent des incision du lit mineur, ouvrages hydrauliques qui perturbent le transit sédimentaire ...). L'incision favorise ainsi l'évacuation rapide de débits importants vers l'aval, d'autant que localement les zones d'expansion des crues sont urbanisées.

La fonction « inondation » est donc perturbée sur les affluents amont du Biançon, en secteur de piémont et de plaine. Les effets sur l'aval sont toutefois atténués par le rôle tampon du barrage de Saint-Cassien.

Sur les affluents rive gauche de la Siagne (Mourachonne, Frayère), le contexte topographique est naturellement peu favorable à une « régulation » naturelle des crues par débordement des cours d'eau, excepté très localement (pentes plutôt fortes, vallées encaissées). Les altérations subies par les cours d'eau (artificialisation du lit et des berges, incision, urbanisation de zones d'expansion des crues, recalibrage) perturbent fortement la fonction « inondation » des cours d'eau, laquelle sera difficile à restaurer (forte urbanisation).

Sur la Siagne aval :

- La basse vallée se caractérise par une morphologie en toit, avec un axe de drainage en rive gauche déconnecté du lit mineur. En conséquence, la majorité des débordements ne peut rejoindre le lit mineur et se trouve drainé par la vieille Siagne (l'un des tracés historiques de la Siagne) puis, en aval de l'A8, par le Béal.
- Le lit mineur de la Siagne a été modelé au gré des nombreux aménagements réalisés au cours des dernières décennies avec des berges surélevées par rapport au lit majeur. Divers travaux de recalibrage et d'endiguement ont été entrepris afin d'augmenter la capacité du cours d'eau. Des seuils ont été créés afin de stopper l'érosion régressive due aux anciennes extractions de matériaux.
- La modification de l'embouchure provoque une incision généralisée du lit en aval de l'A8 mais aussi la formation d'un bouchon sédimentaire à l'embouchure produisant une contre-pente importante pouvant avoir un impact sur les écoulements (risque d'augmentation de la fréquence des débordements en amont).
- De grands axes de communication traversent la vallée (A8, RN7, SNCF) dont les remblais jouent un rôle important dans la propagation des crues.

La fonction « inondation » est globalement préservée en secteurs naturels. Toutefois, s'agissant principalement de secteurs de gorges ou de vallées encaissées et relativement pentues, l'écrêtement des crues y est très modeste.

Du fait des importantes perturbations sur la morphologie et le transit sédimentaire, la fonction « inondation » est altérée sur la Siagne aval (plaine) où les enjeux inondations sont importants.

Cette fonction est aussi altérée dans la plaine de Fayence, du fait des perturbations morphologiques subies par les cours d'eau et de l'urbanisation de certaines zones inondables.

► Perspectives

Des travaux de restauration hydromorphologique sur la Siagne aval mais aussi sur la plaine de Fayence pourraient être engagés ; ils contribueront potentiellement à améliorer la dynamique des crues dans la plaine.

IV.2.4. La modification des débits naturels en période pluvieuses

Les ruissellements produits par les zones urbaines peuvent accroître de façon significative les débits naturels en périodes pluvieuses (cf. tableau p. **Erreur ! Signet non défini.**).

L'artificialisation des sols est susceptible d'influencer / d'aggraver les ruissellements :

- Sur les affluents aval rive gauche de la Siagne (Mourachonne, Frayère d'Auribeau, Béal).
- Dans une moindre mesure sur le bassin amont du Biançon (Camandre, Chatard, Camiole, Riou Blanc), ainsi que sur la Siagne aval (pente faible qui limite l'intensité des ruissellements).

La pression est globalement faible sur la Siagne amont.

Note : la CCPF mentionne de réels impacts des eaux de ruissellement de la zone urbaine de Montauroux sur le Chautard sur la Camiole (réseau eaux pluviales sous-dimensionné).

► Perspectives

Les SCoTs du Pays de Fayence et Ouest'Alpes Maritimes ont intégré la problématique du ruissellement urbain (cf. détail ci-après). Leur D00 comprend une orientation spécifique sur ce point (respectivement OB-J2 et 9A-2) qui visent à mieux intégrer la gestion des eaux de ruissellement dans les projets urbains (gestion à la source, rétention, techniques alternatives permettant la rétention et l'infiltration in situ ...), mais aussi en secteur agricoles (aménagements perpendiculaires à la pente (haies, restanques, oliveraies, vignes..)).

Néanmoins, sur la plaine de Fayence, le Pays Grassois et l'aval du territoire, l'urbanisation devrait s'étendre (dans des proportions moindre que ces dernières années compte-tenu des objectifs fixés par les SCoTs) ; Les ruissellements pourraient ainsi augmenter mais peut-être dans une proportion moindre sur le Pays Grassois et l'aval du territoire (urbanisation déjà dense) que sur le Pays de Fayence.

Sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Cannes Pays de Lérins (CACPL), les crues récentes ont déclenché une prise de conscience du rôle et des risques associés aux vallons secs. Une déclaration d'intérêt général (DIG) est en cours d'élaboration pour permettre un entretien de ces vallons (foncier essentiellement privé). Un PAPI d'intention est également en cours à l'échelle de la CACPL en lien avec ces vallons.

La CACPL a depuis début 2017 pris la compétence « eaux pluviales » sur son territoire ; elle s'est engagée dans une stratégie globale et transversale de gestion des eaux pluviales.

Perspectives en lien avec le changement climatique :

- un accroissement sensible des pluies intenses et épisodes de crues

Le risque inondation devrait perdurer. On peut en effet s'attendre à une aggravation des aléas (en lien avec le changement climatique mais aussi l'urbanisation des versants) mais dans le même temps à une diminution potentielle des enjeux exposés notamment sur l'aval du bassin versant (application du cadre réglementaire – PPRI notamment).

Une stratégie de gestion du risque inondation devrait se mettre en place sur la Siagne aval et ses affluents.

Elle est par contre absente sur le secteur de Fayence. Des réflexions devraient être engagées en lien avec la prise de compétence GEMAPI par la Communauté de communes du Pays de Fayence.

Le risque associé au ruissellement semble peu caractérisé et pris en compte même si l'urbanisation marquée des coteaux autour de Grasse et dans une moindre mesure sur le secteur de Fayence accentue probablement ce phénomène avec des conséquences potentiellement dommageables en aval.

L'urbanisation de l'amont du Biançon devrait se poursuivre avec pour conséquence une augmentation des ruissellements et des risques associés. Sur le Pays de Fayence, le SCoT devrait toutefois permettre de contrôler cette urbanisation et d'en limiter les conséquences.

Sur le Pays Grassois et sur le territoire de la CACPL, l'urbanisation devrait également se poursuivre. Une gestion des eaux pluviales/de ruissellement se dessine (schémas directeurs eaux pluviales, gestion des vallons secs) ce qui devrait permettre de tamponner au moins pour partie l'augmentation des ruissellements, voire localement d'améliorer la situation actuelle.

IV.2.1. Prise en compte dans les SCoTs du Pays de Fayence et Ouest'Alpes Maritimes

Les SCoTs du Pays de Fayence et Ouest'Alpes-Maritimes intègrent des objectifs et orientations en lien avec les risques naturels, et plus spécifiquement les inondations par débordement des cours d'eau, par ruissellement mais aussi submersion marine (orientations 13C1 et 13C3 du SCoT'Ouest Alpes-Maritimes).

	Scot du Pays de Fayence	SCoT Ouest'Alpes Maritimes
Inondations par débordement de cours d'eau	<p>Orientation OB-J1 – les actions face aux risques inondations</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion et prise en compte du risque inondation qui doit intégrer une vision globale et par bassin versant ; - Prise en compte de l'aléa inondation par débordement des cours d'eau ... - Définition de zones d'expansion de crues et de marges de recul aux vallons (y compris les vallons secs). 	<p>Orientation 9A1 – Soutenir l'engagement d'actions contre le risque inondation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte de l'aléa inondation par débordement des cours d'eau ... - Améliorer la connaissance du système hydraulique (inventaire des canaux, vallons...) ; - Définition de zones d'expansion de crues et de marges de recul par rapport à l'axe des vallons (y compris les vallons secs) ...
Ruissellement	<p>Orientation OB-J1 – les actions face aux risques inondations</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte de l'aléa inondation par ruissellement, - Intégrer à chaque opération la problématique de la rétention pluviale en amont et de l'infiltration sur place ... <p>Objectif OB-F6 – intégrer la problématique pluviale au cœur des problématiques d'aménagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imposer une forte prise en compte des problématiques de ruissellement, d'exposition et de rétention des eaux pluviales au sein de chaque document et opérations d'urbanisme, et développer les expériences innovantes et les bonnes pratiques ; - Élaborer un schéma directeur des eaux pluviales, à l'échelle de l'intercommunalité ... <p>Orientation OB-J2 – les actions à prendre en compte dans les documents d'urbanisme pour limiter le ruissellement urbain</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter la concentration des eaux de ruissellement pluvial dans les réseaux souterrains ; - Favoriser un ralentissement dynamique des ruissellements sur les coteaux (protection des ripisylves, libération es vallons entravés par les activités humaines) ; - Conditionner l'évolution du tissu bâti à la réalisation d'ouvrages de rétention pluvial ... - Inciter à la rétention et à la valorisation des eaux de pluie sur la parcelle (limiter l'emprise des construction, imposer une part élever d'espaces verts pour faciliter l'infiltration) ; - Inciter aux aménagements perpendiculaires à la pente (haies, restanques, oliveraies, vignes...) 	<p>Orientation 9A1 – Soutenir l'engagement d'actions contre le risque inondation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte de l'aléa inondation par ruissellement ... - Favoriser un ralentissement dynamique des ruissellements (protection des ripisylves, des zones humides, libérer les vallons entravés par l'Homme). <p>Orientation 9A-2 - Limiter le ruissellement et promouvoir une gestion intégrée de l'eau pluviale dans les projets urbains</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la gestion des eaux pluviales à la source - Conditionner l'évolution du tissu bâti à la réalisation d'ouvrages de rétention pluviale ; - Favoriser les techniques alternatives permettant la rétention et l'infiltration de l'eau pluviale (rétention/valorisation à la parcelle, (limiter l'emprise des construction, en zones sensibles imposer une part élever d'espaces verts pour faciliter l'infiltration imposer une part ; - Inciter aux aménagements perpendiculaires à la pente (haies, restanques, oliveraies, vignes...) et limiter le défrichage ...

Tableau 26 : Risques - Prise en compte dans les SCoTs

IV.2.2. Synthèse : Diagnostic et tendances d'évolution

Cf. Carte 17 « Synthèse du diagnostic risques »

Note : le risque « séisme » n'est pas zoné car identique sur l'ensemble du bassin versant.

Entités hydrographiques	Diagnostic et tendances d'évolution							
	Risques technologiques				Risques naturels			
	Industriels		Rupture de barrage		Feux de forêts		Mouvement de terrain	
	Actuel	Tendances	Actuel	Perspectives	Actuel	Tendances	Actuel	Perspectives
Siagne amont Siagnole de Mons	-	Pas/peu d'évolution	-		Fort	Maintien du risque fort	Faible	Peu/pas d'évolution
Siagnole de Mons	-	Pas/peu d'évolution	-		Fort	Maintien du risque fort	Faible	
Siagne amont Tanneron	-	Pas/peu d'évolution	Très fort aval Biançon	Maintien du risque en aval de la confluence avec le Biançon	Fort	Maintien du risque fort	Faible	
Camandre	Faible	Maintien du risque faible / développement économique du territoire de la CCPF	-	-	Fort	Maintien du risque fort	Modéré	Peu/pas d'évolution suivant urbanisation sur les secteurs sensibles
Chautard	Faible		-	-			Modéré	
Riou Blanc amont Camiole	Faible		-	-			Faible	
Camiole amont confluence Riou Blanc	Faible		-	-			Fort	
Biançon amont Saint-Cassien	Faible		-	-			Modéré	
Biançon aval Saint- Cassien	-		-	Très fort			Maintien du risque très fort	Faible

Tableau 27 : Risques – Diagnostic et tendances d'évolution

Entités hydrographiques	Diagnostic et tendances d'évolution							
	Risques technologiques				Risques naturels			
	Industriels		Rupture de barrage		Feux de forêts		Mouvement de terrain	
	Actuel	Tendances	Actuel	Perspectives	Actuel	Tendances	Actuel	<i>Perspectives</i>
Frayère d'Auribeau	Fort	Maintien du risque fort	-	-	Modéré ?	Maintien du risque	Faible	<i>Peu/pas d'évolution suivant urbanisation sur les secteurs sensibles</i>
Mourachonne	Fort		-	-	Modéré ?		Modéré	
Béal	Fort	Maintien du risque fort	-	-	Faible		Faible	
Siagne aval Tanneron	Modéré / Fort	Maintien du risque	Fort	Maintien du risque	Fort/Modéré		Modérée (versant sud)	

Entités hydrographiques	Diagnostic et tendances d'évolution							
	Risques Naturels							
	Inondations				Ruissellement			
	Risque actuel	Facteurs aggravants	Gestion	Perspectives	Risque actuel	Facteurs aggravants	Gestion	Perspectives
Siagne amont Siagnole de Mons	Faible	-	Non	<i>Risque faible :</i> <i>Accentuation des débits de crue (tendance climatique)</i> <i>Peu/pas d'évolution des enjeux</i>	Faible	-	-	<i>Risque faible (peu/pas d'évolution)</i>
Siagnole de Mons	Faible	-	Non		Faible	-	-	
Siagne amont Tanneron	Faible	-	Non		Faible	-	-	
Camandre	Fort (non connu)	Altération hydromorphologique des cours d'eau (rectification, incision) qui altère la dynamique naturelle des crues Accentuation des débits de crues (ruissellement)	Non	<i>Risque fort :</i> <i>Accentuation des débits de crue (tendance climatique – augmentation des ruissellement sur les surfaces urbanisées, agricoles)</i> <i>Possible augmentation des enjeux exposés</i>	Fort	Urbanisation sur les versants mais aussi dans la plaine	Non	<i>Risque fort :</i> <i>Augmentation des ruissellements (urbanisation, intensité des pluies en lien avec le changement climatique)</i>
Chautard	Fort (non connu)		Non					
Riou Blanc amont Camiolo	Fort (non connu)		Non					
Camiolo amont confluence Riou Blanc	Fort		Non					
<i>Biançon amont Saint-Cassien</i>	Modéré (non connu)	Altération hydromorphologique	Non	<i>Risque modéré :</i> <i>Accentuation des débits de crue (tendance climatique - Ruissellement)</i> <i>Pas d'augmentation des enjeux exposés</i>	Modéré	Gestion insuffisante/inadaptée des eaux de ruissellement	Non	<i>Risque modéré :</i> <i>Augmentation des ruissellement, peu/pas d'enjeu exposé</i>
Biançon aval Saint-Cassien	Faible	-	Non	<i>Risque faible :</i> <i>Aléa préservé (St-Cassien)</i> <i>Pas d'évolution des enjeux</i>	Faible		Non	<i>Risque faible</i> <i>Effet tampon de Saint-Cassien)</i>

Entités hydrographiques	Diagnostic et tendances d'évolution							
	Risques Naturels							
	Inondations				Ruissellement			
	Risque actuel	Facteurs aggravants	Gestion	Perspectives	Risque actuel	Facteurs aggravants	Gestion	Perspectives
Frayère d'Auribeau	Fort	Altération hydromorphologique des cours d'eau (rectification, incision) qui altère la dynamique naturelle des crues Accentuation des débits de crues (ruissellement) Urbanisation en zones inondables	Oui	<i>Risque fort : Accentuation des débits de crue (tendance climatique - augmentation des ruissellement sur les surfaces urbanisées) Pas d'augmentation des enjeux exposés voire même diminution suivant les actions qui seront conduites</i>	Fort	Urbanisation sur les versants Gestion insuffisante/inadaptée des eaux de ruissellement	Non	<i>Risque fort : Augmentation des ruissellement (urbanisation, changement climatique)</i>
Mourachonne	Fort		Oui		Fort		Non	
Béal	Fort	Accentuation des débits de crues (ruissellement)	Oui	<i>Risque fort : Maintien des débits de crue élevés (ruissellement, augmentation des ruissellement sur les surfaces urbanisées) Pas d'augmentation des enjeux exposés voire même diminution suivant les actions qui seront conduites</i>	Fort	Urbanisation sur les versants Gestion inadaptée des eaux de ruissellement	Partielle	<i>Risque modéré = Augmentation des ruissellements (urbanisation, changement climatique) mais perspective de gestion</i>
Siagne aval Tanneron	Très fort	Altération hydromorphologique du cours d'eau (rectification, ouvrages en berges) qui altère la dynamique naturelle des crues Urbanisation en zones inondables	Oui	<i>Risque fort : Accentuation des débits de crue (tendance climatique) Pas d'augmentation voire diminution des enjeux exposés (PAPI, PPRI), sauf en zones agricoles</i>	Modéré	Urbanisation des versants (rive gauche), mais effet atténué	Partielle	<i>Risque modéré = Augmentation des ruissellements (urbanisation, changement climatique) mais perspective de gestion</i>

Siagne amont et médiane (amont Tanneron), Siagnole de Mons, Siagne de la Pare

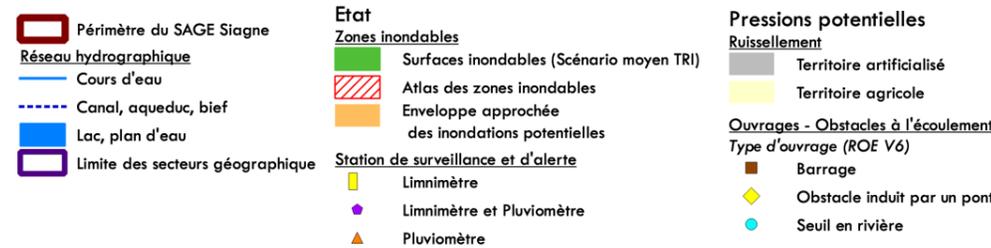
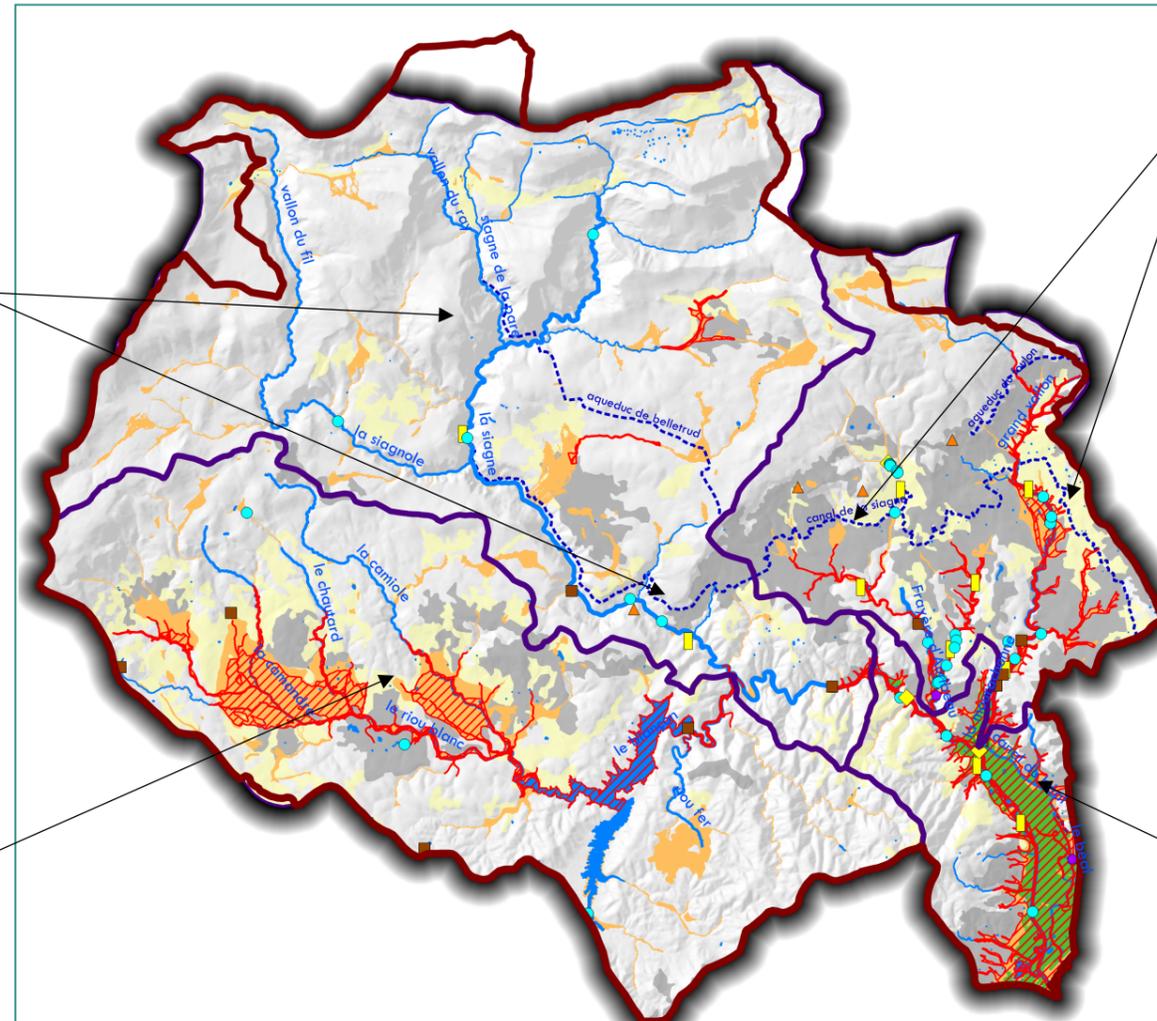
SITUATION ACTUELLE :
- Risques inondation et ruissellement faibles.
- Risques technologiques absents

PERSPECTIVES :
- Risque inondation qui restera faible malgré l'accroissement des débits de crue (tendance climatique).
- Risque de ruissellement qui restera faible.

Biançon et affluents en amont de St-Cassien

SITUATION ACTUELLE :
- Risque inondation et ruissellement fort sur l'amont de St-Cassien mais caractérisé de façon très partielle (PPRI de Callian et de Tanneron)
- Risques technologiques (industriels) faibles
- Risque rupture de barrage sur le Biançon en aval de Saint-Cassien mais scénario très faible voire improbable.

PERSPECTIVES :
- Aggravation du risque inondation sur l'amont de Saint Cassien : accroissement des débits de crues (tendances climatiques, ruissellements par l'urbanisation), altérations morphologiques des cours d'eau
- Aggravation des ruissellements par l'urbanisation sur les versants et dans la plaine. Risque qui restera fort sur le Biançon amont, en fonction de la gestion future des eaux de ruissellement
Risque faible sur le Biançon aval (effet tampon de St-Cassien)
- Maintien du risque de rupture de barrage sur le Biançon en aval de Saint-Cassien (mais scénario très faible voire improbable).



Frayère d'Auribeau, Vallon Saint-Antoine, Mourachonne et Grand Vallon

SITUATION ACTUELLE :
- Risque inondation très fort.
- Altération hydromorphologique des cours d'eau (rectification, ouvrage en berges)
- Gestion du risque inondation en place (suivi, alertes...)
- Risque industriel sur la Mourachonne
- Risque de ruissellement très fort

PERSPECTIVES :
- Risques inondation et ruissellement qui resteront forts : accroissement des débits de crues (tendances climatiques, augmentation des ruissellements (urbanisation), altérations morphologiques)
- Programmes en cours ou à venir (SLGRI, future stratégie de gestion des inondations et des milieux aquatiques) permettant de réduire les conséquences des inondations.

Siagne aval, Béal

SITUATION ACTUELLE :
- Risque inondation très fort : altération hydromorphologique des cours d'eau (rectification, ouvrage en berges) qui modifie la dynamique naturelle des crues
- Risque de ruissellement fort sur le Béal (urbanisation des versants amont), plus modéré sur la Siagne,
- Risque de rupture de barrage (Saint-Cassien) mais scénario très faible voire improbable
- Risques industriel / technologique est modéré à fort.

PERSPECTIVES :
- Risque inondation qui restera fort : accroissement des débits de crues (tendances climatiques, urbanisation des versants en amont), mais les enjeux exposés ne devraient pas augmenter (PPRI). Actions à venir (future stratégie de gestion des inondations et des milieux aquatiques) qui devraient permettre de limiter les conséquences des inondations sur les secteurs urbains, les équipements, mais pourraient aggraver les impacts sur les surfaces agricoles (ex : sur-inondation...)
- Risque ruissellements qui pourrait s'aggraver par l'urbanisation sur les versants mais l'effet sera atténué par une meilleure gestion (réseaux eaux pluviales, vallons secs).

IV.3 - Rappel du SDAGE RM 2016-2021

IV.3.1. État et objectif des masses d'eau superficielles

Concernant l'état des masses d'eau superficielles (2013) et les pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état, la synthèse est la suivante :

Masse d'eau	Nature de la masse d'eau	État ou potentiel écologique en 2013	Etat chimique en 2013	Paramètres déclassants de l'état écologique / de l'état chimique	Objectifs d'état		Pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état
					Écologique	Chimique	
FRDR10001- Rivière la Frayère d'Auribeau	Fortement modifiée	Moyen	Bon	Continuité	2027	2015	Morphologie, continuité
FRDR10106 - Le Riou blanc	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie
FRDR10615- La Siagne de pare	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie
FRDR11248 - Vallon gros de la Verrerie	Naturelle	Très bon	Bon		2015	2015	
FRDR11268 - Vallon des Vaux	Naturelle	Très bon	Bon		2015	2015	
FRDR11549 – Rivière la Siagnole des Mons	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie
FRDR11997 – Rivière la Mourachonne	Fortement modifiée	Moyen	Mauvais	Continuité, hydrologie, matières organiques et oxydables, pesticides, substances dangereuses / Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène	2027	2027	Prélèvements, hydrologie, morphologie, continuité, pesticides, substances dangereuses, pollutions urbaines
FRDR95a - La Siagne du barrage de Tanneron au parc d'activité de la Siagne	Fortement modifiée	Moyen	Bon	Continuité, hydrologie, morphologie	2027	2015	Prélèvements, hydrologie, morphologie, continuité
FRDR95b - La Siagne du parc d'activité de la Siagne à la mer	Fortement modifiée	Moyen	Bon	Continuité, hydrologie, morphologie	2027	2015	Morphologie, continuité
FRDR96a - La Siagne de sa source au barrage de Montauroux	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie, continuité
FRDR96b - La Siagne du barrage de Montauroux au barrage de Tanneron y compris le Biançon à l'aval de St Cassien	Naturelle	Bon	Bon		2015	2015	Prélèvements, hydrologie, continuité
FRDR97 - Le Biançon à l'amont de St Cassien	Naturelle	Moyen	Bon	Matières organiques oxydables et hydrologie	2021	2015	Hydrologie, morphologie, continuité, pollutions urbaines

Tableau 28 : État et objectifs pour les masses d'eau superficielles

Concernant les pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état, la morphologie (pouvant influencer la dynamique des crues), concerne la Frayère d'Auribeau, la Mourachonne, la Siagne à l'aval de Tanneron, le Biançon à l'amont de Sain-Cassien

IV.3.2. Programmes de mesures

Les mesures identifiées en lien avec le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau (en lien potentiel avec le risque inondation) sont les suivantes :

Pression à traiter	Mesure pour atteindre les objectifs de bon état	Masses d'eau concernées	
		FRDR95a - La Siagne du barrage de Tanneron au parc d'activité de la Siagne	FRDR95b - La Siagne du parc d'activité de la Siagne à la mer
Altération de la morphologie	MIA0101 – Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques	X	X

Tableau 29 : Morphologie - Programme de mesure du SDAGE

OF 8 : Les inondations peuvent faire courir un risque grave, voire mortel, aux populations. La priorité, mise en avant par la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, est de limiter au maximum le risque de pertes de vies humaines en développant la prévision, l'alerte, la mise en sécurité et la formation aux comportements qui sauvent.

L'aval du bassin versant de la Siagne est inclus dans le Territoire à Risques Important de « Nice – Cannes-Mandelieu.

Le SDAGE RM 2016-2021, dans son orientation fondamentale B6 « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement des milieux aquatiques » demande notamment :

- de préserver les champs d'expansion des crues (Disposition 8-01), de favoriser la rétention dynamique des écoulements (Disposition 8-06),
- d'éviter les remblais en zones inondables (Disposition 8-03),
- de limiter le ruissellement à la source (Disposition 8-05),
- de préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire (Disposition 8-08), de restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines (Disposition 8-07),
- de gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux (Disposition 8-09).

IV.4 - Rappel du PGRI du bassin Rhône-Méditerranée

IV.4.1. Le PGRI

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 priorités 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 aux TRI qui s'appliquent prioritairement aux TRI.

Le Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) « Nice-Cannes-Mandelieu »¹⁴ concerne plusieurs communes Maralpines du bassin versant de la Siagne : Cannes, Mandelieu-la-Napoule, La Roquette sur Siagne, Pégomas, Auribeau sur Siagne et Grasse.

Les **dispositions du PGRI communes aux TRI** sont reprises ci-dessous :

Grand Objectif	Objectif	Disposition
GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	Réduire la vulnérabilité des territoires	D.1-4 Disposer d'une stratégie de maîtrise des coûts au travers des stratégies locales
		D.1-10 Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation au travers des stratégies locales

¹⁴ Arrêté préfectoral du 12 décembre 2012.

Grand Objectif	Objectif	Disposition
G02 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Agir sur les capacités d'écoulement	D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
		D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
	Prendre en compte l'érosion côtière du littoral	D.2-11 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion
G03 : Améliorer la résilience des territoires exposés	Agir sur la surveillance et l'alerte	D.3-2 Passer de la prévision des crues à la prévision des inondations
	Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations	D.3-6 Intégrer un volet relatif à la gestion de crise dans les stratégies locales
		D.3-10 Accompagner les diagnostics et plans de continuité d'activité au niveau des stratégies locales
		D.3-11 Évaluer les enjeux liés au ressuyage au niveau des stratégies locales
Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information	D.3-14 Développer la culture du risque	
G04 : Organiser les acteurs et les compétences	Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques	D.4-1 Fédérer les acteurs autour de stratégies locales pour les TRI
		D.4-2 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur articulation avec les SAGE et contrats de milieux
		D.4-4 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB
	Accompagner la mise en place de la compétence « GEMAPI »	D.4-7 Favoriser la constitution de gestionnaires au territoire d'intervention adapté
G05 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation	Développer la connaissance sur les risques d'inondation	D.5-2 Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux
	Améliorer le partage de la connaissance sur la vulnérabilité du territoire actuelle et future	D.5-5 Mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la connaissance

Tableau 30 : Dispositions du PGRI communes au TRI

IV.4.2. La SLGRI du TRI Nice-Cannes-Mandelieu

La SLGRI du TRI Nice-Cannes-Mandelieu a été approuvée le 20 décembre 2016 par arrêté préfectoral du Préfet des Alpes-Maritimes. L'ensemble des communes maralpines du bassin versant de la Siagne sont incluses dans le périmètre proposé pour la SLGRI.

Les **objectifs de la SLGRI** établis en cohérence avec les 5 Grands Objectifs (GO) du PGRI sont les suivants :

- Objectif n°1 : Améliorer la prise en compte du risque d'inondation et de ruissellement urbain dans l'aménagement du territoire et l'occupation des sols,
- Objectif n°2 : Améliorer la prévision des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à la crise,
- Objectif n°3 : Poursuivre la restauration des ouvrages de protection et favoriser les opérations de réduction de l'aléa,
- Objectif n°4 : Améliorer la perception et la mobilisation des populations face au risque inondation,
- Objectif n°5 : Fédérer les acteurs du TRI Nice – Cannes - Mandelieu autour de la gestion du risque inondation.

Grands objectifs du PGRI	Objectifs de la SLGRI du TRI Nice-Cannes-Mandelieu
GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	Objectif n°1 : Améliorer la prise en compte du risque d'inondation et de ruissellement urbain dans l'aménagement du territoire et l'occupation des sols,
GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Objectif n°1 : Améliorer la prise en compte du risque d'inondation et de ruissellement urbain dans l'aménagement du territoire et l'occupation des sols, Objectif n°3 : Poursuivre la restauration des ouvrages de protection et favoriser les opérations de réduction de l'aléa,
GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	Objectif n°2 : Améliorer la prévision des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à la crise, Objectif n°4 : Améliorer la perception et la mobilisation des populations face au risque inondation,
GO4 : Organiser les acteurs et les compétences	Objectif n°3 : Poursuivre la restauration des ouvrages de protection et favoriser les opérations de réduction de l'aléa, Objectif n°5 : Fédérer les acteurs du TRI Nice – Cannes - Mandelieu autour de la gestion du risque inondation.
GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation	Objectif n°1 : Améliorer la prise en compte du risque d'inondation et de ruissellement urbain dans l'aménagement du territoire et l'occupation des sols, Objectif n°2 : Améliorer la prévision des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à la crise,

Tableau 31 : Grands objectifs du PGRI et objectifs de la SLGRI

Ces objectifs ont été déclinés en **21 mesures** qui seront mises en œuvre, sur la période 2016-2021, par :

- des actions spécifiques de la SLGRI,
- des actions inscrites dans les PAPI.

Objectifs de la SLGRI	Mesures
N°1 : Améliorer la prise en compte du risque d'inondation et de ruissellement urbain dans l'aménagement du territoire et l'occupation des sols	1. Poursuivre l'élaboration et la révision des PPRI en intégrant le risque de rupture de digues 2 Limiter le ruissellement à la source et améliorer la gestion des eaux pluviales 3. Préserver, restaurer et valoriser les fonctionnalités écologiques et hydrauliques des vallons et des canaux 4. Améliorer la connaissance des risques littoraux et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement 5. Optimiser les interventions visant à mettre fin aux aménagements illégaux en zone inondable en développant des synergies à tous les niveaux entre l'État et les Collectivités
N°2 : Améliorer la prévision des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à la crise	6. Mutualiser et améliorer l'utilisation des outils de prévision et d'alerte 7. Capitaliser et valoriser les retours d'expériences des événements 8. Achever prioritairement la couverture des communes en PCS et favoriser les Plans Intercommunaux de Sauvegarde (PICS) par bassin de vie 9. Développer les systèmes d'information rapide et massive des populations résidentes et touristiques en cas d'événements majeurs 10. Mettre en œuvre des exercices de simulation de crise à minima 1 fois / an à l'échelle du TRI 11. Initier des démarches de réduction de la vulnérabilité sur les bâtiments et les équipements sensibles et stratégiques
N°3 : Poursuivre la restauration des ouvrages de protection et favoriser les opérations de réduction de l'aléa	12. Poursuivre le diagnostic et la sécurisation des ouvrages hydrauliques et des systèmes d'endiguement 13. Définir les systèmes d'endiguement sur la base du classement réalisé au titre du décret de mai 2015 et régulariser leur autorisation 14. Favoriser le ralentissement des écoulements 15. Identifier et réserver dans les documents d'urbanisme les zones d'expansion de crue et les espaces de mobilité des cours d'eau 16. Améliorer et intégrer la connaissance des enjeux environnementaux en amont des projets visant la protection des inondations 17. Gérer la ripisylve et le transport solide en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux
N° 4 : Améliorer la perception et la mobilisation des populations face au risque inondation	18. Développer la culture du risque à travers des actions de sensibilisation et de communication auprès des populations et des Établissements recevant du Public (ERP) coordonnées à l'échelle du TRI 19. Développer les réserves communales de sécurité civile et une organisation à l'échelle des quartiers
N°5 : Fédérer les acteurs du TRI 06 autour de la gestion du risque inondation	20. Assurer le suivi de la stratégie locale 21. Organiser la GEMAPI autour de structures à l'échelle des bassins versants ayant les compétences techniques, humaines et financières pour répondre aux enjeux

Tableau 32 : Objectifs et mesures de la SLGRI

IV.5 – Synthèse et enjeux

IV.5.1. Synthèse du diagnostic sur les risques

Cette synthèse ne concerne que les risques naturels en lien avec le SAGE, soit les inondations par débordement de cours d'eau et ruissellement.

Les **risques d'inondation par débordement de cours d'eau** sont :

- **Faibles** sur la Siagne amont et médiane avec peu d'enjeux exposés,
- **Modéré à fort** dans la plaine de Fayence sur le Riou blanc et ses affluents, la Frayère, la Mourachonne, et la Siagne aval avec la présence de nombreux enjeux vulnérables et une altération du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau qui peut aggraver les aléas.

Les **risques d'inondation par ruissellement** sont :

- **Faibles** sur la Siagne amont, médiane et aval avec surtout des espaces naturels et peu d'enjeux exposés.
- **Modérés à fort** en amont St-Cassien sur les bassins versants du Riou blanc et de ses affluents (Camiole, Camandre, Chautard), la Frayère, la Mourachonne et le Béal du fait de l'importance des zones urbanisées sur ces bassins versants.

En termes de perspectives :

- **Peu d'évolutions sont attendues sur la Siagne amont et médiane** (occupation du sol dont urbanisation qui ne devrait pas évoluer),
- Mais un **possible accroissement des risques** :
 - sur **le Riou blanc et ses affluents, la Frayère, la Mourachonne** (augmentation des aléas en lien avec le changement climatique, des enjeux exposés en lien avec l'urbanisation ...),
 - et **sur la Siagne aval** (augmentation de l'aléa en lien avec le changement climatique, l'évolution du profil en long de la Siagne)

Néanmoins, dans le cadre de l'élaboration du SCoT'ouest Alpes Maritimes qui englobe la partie Maralpine du bassin versant de la Siagne, sont affichés des objectifs de réduction de la consommation de l'espace et de prévention des risques.

IV.5.2. Proposition d'enjeu

En lien avec les risques, l'enjeu proposé est le suivant :

Le risque inondation pour réduire les conséquences humaines, économiques et environnementales des inondations par débordement de cours d'eau mais aussi par ruissellement

Le risque inondation (et ses conséquences humaines, économiques et environnementales) est surtout présent sur la basse vallée de la Siagne, La Frayère, la Mourachonne, et sur le Biançon amont (affluents au niveau de la plaine de Fayence).

Pour ce qui est du ruissellement, l'enjeu est surtout présent au niveau des bassins versants fortement urbanisés (Frayère, Mourachonne, Béal) et dans une moindre mesure affluents amont du Biançon.

Il doit également être considéré au niveau de quelques secteurs naturels et/ou agricoles fortement pentus (ex : Tanneron) et sur la Siagne aval (pente plus faible sur ce secteur mais effet cumulé des apports en amont).

En lien avec cet enjeu, les axes de travail à intégrer pour l'élaboration de la stratégie sont notamment :

- L'amélioration des connaissances sur les risques inondations par débordement de cours d'eau, (notamment sur la plaine de Fayence, mais aussi sur la Siagne aval en lien avec les conditions d'évacuation des crues au niveau de l'embouchure) et par ruissellement (secteur de Fayence, Frayère, Mourachonne, affluents de la Siagne aval),
- La préservation voire la restauration des zones inondables / zones d'expansion des crues dans les secteurs de plaines (Fayence, Siagne aval),
- Et plus globalement la restauration/l'amélioration du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau (basse vallée de la Siagne et affluents, plaine de Fayence, Frayère et Mourachonne),
- L'améliorer la gestion du ruissellement en zones urbaines (Frayère, Mourachonne, Béal, Plaine de Fayence) et agricoles (Fayence, Massif du Tanneron)
- La protection des enjeux vulnérables (notamment plaine de Fayence, Siagne aval),

Et plus de façon transversale / globale :

- La poursuite / le renforcement de la gestion globale des inondations à l'échelle du bassin versant, (prévention, gestion des crise, protection ...),
- la prise en compte du risque inondations (débordement de cours d'eau, ruissellement) dans le développement socio-économique du territoire (rôle des SCoTs, PLUs).

V – Aménagement du territoire et cadre de vie

Ce dernier chapitre du diagnostic met en perspective l'état des ressources en eau, des milieux aquatiques et des risques, avec le contexte socio-économique du territoire pour mettre en évidence dans quelle mesure :

- le développement socio-économique du territoire et les usages associés sont ou non en adéquation avec les ressources en eau disponibles,
- les différents usages sont ou non conciliables entre eux.

V.1 - Le contexte socio-économique : situation actuelle et tendances

Source : Rapport « État initial et tendances d'évolution » validé par la CLE le 21 mars 2017 et son atlas cartographique

Une prédominance des espaces naturels

L'occupation du sol du bassin versant de la Siagne, si elle est dominée par les zones naturelles (environ 70%), est néanmoins marquée par un contraste important avec :

- L'amont du bassin versant (Haute Siagne) qui est très naturel. Les surfaces boisées y sont importantes (près de 90%), les espaces agricoles (10%) et zones urbanisées (moins de 2 %) sont peu représentées,
- La basse vallée de la Siagne et ses affluents fortement urbanisée (> 40 %), avec des surfaces boisées encore bien présentes (30%),

Urbanisation - un très fort contraste entre les entités géographiques

Les principales zones urbanisées sont localisées sur le littoral, le Pays Grassois et dans une moindre mesure, le Pays de Fayence. L'amont du bassin versant est très peu urbanisé.

Le SCoT du Pays de Fayence mentionne une tendance d'évolution de la population de 1,3%/an entre 2015 et 2035), faisant passer la population totale sur le territoire du SCoT de 25300 en 2015 à 32800 en 2035. Corrélativement, le nombre de logements devrait augmenter de 5300 d'ici 2035.

Le Scot'Ouest retient une croissance démographique de +12000 habitants d'ici 2040 (soit +0,27% de croissance annuelle). Le scénario de croissance retenu est plus faible sur la bande littorale ($\approx 0,12\%/an$) et plus élevé sur le Moyen-Pays (+0,3%/an) et le Haut-Pays (+0,4%/an) mais l'essentiel des habitants supplémentaires seront répartis sur le littoral (+ 5000 habitants) et le Moyen-Pays (+6 000 habitants), pour moins de 800 habitants sur le Haut-Pays (6% du potentiel d'accueil).

Cf. carte 18 « Schéma de Cohérence Territoriale »

Tendances : L'urbanisation devrait se poursuivre sur le littoral, le moyen pays grassois et la plaine de Fayence, avec globalement un étalement de la population vers le moyen Pays, confirmant en cela les tendances observées ces dernières années notamment sur le Pays de Fayence.

Par rapport à la situation actuelle, l'accroissement des surfaces urbanisées (résidentielles) devrait surtout être sensible sur le secteur de Fayence (plutôt une densification urbaine sur le moyen pays grassois).

Les SCoTs affichent la volonté de renforcer/densifier les zones urbaines existantes et de limiter l'étalement urbain (objectif OB-A1 du SCoT du Pays de Fayence, objectif O1 et orientation 8A1 du SCoT Ouest'Alpes Maritime), pour notamment préserver les espaces agricoles et naturels.

Le SCoT'Ouest vise par exemple une consommation foncière inférieure à 10 ha artificialisés par an pour les 20 prochaines années (195 ha maximum).

Des activités économiques essentiellement concentrées sur le Pays Grassois et le bassin Cannois

L'activité économique du territoire est surtout présente sur la frange littorale et autour de Grasse, secteurs qui concentrent l'essentiel des emplois tertiaires et industriels.

Tendances : En lien avec l'urbanisation, et en cohérence avec la situation actuelle, les surfaces urbanisées dédiées aux activités commerciales et industrielles devraient surtout s'étendre sur le Pays Grassois, le Littoral et dans une moindre mesure le Pays de Fayence.

Une activité agricole encore très présente qui devrait se maintenir

Le bassin versant de la Siagne compte environ 400 exploitations (essentiellement sur le Haut Pays et le Pays de Fayence), pour une surface agricole utile (SAU) d'environ 8 900 ha de SAU.

Les surfaces toujours en herbe STH en lien avec l'élevage prédominent sur le Haut Pays.

Les orientations sont plus variées sur le Pays Grassois et l'aval du bassin versant (arboriculture, plantes à parfum, horticulture, maraîchage) et sur le Pays de Fayence (arboriculture, vignes, polyculture/élevage et dans une moindre mesure plantes à parfum...).

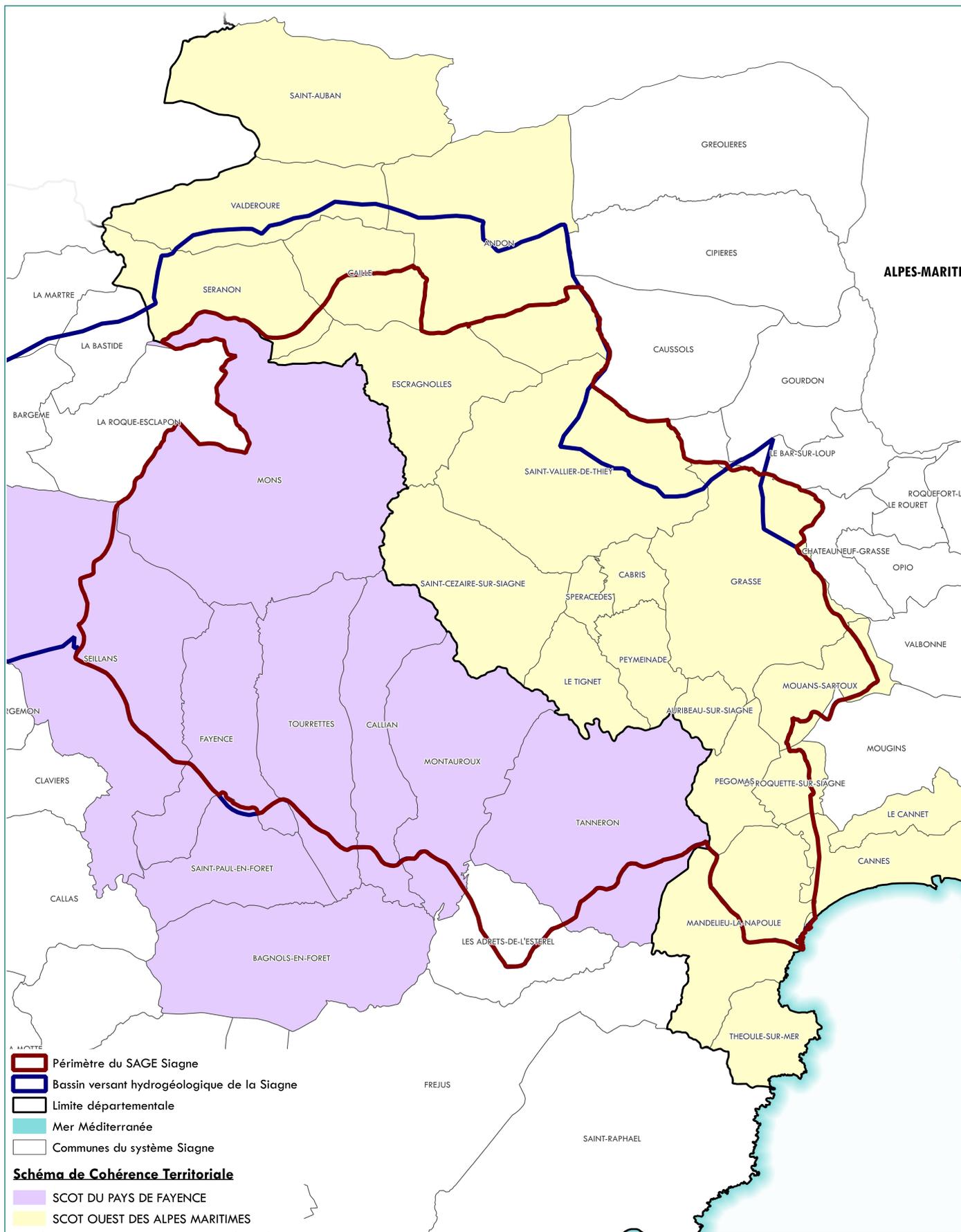
Deux secteurs identifiés comme stratégiques pour l'agriculture :

- La plaine de Fayence : un diagnostic agricole a été conduit sur le territoire du Pays de Fayence dans le cadre du SCOT. Une Stratégie Locale de Développement Agricole est en cours de définition par la Communauté de Communes du Pays de Fayence avec différentes actions déjà engagées (mise en place d'un POPI - Plan d'Orientation Pastoral Intercommunal, développement de l'eau d'irrigation agricole, travail de lutte contre les friches- foncier à potentiel identifié, travail d'animation foncière auprès des propriétaires) ;
- La basse vallée de la Siagne qui est identifiée comme espace agricole stratégique dans le cadre de l'orientation 5A2 du SCoT'Ouest Alpes-Maritimes. En basse vallée de la Siagne, de nombreux espaces agricoles sont en zones inondables. La préservation de ces espaces s'intègre aujourd'hui dans la stratégie de gestion du risque inondation.

Tendances : sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Fayence une dynamique agricole est portée par l'intercommunalité et les structures partenaires (Chambre d'Agriculture, CERPAM, SAFER...). L'enjeu de préserver et développer l'agriculture sur ce territoire est une ambition partagée.

En tenant compte de ces projets et des orientations affichées dans le cadre des SCoTs (volonté de préserver les espaces agricoles), on peut envisager une relative stabilité de la SAU et du nombre d'exploitations à l'horizon 2027, y compris sur le Pays de Fayence qui subit aujourd'hui une forte pression démographique, et une rétention foncière en zone agricole.

Les SCoTs du Pays de Fayence et Ouest'Alpes-Maritimes affichent tous deux l'objectif de préserver/protéger les espaces agricoles et de développer les pratiques agricoles (cf. Orientations OR-D1, OR-D2 et OR-D3 du SCoT du Pays de Fayence – Orientations 5A1, 5A2, 5B-1, 5C1, 5C2 du SCoT Ouest).



Une activité touristique bien présente ... et qui pourrait se développer

Les activités aquatiques pratiquées sur le bassin de la Siagne sont la baignade, le nautisme, le canoë kayak, l'aviron, le canyoning et la pêche de loisir.

En dehors du littoral, **le lac de Saint-Cassien** exerce la plus forte attractivité en termes de fréquentation (baignades, nautisme, pêche) à l'année.

Le haut du bassin étant le lieu de sports d'eau vive plus marginaux du fait des difficultés d'accès aux sites et de l'expérience nécessaire à leur pratique.

La **baignade**, bien que pratiquée en de nombreux endroits sur la Siagne et ses affluents (baignade en rivière sur la Siagnole de Mons, la Siagnole d'Escragnolles...), n'est surveillée (qualité et/ou sécurité) que sur le lac St-Cassien (6 plages). La qualité des eaux y est très bonne ces dernières années.

La pêche est surtout pratiquée sur l'axe Siagne et au niveau du Lac de Saint-Cassien.

Tendances : la pêche en rivière devrait se maintenir sur la Siagne (maintien de l'attractivité, développement de nouveaux parcours de pêche...) et sur le lac de Saint-Cassien.

Le **canyoning** concerne surtout l'amont du bassin versant. Le seul site réglementé est la Siagnole d'Escragnolles, côté Alpes-Maritimes (entrée et sortie du Canyon en rive gauche coté Maralpin).

Tendances : si cette activité attire beaucoup les usagers, il n'est toutefois pas prévu de développement massif à court terme.

Le **Kayak** est pratiqué sur la Siagne entre Saint-Cézaire et Montauroux par un nombre réduit de personnes expérimentées, ainsi que sur la Siagne aval (entre Pégomas à Mandelieu) et sur le Lac de Saint-Cassien.

Tendances : La pratique de type « randonnée » sur des cours d'eau plus calmes possédant des attraits paysagers et naturels pourrait se développer (Siagne aval).

L'**aviron** se pratique sur le lac de Saint-Cassien, mais aussi sur le plan d'eau d'Auribeau.

Tendances : la fréquentation touristique du bassin versant pourrait augmenter d'environ 6% d'ici 2030, avec une augmentation de la population saisonnière. Le printemps et le début de l'automne (mars, avril, juin, septembre et octobre) devraient accueillir principalement cette nouvelle population touristique.

En matière de tourisme, le SCoT du Pays de Fayence affiche l'objectif de promouvoir l'économie touristique avec la perspective de 7000 lits supplémentaires à réaliser dont 2 150 lits marchands et la réservation d'au moins 12 hectares de foncier dédié. Pour « affirmer la marque touristique du Pays de Fayence », le D00 intègre trois orientations (OR-C1, OR-C2 et OB-C1).

Le SCoT ouest'Alpes-Maritimes vise « à construire une stratégie touristique structurée » avec comme perspective de doter le territoire du SCoT d'au moins 17 000 lits touristiques supplémentaires avec un plancher minimum de 3500 lits marchands qui doit contribuer à rééquilibrer l'offre sur le Moyen et le Haut Pays.

V.2 - Les usages de l'eau : situation actuelle et tendances

Source : Rapport « État initial et tendances d'évolution » validé par la CLÉ le 21 mars 2017 et son atlas cartographique

V.2.1. Les prélèvements

Les principaux prélèvements pour **l'approvisionnement en eau potable** sont positionnés sur l'amont du bassin versant (Siagne amont, Siagne de la Pare, Siagnole de Mons), sur la Siagne aval et au niveau du Lac de Saint-Cassien. Ils permettent d'approvisionner les différentes communes du périmètre du SAGE, mais aussi d'autres communes varoises et maralpines extérieures à ce périmètre.

A ce jour, tous les captages destinés à l'AEP ne bénéficient pas de DUP de leurs périmètres de protection mais les dernières procédures sont en cours (SICASIL : canal de la Siagne ; RECB...). Les arrêtés préfectoraux se rapportant aux DUP concernées précisent les contraintes en termes d'aménagement au sein des différents périmètres de protection.

Concernant l'AEP, les transferts d'eau sont importants entre l'amont et l'aval du bassin versant. Des interconnexions existent avec les bassins versants limitrophes notamment à l'est.

Tendances : les tendances d'évolution en matière de besoins pour l'alimentation en eau potable sont précisées dans l'étude volumes prélevables.

Différentes actions entreprises par les gestionnaires d'eau potable (amélioration de leurs réseaux d'adduction et de distribution d'eau potable) devrait toutefois permettre d'optimiser les prélèvements.

Ces évolutions soulèvent des enjeux de sécurisation et de partage de la ressource à l'échelle du bassin versant, mais également d'économie d'eau et d'optimisation des prélèvements.

L'irrigation concerne environ 400 ha, principalement sur la Siagne aval, le Pays Grassois et dans une moindre mesure le Pays de Fayence.

Diverses ressources sont sollicitées : sources (E2S), eaux superficielles (canal du Béal), forage (Siagne aval), retenue de St-Cassien (irrigation de terres agricoles dans le Var, extérieures au bassin versant de la Siagne)...

Tendances : à court terme, l'hypothèse retenue est le maintien des surfaces irriguées et des prélèvements en eau associés, avec toutefois une possible augmentation des besoins pour l'irrigation des cultures (vignes, mimosa, oliviers...). L'irrigation nécessitera probablement une utilisation mixte eaux superficielles et eaux souterraines.

Les prélèvements industriels d'eau dans les ressources naturelles pour les usages industriels sont limités (moins de 10 000 m³ en 2014 prélevés dans les alluvions de la Siagne). Les besoins sont estimés à 1,1 M. de m³ par an.

Tendances : les besoins industriels devraient être stables à court terme.

5 golfs sont présents sur le périmètre du SAGE. Les volumes prélevés pour l'arrosage sur le bassin versant de la Siagne sont estimés à environ 1,7 millions de m³/an (sur la période 2009-2012), avec une période de pointe (juillet et août) où ils sont supérieurs à 400 000 m³/mois.

Tendances : les eaux usées traitées de la station d'épuration de Cannes pourraient constituer une ressource en eau intéressante pour les golfs.

V.2.2. Les rejets

Le **traitement des eaux usées domestiques** se fait via 17 stations d'épuration implantées sur le territoire. Les plus importantes sont positionnées en aval du bassin versant et dans une moindre mesure sur le Pays de Fayence, en lien avec la répartition géographique des zones urbaines.

Les assainissements non collectifs sont nombreux sur le bassin versant, y compris au niveau de certaines zones urbaines assez denses (Saint-Cézaire-sur-Siagne, le Tignet, Peymeinade, Pays de Fayence).

Tendances :

L'augmentation de la population dans les années à venir entraînera de fait une augmentation des volumes d'eaux usées. D'autre part, la volonté de raccorder un maximum d'habitations au réseau collectif accentuera cette tendance.

Les projets et travaux en cours ou programmés conduiront à une amélioration du fonctionnement des réseaux, notamment par temps de pluie (diminution des débordements), à une augmentation des capacités de traitement (en lien avec la croissance démographique), sans doute à une amélioration de la qualité des rejets (notamment au niveau des stations d'épuration non satisfaisantes sur ce point actuellement), mais aussi à une augmentation de la production de boues et autres sous-produits d'épuration qu'il faudra gérer.

Compte tenu des extensions possibles des réseaux d'assainissement collectif, le nombre d'assainissements non collectifs devrait diminuer.

Les interventions des SPANCs (contrôles, conseils) permettront probablement d'améliorer le taux de conformité et le fonctionnement des dispositifs.

*La situation devrait plutôt s'améliorer concernant les **rejets industriels**, notamment via un meilleur suivi des déversements dans les réseaux d'assainissement collectif.*

V.2.3. L'hydroélectricité

Une production hydroélectrique importante

Cf. carte 35 « Hydroélectricité » de l'atlas cartographique de l'état initial

EDF est le principal producteur d'hydroélectricité sur le Bassin de la Siagne. Il exploite, dans le cadre de concessions d'Etat, 3 usines hydroélectriques réalisées entre 1906 et 1985, avec, de l'amont vers l'aval :

- L'usine de la Siagne,
- L'usine de Saint-Cassien sur la commune de Tanneron.
- L'usine de Tanneron-Le Tignet située sur les communes du Tignet et de Tanneron.

Tendances : en accord avec les conclusions de l'étude diagnostic de la ressource en eau sur le bassin versant de la Siagne (ARTELIA 2015), la production hydroélectrique devrait se maintenir au niveau actuel aux horizons 2021 et 2027, sans baisse ou augmentation des volumes d'eau dérivés associés, d'autant que le potentiel hydroélectrique sur le bassin versant de la Siagne est très faible, du fait d'enjeux environnementaux forts, et d'un équipement déjà conséquent (importance des tronçons court-circuités).

Néanmoins, la disponibilité future de la ressource (en lien avec le changement climatique et/ou l'évolution des prélèvements en cours d'eau) pourrait influencer le niveau de production des concessions exploitées par EDF.

V.3 - Diagnostic

V.3.1. Adéquation développement socio-économique / milieu & ressource – Usages / Milieux – Usages /usages

Ce diagnostic aborde différents points :

- Le degré de satisfaction des usages,
- L'adéquation entre usages et activités d'une part et fonctionnement des milieux aquatiques et risques d'autres part,
- La conciliation des différents usages.

L'analyse est réalisée par grand secteur géographique (ou bassin versant) en situation actuelle et en situation future.

Elle doit permettre de préciser les secteurs où des « conflits » existent (ou sont susceptibles d'exister), ou bien peuvent apparaître ou se renforcer dans un futur proche compte tenu des tendances d'évolution pressenties en matière de développement socio-économique mais aussi de ressources naturelles.

Note : dans les tableaux ci-après, seuls sont traités des usages effectivement présents sur le secteur considérés. Pour les activités de tourisme, de loisirs, sportives, seules celles en lien avec les milieux aquatiques sont mentionnées.

► Satisfaction des usages

	Satisfaction des usages	
Bassin versant	Situation actuelle	Situation future
Siagne amont	<ul style="list-style-type: none"> - AEP et irrigation : qualité et quantité des ressources satisfaisante - Hydroélectricité (usine de la Siagne) : situation économique fragile de la concession - St-Cassien (prise d'eau de Montauroux) : ressource satisfaisante - Loisirs (baignade non encadrée, pêche, canyoning) : qualité des eaux superficielles favorable - qualité des eaux de baignade non évaluée 	<ul style="list-style-type: none"> - AEP et irrigation : qualité et quantité des ressources satisfaisante localement MAIS interrogation sur la capacité à fournir de l'eau pour le littoral, le Moyen Pays, le Pays de Fayence et d'autres collectivités du Var (AEP) à moyen/long terme (baisse de la ressource, demandes futures associées à St-Cassien, au SICASIL) - Hydroélectricité (usine de la Siagne) : impact négatif de la baisse naturelle de la ressource - Loisirs : qualité des eaux superficielles qui reste favorable aux activités de loisirs
Biançon	<ul style="list-style-type: none"> - AEP, irrigation : ressources en quantité et qualité suffisantes même si des indices d'altération sont observés sur la nappe des calcaires et dolomies du Muschelkalk – St-Cassien : ressource quantitative suffisante pour les usages associés (gestion de la retenue en fonction de la disponibilité des ressources naturelles et des besoins) – Qualité satisfaisante - Hydroélectricité (St-Cassien) : concession structurellement déficitaire - Loisirs (pêche sur cours d'eau, St-Cassien) : altération de la qualité des cours d'eau (altération du potentiel halieutique) - Qualité favorable aux activités nautiques sur St-Cassien mais pressions globales sur la qualité du plan d'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> - AEP : qualité et quantité potentiellement satisfaisantes – Nécessaire vigilance sur la qualité de la nappe des calcaires et dolomies du Muschelkalk (pour l'AEP) Pour St-Cassien interrogation sur la capacité à satisfaire les différents usages notamment du fait de la diminution des ressources naturelles et de la probable augmentation des besoins. - Loisirs : qualité des cours d'eau qui reste peu favorable à la valorisation halieutique des cours d'eau / qualité du lac qui reste favorable aux activités nautiques.
Frayère et Mourachonne	<ul style="list-style-type: none"> - AEP : ressources en quantité et qualité suffisantes (indices d'altération observés sur la nappe des calcaires et dolomies du Muschelkalk) - Prélèvements industriels satisfaits - Qualité non satisfaisante pour la pêche (AP interdisant la consommation – contamination au PCB = rejets industriels) 	<ul style="list-style-type: none"> - AEP : qualité et quantité de la ressource satisfaisantes - Pêche : qualité qui reste non satisfaisante (mais peu/pas d'enjeu halieutique sur ce cours d'eau)
Siagne aval	<ul style="list-style-type: none"> - AEP et irrigation : ressources en quantité et qualité suffisantes Qualité du Béal parfois jugée non satisfaisante pour l'irrigation MAIS indices d'altération ponctuels et remontée du biseau salé pouvant compromettre temporairement les usages (nappe alluviale). - Pêche : qualité satisfaisante - Promenade : accès sur l'aval sans continuité avec les gorges - Baignade : interdite (cf. ci-après) 	<ul style="list-style-type: none"> - AEP et irrigation : ressources en quantité et qualité suffisantes MAIS nécessaire vigilance sur la qualité (ressource vulnérable vis-à-vis des pollutions superficielles). Qualité du Béal qui pourrait se dégrader (non satisfaisante pour l'irrigation au moins temporairement) Possible accentuation de la remontée du biseau salé pouvant compromettre temporairement l'irrigation - Pêche et autres loisirs : qualité qui reste satisfaisante

Tableau 33 : Satisfaction des usages

► Adéquation besoins /usages

Adéquation besoins et usages (lié au contexte socio-économique) / préservation des ressources et des milieux/ risques naturels		
Bassin versant	Situation actuelle	Situation future
Siagne amont Siagnole de Mons	<ul style="list-style-type: none"> - Impact des prélèvements (et restitution – éclusées) sur l'hydrologie des cours d'eau, et potentiellement la qualité des habitats, - Impacts de quelques ouvrages sur la continuité écologique, le transit sédimentaire - Interrogation sur les pressions exercées par le canyoning, la pêche, la baignade sur la qualité des habitats, sur les espèces patrimoniales 	<ul style="list-style-type: none"> - Possible aggravation de l'impact des prélèvements sur l'hydrologie des cours d'eau (prélèvements croissants ?, baisse de la ressource naturelle), et potentiellement la qualité des habitats - Peu/pas d'évolution en termes de continuité écologique - Doute sur la capacité de la ressource à répondre aux besoins AEP et d'irrigation (sans pénaliser le fonctionnement des milieux -cf. étude EVP) - Pressions stables du canyoning, de la pêche, de la baignade sur la qualité des habitats, sur les espèces patrimoniales
Biançon	<ul style="list-style-type: none"> - Impact faible des prélèvements sur l'hydrologie des cours d'eau (sauf pour remplissage de St-Cassien, prise d'eau de Montauroux qui impacte l'hydrologie de la Siagne) - Impact des rejets ponctuels et diffus (assainissement collectif et non collectif et ruissellement urbain surtout, lessivage agricole) sur la qualité des cours d'eau et des nappes souterraines (infiltration au niveau des zones de pertes) - Impact des activités anthropiques sur le fonctionnement morphologique des cours d'eau (artificialisation, à-coups hydrauliques...) - Risques naturels (inondation, ruissellement) accentués par l'urbanisation (augmentation des ruissellements, enjeux exposés aux risques notamment dans la plaine) - St-Cassien : <ul style="list-style-type: none"> - marnage saisonnier nécessaire pour la satisfaction des usages qui conditionne la qualité piscicole, forte fréquentation de la retenue qui peut impacter les milieux en périphérie (dont secteurs humides) - Impact de la gestion du barrage de St-Cassien sur la qualité des habitats du Biançon aval (colmatage, thermie, oxygénation) 	<ul style="list-style-type: none"> - Possible accentuation de l'impact des rejets ponctuels et diffus sur la qualité des cours d'eau et des nappes souterraines - Possible accentuation de l'impact des activités anthropiques sur le fonctionnement morphologique des cours d'eau (artificialisation, à-coups hydrauliques...) - Possible aggravation des risques naturels (inondation, ruissellement) du fait de l'urbanisation (augmentation des ruissellements, développement d'enjeux exposés aux risques inondations) - Nécessaire prise en compte des risques dans le développement socio-économique - Pas d'accentuation de l'impact des prélèvements sur l'hydrologie des cours d'eau, - St-Cassien: <ul style="list-style-type: none"> - Fréquentation de la retenue qui pourrait s'accroître avec une pression accentuée en périphérie (dont secteurs humides) - Marnage du plan d'eau susceptible d'être accentué/modifié (disponibilité de la ressource, évolution des besoins) avec des conséquences sur les milieux humides périphérique et sur la qualité piscicole. - Conditions de remplissage de la retenue à partir de la prise d'eau de Montauroux pouvant être modifiée avec des conséquences à évaluer sur l'hydrologie de la Siagne - Impact potentiellement accentué de la gestion du barrage de St-Cassien sur la qualité des habitats du Biançon aval (colmatage, thermie, oxygénation) du fait d'une augmentation de la sollicitation globale de la retenue

Tableau 34: Adéquation besoins / usages

Adéquation besoins et usages (lié au contexte socio-économique) / préservation des ressources et des milieux & risques naturels		
Bassin versant	Situation actuelle	Situation future
Frayère et Mourachonne	<ul style="list-style-type: none"> - Impact des rejets ponctuels et diffus (assainissement, ruissellement diffus urbain, activités industrielle) sur la qualité des cours d'eau - Impact des activités anthropiques sur le fonctionnement morphologique des cours d'eau (artificialisation, à-coups hydrauliques, continuité écologique...) - Interrogation sur l'impact actuel de l'ANC sur la qualité des ressources souterraines - Risques naturels (inondation, ruissellement) accentués par l'urbanisation (augmentation des ruissellements, enjeux exposés aux risques) 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation possible de l'impact des rejets ponctuels et diffus sur la qualité des cours d'eau (augmentation des flux, baisse des débits naturels) - Interrogation sur l'évolution de l'impact de l'ANC sur la qualité des ressources souterraines - Aggravation possible de l'impact des activités anthropiques sur le fonctionnement morphologique des cours d'eau (à-coups hydrauliques...) - Augmentation possible des risques naturels (inondation, ruissellement) accentués par l'urbanisation (ruissellements accrus, mais a priori peu de développement d'enjeux exposés aux risques inondations car zones inondables connues, intégrées aux documents d'urbanisme) - -- Nécessaire prise en compte des risques dans le développement socio-économique
Siagne aval	<ul style="list-style-type: none"> - Forte urbanisation sur l'aval avec des ouvrages qui modifient les conditions d'écoulement des crues et de nombreux enjeux exposés aux inondations (risques très forts) - Urbanisation sur l'amont qui peut générer des dysfonctionnements hydrauliques du Béal (rejets eaux pluviales) - Urbanisation et travaux hydrauliques qui ont impacté la morphologie de la Siagne et son fonctionnement hydraulique - Ouvrages en travers du cours d'eau (AEP Mandelieu – barrage anti-sel, seuil associé au Béal) impactant la continuité écologique. - Prélèvement AEP (en nappe alluviale) peu impactants pour l'hydrologie de la Siagne, - Prélèvement pour le Béal et dans le Béal pouvant impacter l'hydrologie - Prélèvements irrigation peu impactants (faibles et le plus souvent en nappe alluviale)- - Rejets dans le Béal pouvant impacter la qualité - Rôle hydraulique du Béal (évacuation des ruissellements) peu compatible avec son bon fonctionnement écologique - Impact de la gestion du complexe St-Cassien-Le Tignet/Tanneron sur la qualité des habitats 	<ul style="list-style-type: none"> - Développement urbain qui se poursuit avec prise en compte du risque inondation, des zones humides, cours d'eau (selon SCoT'Ouest) dans le développement socio-économique - Possibilité de nouveaux aménagements destinés à réduire les conséquences des inondations sur les enjeux exposés, mais pouvant impacter le bon fonctionnement des cours d'eau (nécessaire intégration de l'hydromorphologie dans les projets) - Amélioration de la continuité écologique par des travaux sur les seuils. - Possible augmentation des prélèvements AEP mais peu impactants (nappe alluviale Siagne, soutien possible de St-Cassien en période d'étiage exceptionnel pour permettre les prélèvements du SICASIL) - Maintien / légère augmentation des prélèvements irrigation – impact sur la nappe alluviale, l'hydrologie de la Siagne, les zones humides non quantifiable. - Incertitudes sur l'évolution des prélèvements pour le Béal et de leur impact sur l'hydrologie de la Siagne - Amélioration des rejets ponctuels et diffus dans le Béal et par conséquent de la qualité des eaux, - Risque d'augmentation des à-coups hydrauliques (eaux pluviales) pouvant impacter la qualité écologique et accentuer les dysfonctionnements hydrauliques au niveau du Béal - Possible accentuation de l'impact de la gestion du St-Cassien-Le Tignet/Tanneron sur la qualité des habitats (augmentation de la sollicitation globale de la retenue)

► Conciliation des usages entre eux

Conciliation des besoins et des usages (lié au contexte socio-économique) entre eux		
Bassin versant	Situation actuelle	Situation future
Siagne amont	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de conflit entre usages : ressource interceptée pour l'hydroélectricité restituées en amont des prélèvements AEP (SICASIL notamment) - Pas de risques associés à l'hydroélectricité vis-à-vis de la pêche et de la baignade en aval (pas de fonctionnement en éclusées) - Incidences des diminutions de débits sur la qualité des habitats piscicoles et donc le potentiel halieutique de la Siagne et de ses affluents. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nécessaire conciliation de l'approvisionnement de la RECB, du SICASIL, d'E2S et de St-Cassien EDF, SCP] qui prélèvent sur l'amont du bassin versant - Persistances des risques associés à l'hydroélectricité vis-à-vis de la pêche et de la baignade en aval (variation des niveaux d'eau) - ? Accentuation de l'incidence des diminutions de débits sur la qualité des habitats et donc le potentiel halieutique de la Siagne
Biançon	<ul style="list-style-type: none"> - Impact des rejets ponctuels et diffus sur la qualité des nappes souterraines (nappe des calcaires et dolomies du Muschelkalk (infiltration au niveau des zones de pertes) utilisées pour AEP - Urbanisation et activités anthropiques qui altèrent le potentiel halieutique des cours d'eau (altération de la qualité, des habitats piscicoles) - Urbanisation et activités à l'origine de pollutions ponctuelles et diffuses susceptibles d'altérer la qualité du plan d'eau de St-Cassien (usages AEP, loisirs) - Gestion du barrage de St-Cassien qui altère le potentiel halieutique du Biançon aval (altération de l'hydrologie naturelle, des habitats piscicoles) - St-Cassien : <ul style="list-style-type: none"> - Intérêt de l'ouvrage pour la satisfaction de l'AEP, l'irrigation, l'hydroélectricité, activités de loisirs - Marnage du plan d'eau nécessaire pour assurer les objectifs prévus dans la concession qui peut être perçu comme une contrainte pour l'exploitation touristique - Rejets ponctuels et diffus (urbain, activités, agricoles) sur le bassin versant amont à l'origine de pollutions susceptibles d'altérer la qualité du plan d'eau (usages baignade, AEP) 	<ul style="list-style-type: none"> - Urbanisation : possible augmentation de l'impact des rejets ponctuels et diffus : <ul style="list-style-type: none"> - impact possible sur la qualité des nappes souterraines (nappe des calcaires et dolomies du Muschelkalk et donc sur l'usage AEP associé - susceptibles d'altérer la qualité du plan d'eau de St-Cassien (usage baignade, pêche) - Urbanisation et activités anthropiques qui altèrent le potentiel halieutique des cours d'eau (altération de la qualité, des habitats piscicoles) - Maintien/augmentation de l'altération du potentiel halieutique du Biançon aval par St-Cassien - St-Cassien : <ul style="list-style-type: none"> - Interrogation sur la conciliation des usages futurs (AEP, irrigation, hydroélectricité) en fonction des ressources disponibles et des besoins satisfaits à terme à partir de la retenue. - Accentuation/modification du marnage du plan d'eau pouvant être perçu comme une contrainte pour le développement touristique (altération de l'hydrologie, des habitats piscicoles)

Tableau 35 : Conciliation des usages entre eux

Conciliation des besoins et des usages (lié au contexte socio-économique) entre eux		
Bassin versant	Situation actuelle	Situation future
Frayère et Mourachonne	- Urbanisation et activités anthropiques (rejets) qui altèrent le potentiel halieutique des cours d'eau (dégradation de la qualité physico-chimique, des habitats piscicoles, de la morphologie...)	- Maintien/accroissement des impacts des zones urbaines sur la qualité et la morphologie des cours d'eau empêchant tout développement halieutique (altération des habitats et donc du potentiel piscicole)
Siagne aval	<p>- Incidence potentielles des forages privés (dont agricoles) sur la qualité de la nappe (augmentation de la vulnérabilité, modification piézométrique favorisant la remontée du biseau salé, la salinité de la nappe)</p> <p>- Urbanisation et travaux hydrauliques qui ont impacté la morphologie de la Siagne et son potentiel halieutique</p> <p>- Seuils sur cours d'eau contraignant pour activités nautiques (kayak)</p> <p>- Activités anthropiques (urbanisation, industrie, agriculture) pouvant impacter la qualité des ressources notamment vis-à-vis de l'AEP et du potentiel halieutique</p> <p>- Contraintes associées à l'hydroélectricité (variation des niveaux d'eau – fonctionnement par éclusées du complexe St-Cassien – Tanneron-le-Tignet) vis-à-vis de la pêche et des autres activités aquatiques (baignade). Depuis l'an 2000, les préfectures du Var et des Alpes Maritimes ont pris un arrêté inter préfectoral pour interdire la baignade dans La Siagne et toutes les activités à l'aval de l'usine, à l'îlot du Gabre et au pont de Tanneron. Malgré cela, la fréquentation en période estivale reste importante.</p> <p>- Urbanisation et activités anthropiques (rejets) qui peuvent altérer la qualité du Béal (vis-à-vis de l'irrigation)</p>	<p>- Nécessaire vigilance sur l'incidence des forages privés (dont agricoles) sur la qualité et la quantité de la nappe (exploitée pour l'AEP)</p> <p>- Possible impact sur l'activité agricole des ouvrages/ aménagements destinés à protéger les biens et les personnes vis-à-vis des inondations</p> <p>- Activités anthropiques (urbanisation, industrie, agriculture) pouvant impacter la qualité des ressources souterraines et superficielles notamment vis-à-vis de l'AEP.</p> <p>- Maintien des seuils sur cours d'eau contraignant pour activités nautiques (kayak)</p> <p>- Effet positif de l'amélioration du fonctionnement éco-morphologique de la Siagne pouvant bénéficier au potentiel halieutique</p> <p>- Doute sur évolution de la qualité des eaux du Béal et donc de leur aptitude à l'irrigation (augmentation possible des pressions mais meilleure gestion des EU et des EP à terme)</p>

Siagne amont et médiane (amont Tanneron), Siagnole de Mons, Siagne de la Pare

SITUATION ACTUELLE :

- Satisfaction des usages (AEP, hydroélectricité, loisirs),
- Pressions des prélèvements sur les cours d'eau (hydrologie, continuité au niveau des ouvrages), pouvant pénaliser certaines usages (ex : pêche)
- Pressions localisées de certaines activités de loisirs sur les milieux aquatiques

PERSPECTIVES :

- Qualité qui reste favorable aux usages
- Interrogation/doute sur la quantité pour satisfaire les usages et préserver le bon fonctionnement des cours d'eau (baisse de la ressource en lien avec le changement climatique, augmentation des besoins AEP, irrigation...)

Biançon et affluents en amont de St-Cassien

SITUATION ACTUELLE :

- Activités, urbanisation qui altèrent le fonctionnement des cours d'eau (qualité et morphologie) et pénalisent les usages associés (ex : pêche)
- Pollutions ponctuelles et diffuses qui altèrent la qualité des eaux souterraines sans remettre en cause les usages associés (AEP, irrigation)
- Risques inondation (débordement de cours d'eau et ruissellement) aggravés par l'urbanisation

PERSPECTIVES :

- Développement économique qui pourrait accroître :
 - les perturbations sur le fonctionnement des cours d'eau (et usages associés),
 - les pressions de pollution sur les eaux souterraines (pouvant fragiliser la satisfaction de l'AEP),
 - Le risque inondation et ruissellement (effet du changement climatique) -
- Gestion du risque qui pourrait impacter la morphologie du cours d'eau, certaines activités (ex : agricoles en zones inondables)

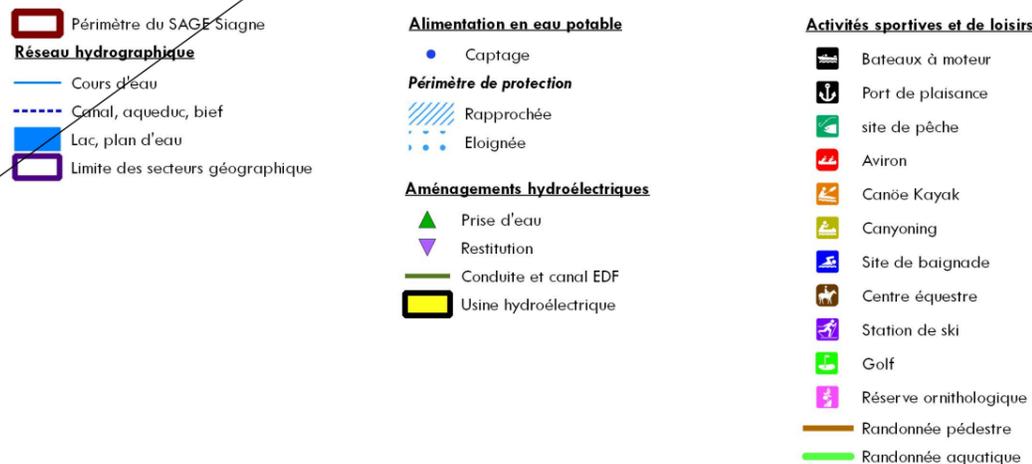
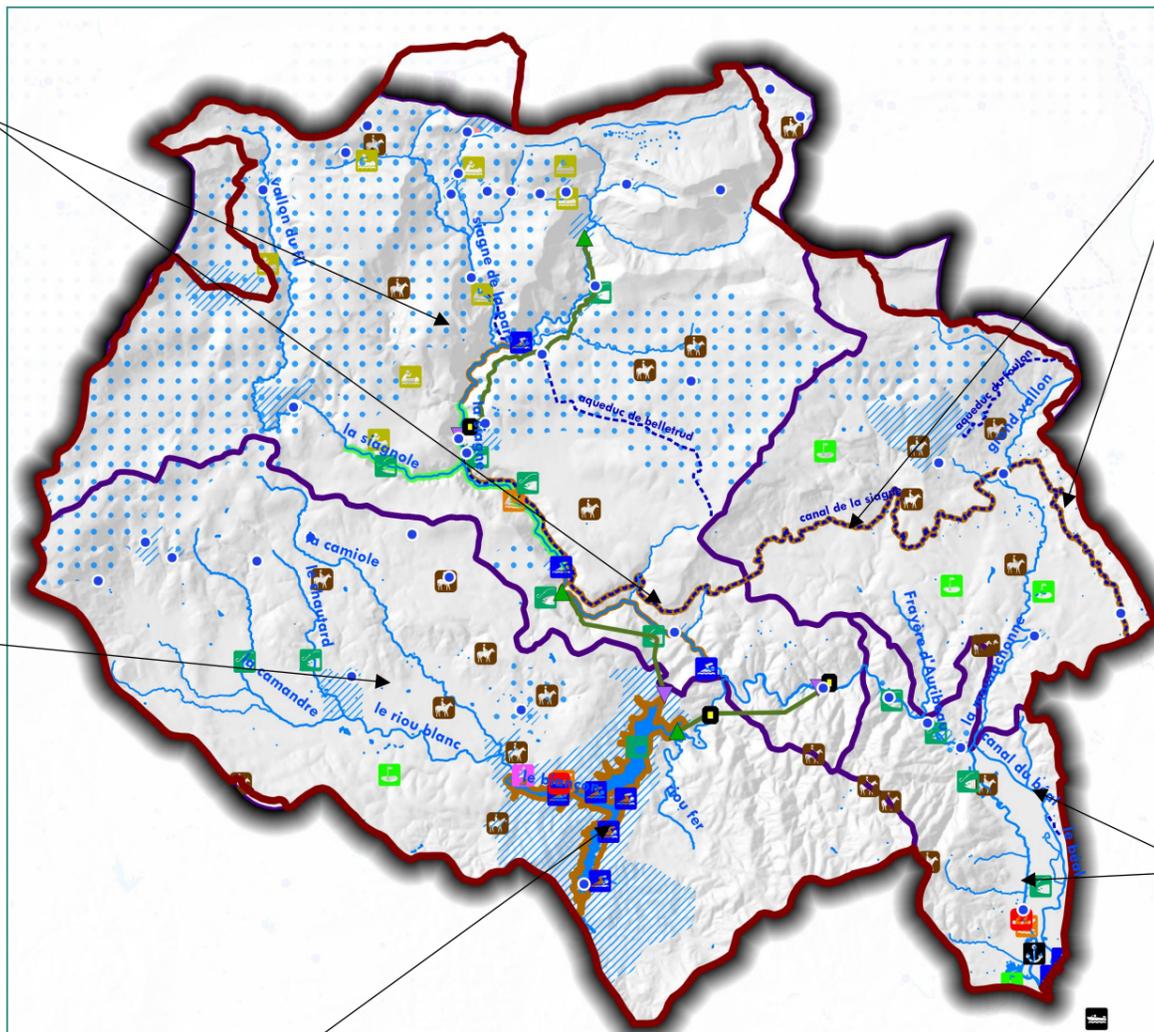
Lac de Saint-Cassien

SITUATION ACTUELLE :

- Satisfaction des usages actuels (AEP, irrigation, hydroélectricité, loisir),
- Contrainte pour l'exploitation touristique du fait du marnage (nécessaire pour respecter les objectifs de la concession),
- Fonctionnement des milieux influencé par la gestion de l'ouvrage (Biançon aval) et la fréquentation (milieux humides périphériques)

PERSPECTIVES :

- Possible augmentation des pollutions diffuses et ponctuelles en amont (urbanisation, agriculture) pouvant altérer la qualité du plan d'eau,
- Interrogation sur la conciliation des différents usages en lien avec la diminution de la ressource quantitative
- Évolution de la gestion de l'ouvrage - Conséquences sur les usages/les milieux



Frayère d'Auribeau, Vallon Saint-Antoine, Mourachonne et Grand Vallon

SITUATION ACTUELLE :

- Activités, urbanisation qui altèrent le fonctionnement des cours d'eau (qualité et morphologie) et pénalisent les usages associés (ex : pêche)
- Risques inondation (débordement de cours d'eau et ruissellement) aggravés par l'urbanisation

PERSPECTIVES :

- Impact de l'urbanisation/des activités sur le fonctionnement des cours d'eau et les usages potentiellement associés (ex : pêche) qui pourrait s'aggraver (urbanisation, rejet)
- Risque inondation et ruissellement qui pourrait s'aggraver (changement climatique, urbanisation) ;
- Gestion du risque inondation qui pourrait impacter la morphologie du cours d'eau, certaines activités (ex : agricoles en zones inondables)

Siagne aval, Béal

SITUATION ACTUELLE :

- Usages AEP et irrigation satisfaits (eaux souterraines et superficielles), avec toutefois des problématiques localisées (salinité de la nappe alluviale, rejets ponctuels et diffus qui altèrent la qualité du Béal)
- Activités et développement urbain qui ont impacté la morphologie de la Siagne et son fonctionnement hydraulique,
- Développement économique, travaux sur la Siagne qui ont aggravé le risque inondation,
- Contraintes associées à l'hydroélectricité pour les activités de loisirs (variation des niveaux d'eau).

PERSPECTIVES :

- Développement économique qui pourrait accroître :
 - les perturbations sur le fonctionnement des cours d'eau (et usages associés),
 - les pressions de pollution sur les eaux souterraines (pouvant fragiliser la satisfaction de l'AEP),
 - Le risque inondation et ruissellement (effet du changement climatique) -
- La gestion du risque pourrait impacter la morphologie du cours d'eau, certaines activités (ex : agricoles en zones inondables)

V.3.2. Synthèse et enjeux

V.3.2.1. Synthèse du diagnostic sur le « cadre de vie »

Le diagnostic met en évidence la nécessité :

- De concilier le développement socio-économique avec la disponibilité des ressources en eau, et ce à l'échelle du bassin versant de la Siagne et les territoires limitrophes, pour satisfaire l'alimentation en eau potable, l'irrigation mais également le bon fonctionnement des cours d'eau et l'équilibre quantitatif des ressources souterraines,
- De concilier le développement socio-économique avec les risques (inondation et ruissellement), principalement au niveau de la Siagne aval et de ses affluents rive gauche (Frayère, Mourachonne, Béal), mais aussi de la plaine de Fayence,
- De concilier le développement socio-économique avec le bon fonctionnement des milieux aquatiques, en réduisant/limitant l'impact des prélèvements sur l'hydrologie des cours d'eau, les conséquences des rejets sur la qualité des eaux superficielles et souterraines (Riou blanc et affluents, Frayère, Mourachonne, Siagne aval), et l'impact de l'urbanisation sur l'hydromorphologie des cours d'eau (Siagne aval, Frayère, Mourachonne, Riou blanc et affluents...),
- De concilier les usages notamment la production hydroélectrique, l'alimentation en eau potable et les loisirs/activités nautiques au niveau du Lac de St-Cassien, les différents prélèvements (AEP, irrigation, hydroélectricité) à l'échelle du bassin versant ...

Dans leur document d'orientation et d'objectifs (DOO), les SCoT du Pays de Fayence et Ouest'Alpes Maritimes intègre des objectifs et orientations qui visent notamment :

- à conserver des bonnes conditions d'assainissement des eaux usées (mise à niveau constante des stations d'épurations avec les capacités d'accueil des documents d'urbanisme),
- de préservation des espaces naturels, notamment des zones humides, cours d'eau, et plus globalement des continuités écologiques (trame verte et bleue),
- à développer une gestion des inondations (débordement de cours d'eau, ruissellement) à une échelle cohérente (bassin versant pour ce qui est des inondations), en améliorant notamment la gestion des eaux pluviales et plus globalement des ruissellements, en préservant des espaces tampons en bords de cours d'eau, en identifiant des ZEC ...
- à assurer une gestion quantitative adaptée des ressources en eau (notamment via des économies d'eau, la réutilisation des eaux usées traitées) et à sécuriser l'alimentation en eau pour les différents usages.

V.3.2.2. Proposition d'enjeu

L'enjeu proposé en lien avec l'aménagement du territoire et le cadre de vie est le suivant :

L'aménagement et le développement du territoire, tenant compte du changement climatique et organisé en fonction de la quantité et la qualité de l'eau, du bon fonctionnement des milieux aquatiques et des risques inondation, pour garantir un cadre de vie de qualité

En termes d'axes de travail pour élaborer la stratégie, il s'agira notamment :

- De poursuivre/renforcer l'animation générale à l'échelle du bassin versant pour faciliter l'appropriation et la prise en compte des enjeux,
- Améliorer/renforcer la prise en compte du risque inondation, des milieux aquatiques (cours d'eau et leur espace de bon fonctionnement, zones humides), des objectifs en matière de qualité des eaux et de gestion quantitative des eaux superficielles et souterraines dans le développement socio-économique du territoire (rôle des SCoTs, PLUs, mais aussi des schémas directeurs d'assainissement, d'eaux pluviales, d'alimentation en eau potable).

VI - Gouvernance : Acteurs et politiques actuelles en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques

Source : Rapport « État initial et tendances d'évolution » validé par la CLE le 21 mars 2017 et son atlas cartographique – mis à jour en 2019

VI.1 - Les acteurs de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques

Le bassin versant de la Siagne concerne un grand nombre d'acteurs aux politiques, compétences et actions dans le domaine de l'eau très variées. Le tableau ci-dessous synthétise les compétences des principaux acteurs ainsi que leurs actions menées en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Ces compétences et actions sont détaillées ci-après.

Organisme	Principales compétences et actions en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques
Administration et services déconcentrés (DREAL, DDTM 06, 83, ARS...)	- Application de la réglementation en vigueur (police de l'eau) et de l'instruction des dossiers relatifs à la loi sur l'eau, aux études d'impacts - Intervention financière
Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée Corse	- Appui technique et financier
Collectivités territoriales	- Appuis techniques et financiers (Région PACA, Départements) - Maîtres d'ouvrages d'opérations liés à l'aménagement, la protection et la gestion de l'eau et des milieux aquatiques (Région, Départements, communes)
Établissement public de coopération intercommunale (Communautés de communes et d'agglomération, Syndicats)	- Maîtrise d'ouvrage d'opérations liées à la gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques : gestion des cours d'eau (programme de restauration et d'entretien), protection contre les inondations (dont PAPI, système d'alerte), opérateurs Natura 2000, à l'assainissement et l'alimentation en eau potable - Animation du SAGE Siagne
Etablissements publics locaux (PNR)	- Maîtrise d'ouvrage d'actions - Animation, sensibilisation
Chambres consulaires (CCI, CA...)	Organisation des activités professionnelles (industrie, artisanat, commerce, agriculture) - Relais technique entre les professionnels et les administrations - Formation et sensibilisation des professionnels
Association de protection de la nature et d'éducation à l'environnement	- Conseiller technique (expertises, études, inventaires ...) - Porte-parole de la nature et de l'environnement (veille environnementale, actions en justice, ...) - Information et sensibilisation des populations

Tableau 36 : Principaux acteurs et actions menées en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques

Le complément présenté ci-après porte principalement sur :

- L'exercice des compétences associées au petit cycle de l'eau (assainissement et eau potable)
- L'exercice des compétences associées au grand cycle de l'eau (compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations – GEMAPI – en particulier).

VI.2 - Rappel sur les compétences associées au grand et au petit cycle de l'eau

VI.2.1. La compétence GEMAPI

La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique et d'affirmation des métropoles, a notamment pour objet de clarifier certaines compétences des collectivités territoriales, des établissements publics de coopération intercommunale et conforter les dynamiques urbaines en affirmant le rôle des métropoles. En particulier, cette loi a créé, en son article 56, une compétence, ou plus exactement un bloc de compétences, relatif à « la gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI) dont elle définit le contenu, à savoir les missions déterminées aux 1°, 2°, 5° et 8° du I de l'article L.211-7 I du code de l'environnement, soit :

- 1°) L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2°) L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 5°) La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 8°) La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

En outre, la loi confie cette compétence aux communes, mais prévoit qu'elle fera partie, de plein droit, au plus tard à compter du 1er janvier 2018, des compétences obligatoires des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP).

Par ailleurs, l'article 57 de ladite loi crée les Établissements Publics d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (EPAGE) et modernise les Établissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB).

Le tableau ci-dessous précise (sans valeur juridique), pour chacun de ces items, les champs d'intervention correspondants et présente quelques exemples d'actions :

Compétences (cf. Art. L.211-7 du CE)	Champs d'interventions	Exemples
1° Aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique	Étude et mise en œuvre de stratégies globales d'aménagement du bassin versant (rétention, ralentissement, ressuyage de crues)	Restauration de champs d'expansion des crues, instauration de zones de rétention temporaire des eaux de crue ou de ruissellement (L. 211-12 CE), arasement de merlons, études géomorphologiques...
2° Entretien et aménagement de cours d'eau, canaux, lacs, plans d'eau	Entretien du lit, des berges, de la ripisylve	Entretien régulier de cours d'eau, plans pluriannuels, opérations groupées, restauration morphologique de faible ampleur de lit mineur, curage...

Compétences (cf. Art. L.211-7 du CE)	Champs d'interventions	Exemples
5° La défense contre les inondations	Entretien, gestion et surveillance des ouvrages de protection existants contre les crues et les submersions marines. Études et travaux neufs sur l'implantation de nouveaux ouvrages. Définition et régularisation administrative des systèmes d'endiguement.	Exemples d'ouvrages concernés : digues, barrages écrêteurs de crues, déversoirs de crues, ouvrages liés aux polders... Ne sont pas concernés les ouvrages de correction torrentielle
8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines	Opération de renaturation et de restauration de zones humides, cours d'eau ou plans d'eau.	Actions en matière de restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, de la continuité écologique, de transport sédimentaire, de restauration morphologique de grande ampleur ou de renaturation de cours d'eau, de restauration de bras morts, de gestion et d'entretien de zones humides (plans de gestions stratégiques, plans pluriannuels...)

Tableau 37 : Champs d'intervention de la compétence GEMAPI

L'article L.211-7-I du code de l'environnement précise que « Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations **présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence**, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, ... ».

VI.2.2. Autres compétences du grand cycle de l'eau

Le tableau ci-dessous synthétise les autres compétences dites « du grand cycle de l'eau », non intégrées à la GEMAPI mais qui pourraient être intégrées à la réflexion en fonction des enjeux du territoire.

Compétences (cf. Art. L.211-7 du CE)	Champs d'interventions	Exemples
3° L'approvisionnement en eau	Adducteurs eaux brutes et retenues d'eau brutes tous usages	Eau potable, irrigation, hydroélectricité... [Hors service public d'eau potable]
4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols	Gestion des eaux pluviales et lutte contre l'érosion des sols	Plans de lutte contre l'érosion des sols agricoles à l'échelle d'un bassin versant. Implantation et entretien d'aménagements associés, réhabilitation de haies ou de talus, revégétalisation... [Hors ruissellement des eaux pluviales en milieu urbain]

Compétences (cf. Art. L.211-7 du CE)	Champs d'interventions	Exemples
6° La lutte contre la pollution	Évaluation, lutte et prévention des impacts cumulés des pollutions	Programmes d'action sur les aires d'alimentation de captages, plans de réduction des apports polluants à l'échelle d'un bassin versant, plans d'adaptation des pratiques phytosanitaires et horticoles (PAPPH), rebouchage de forages [Hors ruissellement des eaux pluviales en milieu urbain]
7° La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines	Gestion de la ressource, coordination des prélèvements et préservation de la ressource actuelle et future	Plans de gestion de la ressource en eau (PGRE), soutien d'étiage, suivi des cumuls des prélèvements, actions en faveur des nappes stratégiques et de leurs zones de sauvegarde, registre des zones protégées (conchylicoles ou baignade).
9° Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile	Entretien, implantation et surveillance des aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile	Systèmes de défense contre l'incendie
10° L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants	Canaux de navigation, fossés canaux et systèmes agricoles d'irrigation ou assainissement...	
11° La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques	Stations de mesure, bancarisation, observatoires.	Stations hydrométriques/piézométriques locales
12° L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique	Secrétariat et animation d'un SAGE, d'un contrat de milieux, de démarches	Études préalables et de concertation nécessaire à l'échelle du bassin versant (définition des flux polluants maximum admissibles, plans de gestions de la ressource ou des zones humides, volumes prélevables...)
Autres compétences		
Politique de prévention contre les inondations	Secrétariat, élaboration et animation d'un PAPI, d'une SLGRI et des démarches ad hoc de prévention des inondations.	

Tableau 38 : Autres compétences du grand cycle de l'eau

VI.2.3. Compétences associées au « petit cycle de l'eau »

Il s'agit de :

- **L'alimentation en potable** (art. L.2224-7 et L.2224-7-1 du CGCT) : Production par captage ou pompage, protection du point de prélèvement, traitement, du transport, du stockage et de la distribution d'eau destinée à la consommation humaine
- L'assainissement des eaux usées (art. L.2224-7, L.2224-8 et L.2224-10 du CGCT) : Contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites.

VI.3 - L'exercice des compétences sur le bassin versant de la Siagne

VI.3.1. Les compétences associées au grand cycle de l'eau

VI.3.1.1. Compétence GEMAPI

Le Comité Départemental de l'Eau et de la Biodiversité (CODEB) du 22 janvier 2015, a instauré une mission d'appui locale regroupant l'État et le Département dont l'objet était d'assister les intercommunalités dans l'organisation de la prise de la compétence GEMAPI.

Le principe de créer un Syndicat Mixte de bassins versants bénéficiant du label d'« Etablissement Public Territorial de Bassin » (EPTB) sur le périmètre hydrographique des Alpes-Maritimes a été retenu afin de mutualiser les compétences et concentrer les moyens pour répondre aux enjeux de la gestion des cours d'eau et de la prévention des inondations.

Ce projet de création d'un EPTB s'est inscrit dans un contexte d'évolution législative important qui clarifie, partiellement, les compétences dans le domaine de la gestion des cours d'eau et de la prévention des inondations. La loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles, dite « loi MAPTAM » a créé une compétence obligatoire et exclusive au profit des communes et des EPCI à fiscalité propre en matière de « GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » (GEMAPI) au 1er janvier 2016 repoussée au 1er janvier 2018 par la Loi NOTRe.

Depuis sa création par arrêté préfectoral, en date du 16 décembre 2016, conformément à ses statuts, le Syndicat Mixte Inondations, Aménagement et Gestion de l'Eau (SMIAGE) Maralpin a procédé, entre le 1er janvier 2017 et le 31 décembre 2017, à :

- la concertation avec les EPCI à fiscalité propre et les syndicats de bassin versant,
- la définition et la rédaction, en concertation avec les EPCI à FP, du schéma d'organisation des compétences locales de l'eau (SOCLE) Maralpin,
- la rédaction de projets de contrats territoriaux,
- la poursuite de missions opérationnelles assumées jusqu'alors par le Département des Alpes-Maritimes qui lui a transféré l'intégralité de ses missions dans le domaine du grand cycle de l'eau.

Au 1^{er} janvier 2018, les statuts du SMIAGE ont été modifiés pour tenir compte du SOCLE Maralpin établi à l'échelle du périmètre syndical et de sa nature de syndicat mixte à « la carte ». **Les EPCI ont confié au SMIAGE le socle commun de compétences suivant :**

- la définition et la gestion des systèmes d'endiguement et des aménagements hydrauliques au titre de la compétence GEMAPI, comprenant la demande d'autorisation auprès du Préfet, les travaux de premier établissement et de confortement, la gestion en vue d'assumer la performance des ouvrages ;
- la prévision des risques hydrométéorologiques au travers de la mise à disposition de l'outil Rainpol et la mise à disposition d'un service d'expertise et de conseil pour assister les maires pour gérer la crise [déclenchement du plan communal de sauvegarde, outil efficace d'alerte à la population] ;
- les outils d'observation des milieux aquatiques et des ressources souterraines, dans la continuité de l'action menée par le Département sur le suivi de la qualité des cours d'eau et le suivi piézométrique des nappes alluviales.

L'ensemble des autres compétences et missions sont confiées au SMIAGE « à la carte » selon la volonté de chaque EPCI et en cohérence avec les programmes d'actions définis sur chaque territoire. Chaque EPCI à fiscalité propre est tenu de définir les modalités d'exercice de la compétence GEMAPI et le contenu matériel de cette compétence dans ses deux finalités, à savoir la prévention des inondations et la préservation des milieux aquatiques.

Sur le bassin versant de la Siagne, les intercommunalités (CCPF, CAVEM, CAPG et CACPL) ont confié au SMIAGE les missions GEMAPI.

Le SMIAGE qui a vocation à exercer les fonctions d'un EPTB opérationnel (coordination/animation et maîtrise d'ouvrage opérationnelle) a sollicité auprès du préfet coordonnateur de bassin sa labellisation et l'a obtenu en date du 22 juin 2018.

VI.3.1.2. Compétences hors GEMAPI

Pour les compétences hors GEMAPI, citons notamment les structures d'approvisionnement en eaux brutes avec :

- La Société du Canal de Provence (SCP),
- Et la Société d'exploitation des sources de la Siagnole (E2S).

VI.3.2. Les compétences associées au petit cycle de l'eau

Cf. cartes « Gestion de l'assainissement non collectif » ; « Gestion de l'assainissement collectif – Collecte, transport, dépollution » ; « Gestion de l'alimentation en eau potable – Distribution, synthèse »

La répartition des compétences associées au petit cycle de l'eau est synthétisée dans le tableau ci-dessous [ENTRE () = peu concerné, en limite de périmètre] :

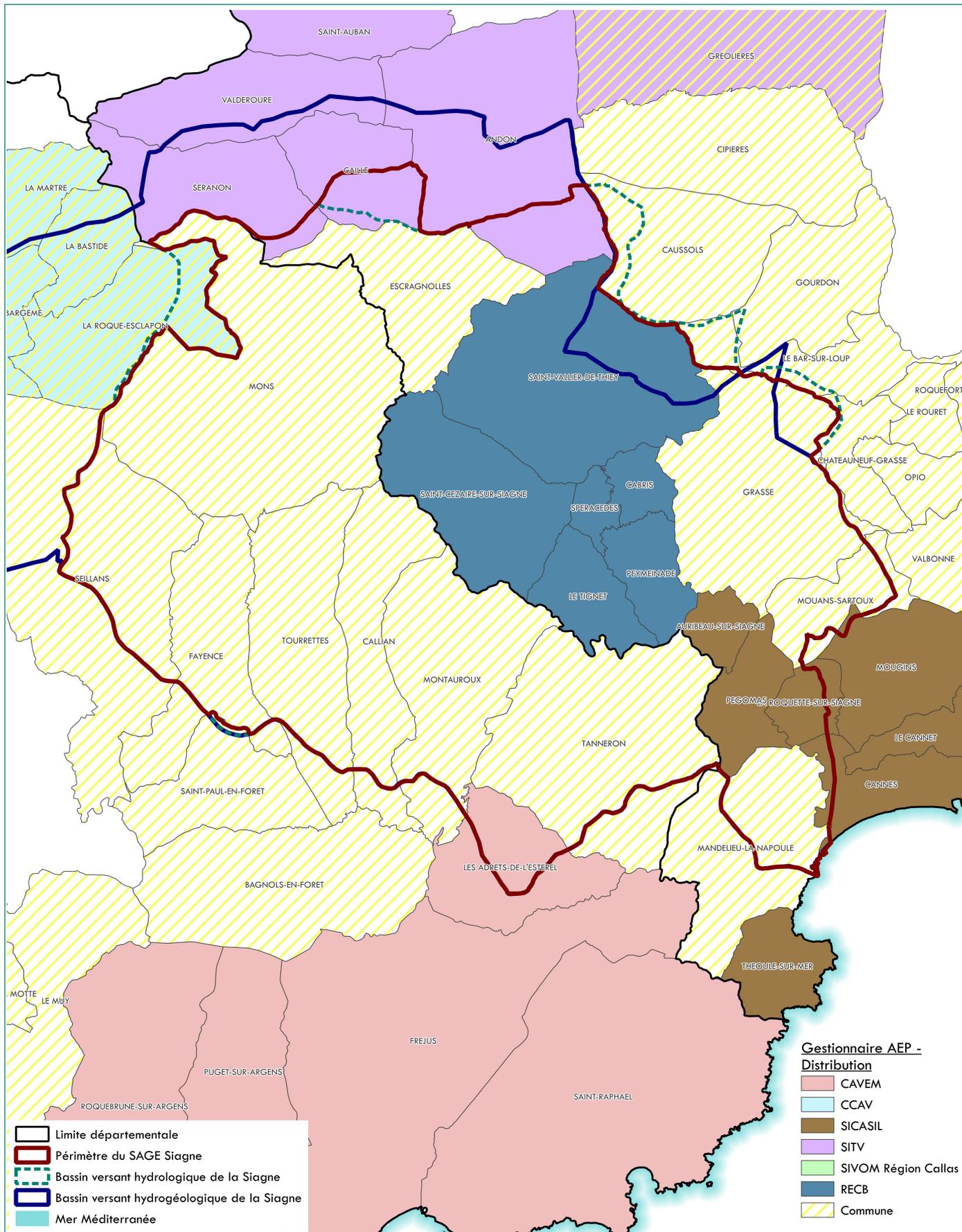
Structures	Assainissement collectif		Assainissement non collectif	Alimentation en eau potable		
	Collecte/transport	Traitement		Production	Transfert	Distribution
Communes	X	X	X	X	X	X
Communauté d'Agglomération du Pays de Grasse						
Communauté de communes du Pays de Fayence			X			
Communauté d'Agglomération Cannes Pays de Lérins	X	X	X			
Communauté d'Agglomération Var Estérel Méditerranée	(X)	(X)	(X)			
RECB	X	X	X			
SICASIL				X	X	X
SITV				(X)	(X)	(X)
SEVE				(X)	(X)	
SI Les Adrets de l'Estérel				(X)	(X)	(X)

Tableau 39 : Exercice des compétences associées au petit cycle de l'eau sur le territoire du SAGE Siagne (CESAME 2019)

Le bassin versant de la Siagne est intégralement couvert par quatre EPCI. Toutes n'ont toutefois pas conservé leurs compétences en matière d'alimentation en eau potable, d'assainissement.

De nombreuses communes disposent encore de toutes ou parties des compétences eau potable et assainissement.

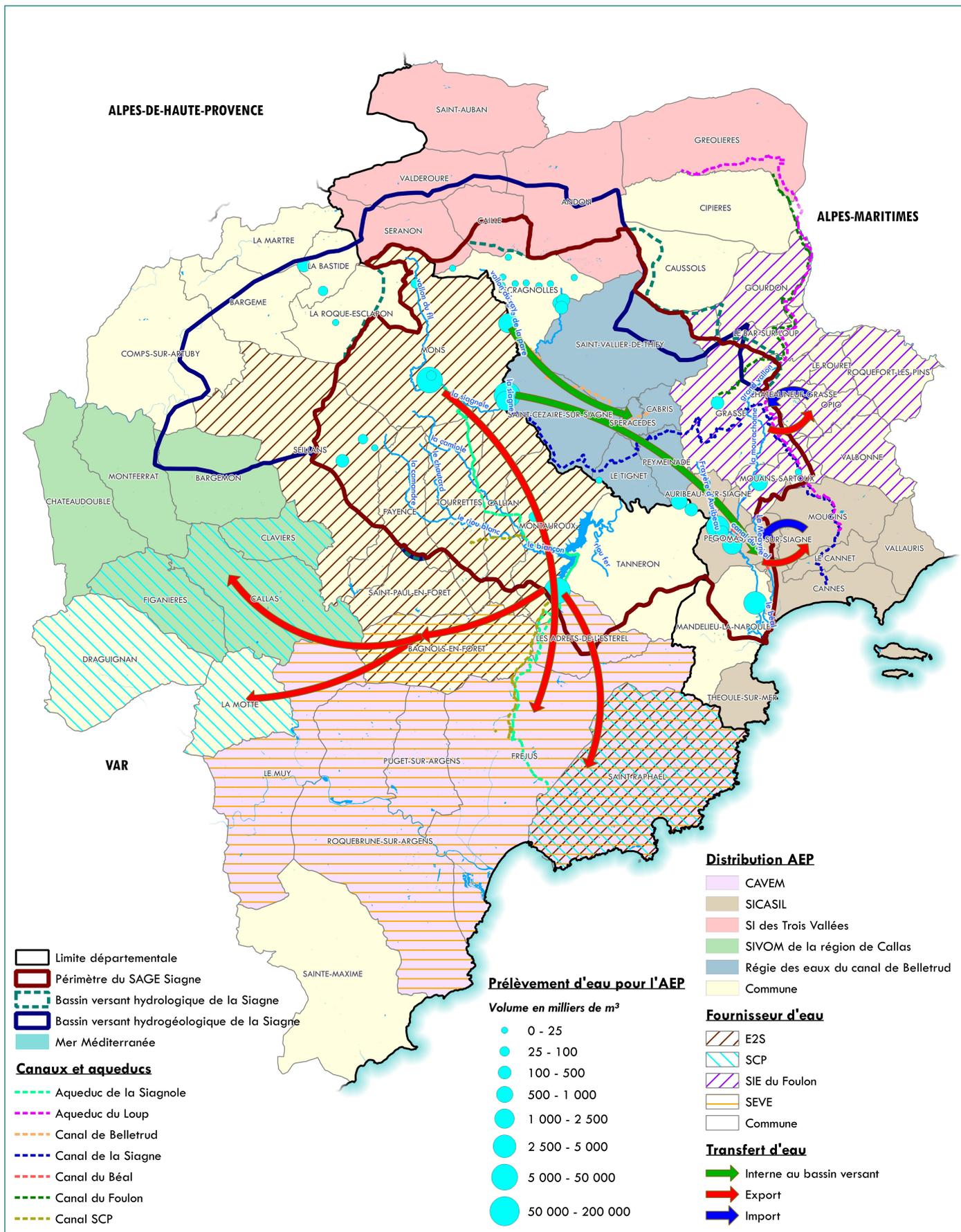
La mise en application de la loi Notre n°2015-991 du 7 Août 2015 qui impose le transfert obligatoire des compétences « eau » et « assainissement » des communes vers les EPCI – y compris les communautés de communes et d'agglomération, à compter du 1er janvier 2020 devrait entraîner des évolutions sur le périmètre du SAGE Siagne.

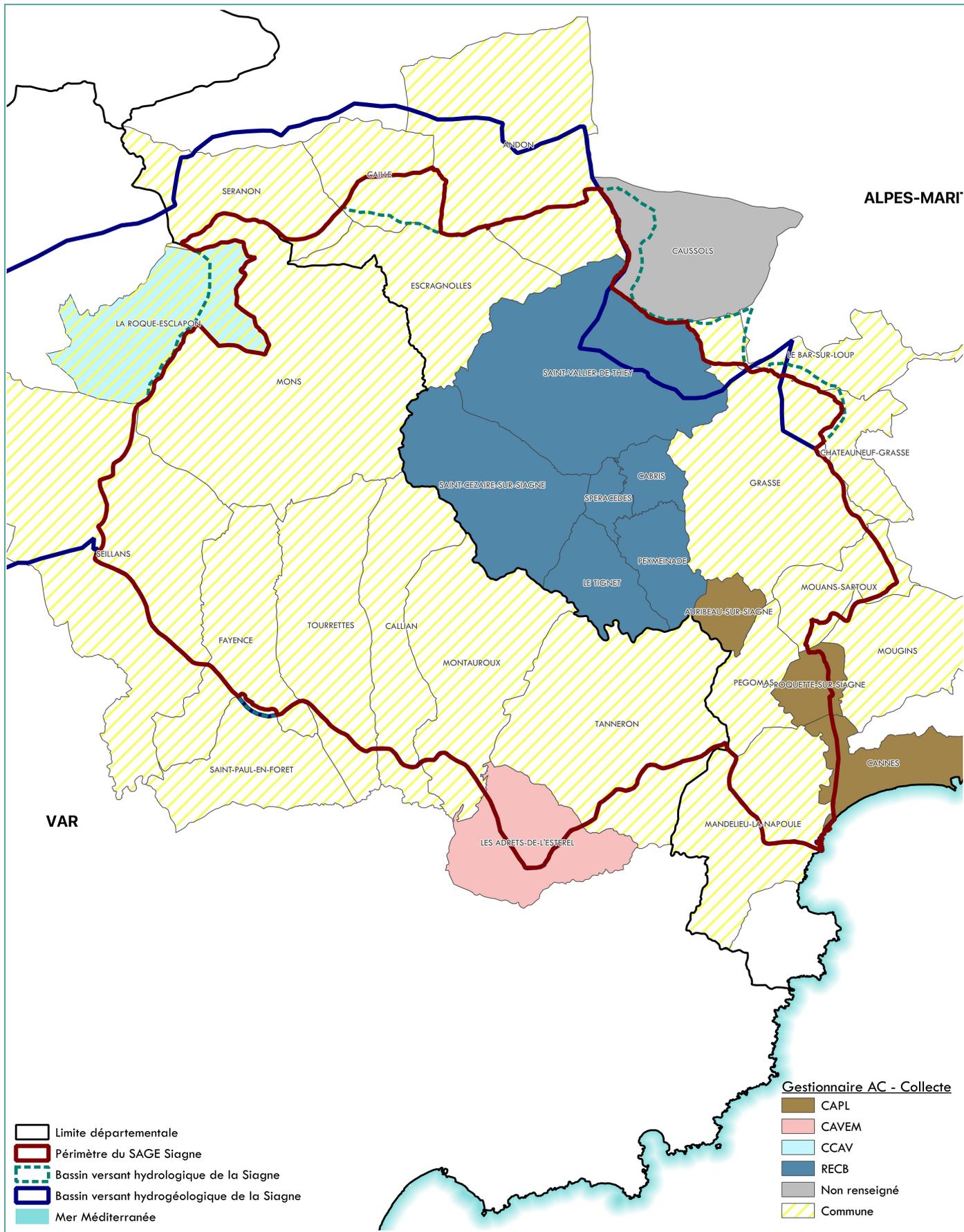


 Limite départementale
 Périmètre du SAGE Siagne
 Bassin versant hydrologique de la Siagne
 Bassin versant hydrogéologique de la Siagne
 Mer Méditerranée

Gestionnaire AEP - Distribution

-  CAVEM
-  CCAV
-  SICASIL
-  SITV
-  SIVOM Région Callas
-  RECB
-  Commune



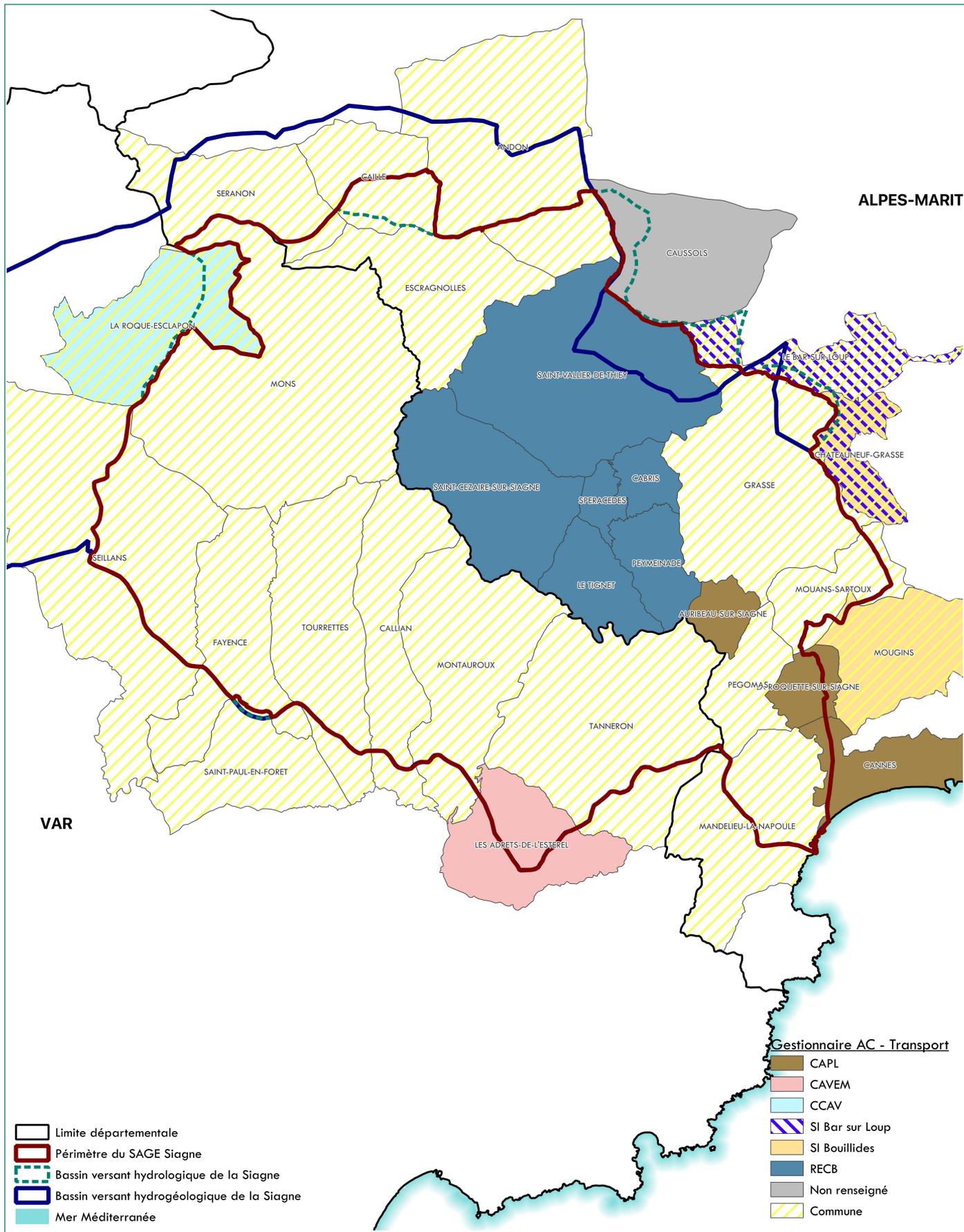


-  Limite départementale
-  Périmètre du SAGE Siagne
-  Bassin versant hydrologique de la Siagne
-  Bassin versant hydrogéologique de la Siagne
-  Mer Méditerranée

Gestionnaire AC - Collecte

-  CAPL
-  CAVEM
-  CCAV
-  RECB
-  Non renseigné
-  Commune

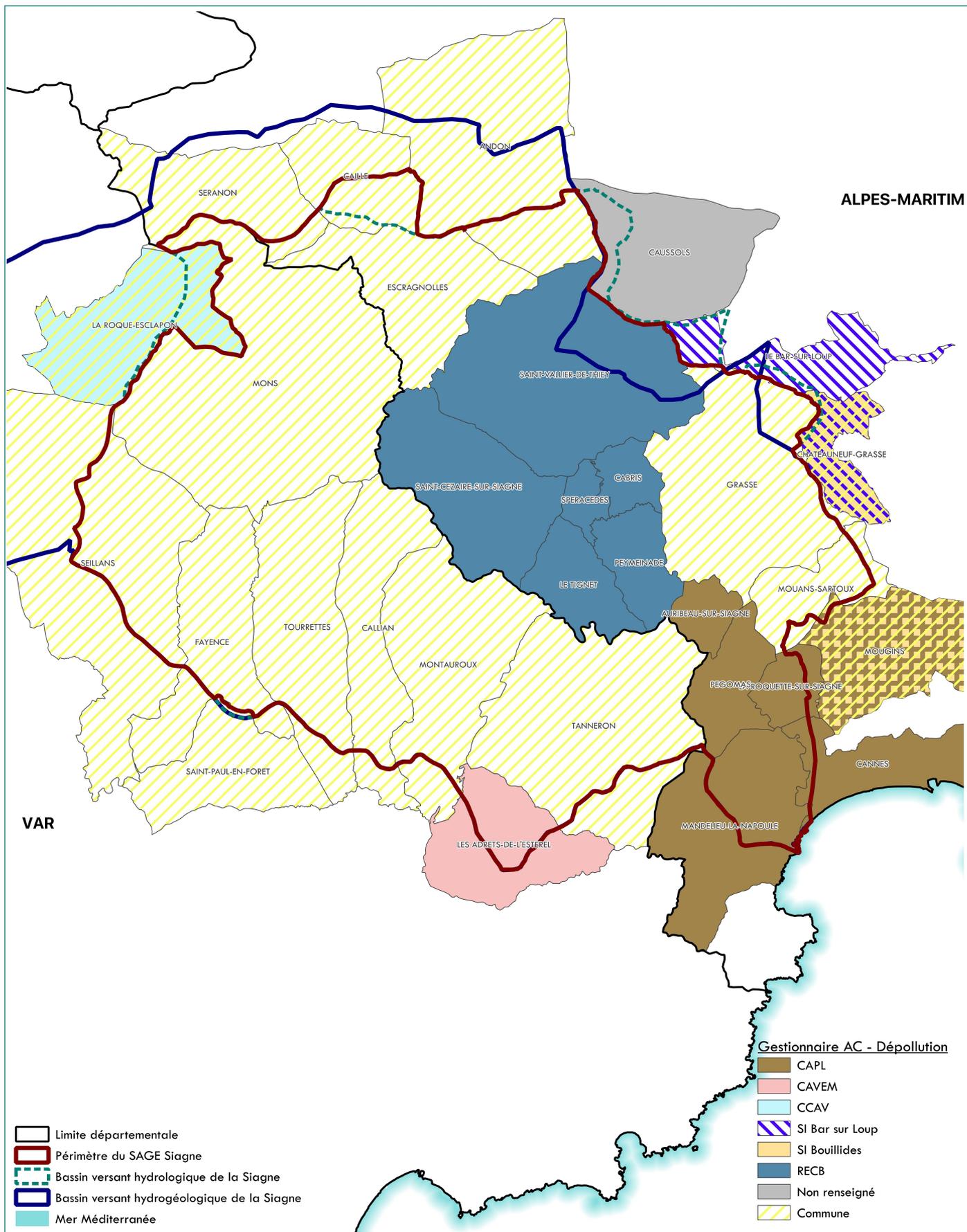




 Limite départementale
 Périmètre du SAGE Siagne
 Bassin versant hydrologique de la Siagne
 Bassin versant hydrogéologique de la Siagne
 Mer Méditerranée

Gestionnaire AC - Transport

-  CAPL
-  CAVEM
-  CCAV
-  SI Bar sur Loup
-  SI Bouillides
-  RECB
-  Non renseigné
-  Commune



 Limite départementale
 Périmètre du SAGE Siagne
 Bassin versant hydrologique de la Siagne
 Bassin versant hydrogéologique de la Siagne
 Mer Méditerranée

Gestionnaire AC - Dépollution

-  CAPL
-  CAVEM
-  CCAV
-  SI Bar sur Loup
-  SI Bouillides
-  RECB
-  Non renseigné
-  Commune

VI.4 - Le financement des actions dans le domaine d' l'eau

Le financement des actions dans le domaine de l'eau peut être synthétisé par le schéma ci-dessous :

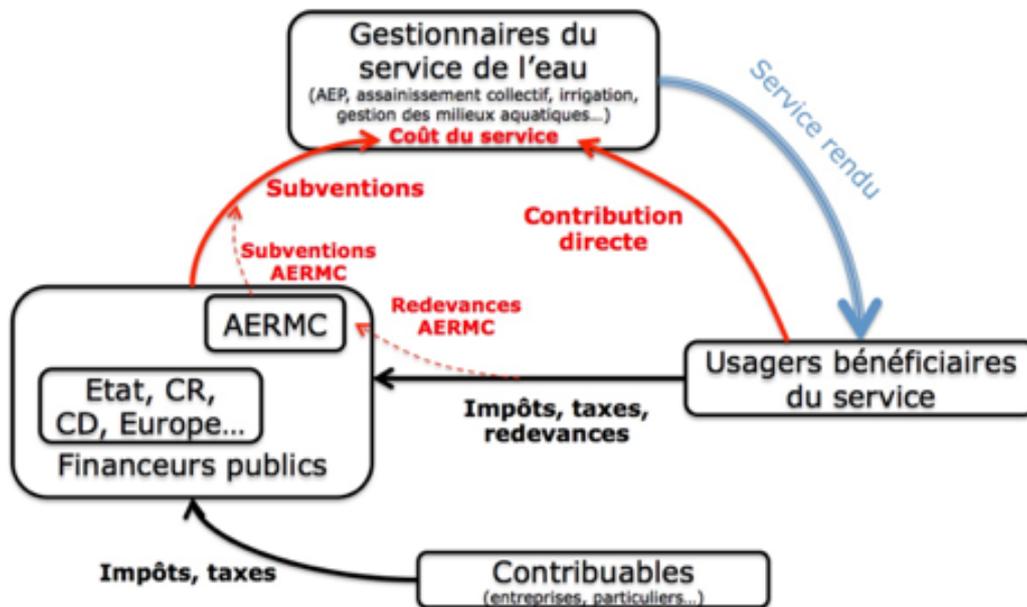


Figure 1 : Schéma de principe des flux financiers pour un service de l'eau (Réalisation : CESAME)

Les "**services liés à l'utilisation de l'eau**" sont définis dans la Directive Cadre européenne sur l'Eau et la circulaire DCE 2004/06 du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable comme "*des utilisations de l'eau* (définies elles-mêmes comme "*les activités susceptibles d'influer de manière sensible sur l'état des masses d'eau*") caractérisées par l'existence d'ouvrages de prélèvement, de stockage, de traitement ou de rejet". Il s'agit notamment des services :

- d'eau potable et d'assainissement (collectif et non collectif) ;
- d'aménagement et de gestion des milieux aquatiques (travaux en rivière, inventaires naturalistes...) ;
- de gestion intégrée de l'eau (animation du SAGE et du Contrat de rivière, fonctionnement du SMBVL, études stratégiques, réseau de suivi des débits...) ;
- d'irrigation et de gestion des pollutions agricoles (irrigation individuelle ou collective, matériel ou équipement d'atténuation des pollutions agricoles..) ;
- de sensibilisation à l'éducation et à l'environnement (panneaux de communication, journées de sensibilisation...) ;
- de gestion des activités de loisirs liées à l'eau (aménagement d'aires de loisirs, gestion de la pêche par les AAPPMA et FDPMA...).

D'après la Circulaire CDE 2004/06, la protection contre les risques d'inondation constitue un cas particulier (traduction différente entre les versions française et anglaise de la DCE). Compte tenu de l'importance de la problématique, ce **service de prévention et gestion des crues et inondations est à considérer sur le bassin versant de la Siagne**.

D'autres services de l'eau existent (alimentation et épuration industrielle autonome, gestion de l'hydroélectricité...) mais ils n'ont pas fait toujours l'objet de subventions publiques.

VII – Conclusion générale

Le présent diagnostic permet :

- de cerner les **principales problématiques et points forts du territoire du SAGE de la Siagne**, et **d'identifier les enjeux du territoire**,
- de **proposer des axes de travail** (préfiguration d'objectifs) qui devront guider l'élaboration de la stratégie du SAGE (avec en gras ceux considérés comme prioritaires au regard des éléments du diagnostic).

Cf. carte 25 « Synthèse du diagnostic »

Cf. carte 26 « Enjeux et axes de travail pour l'élaboration de la stratégie »

Le diagnostic a ainsi permis d'identifier **trois enjeux « thématiques »** :

- Le risque inondation pour réduire les conséquences humaines, économiques et environnementales des inondations par débordement de cours d'eau mais aussi par ruissellement,
- La qualité des eaux superficielles et souterraines pour satisfaire les usages (alimentation en eau potable notamment) et préserver le bon état des milieux aquatiques ;
- Le bon fonctionnement des cours d'eau (qualité, débit, morphologie) pour préserver voire restaurer leur valeur patrimoniale mais aussi améliorer les services rendus par les rivières.

Ainsi qu'un **enjeu « transversal »** :

- L'aménagement et le développement du territoire, tenant compte du changement climatique et organisé en fonction de la quantité et la qualité de l'eau, du bon fonctionnement des milieux aquatiques et des risques inondation, pour garantir un cadre de vie de qualité.

Sur l'amont du bassin versant de la Siagne (y compris Siagnole de Mons, Siagne de la Pare et Siagne médiane), l'état morphologique des cours d'eau et la qualité des eaux superficielles et souterraines sont globalement préservés (peu de pressions liées aux rejets et/ou pollutions diffuses).

L'intérêt patrimonial des cours d'eau est très fort malgré une altération des débits liée aux prélèvements (AEP, hydroélectricité), et de la continuité écologique au droit de certains ouvrages dont certains majeurs.

Sur ce secteur, les risques naturels (inondations, ruissellement) sont faibles, très peu d'enjeux sont exposés au débordement de cours d'eau.

Au-delà de l'exploitation des ressources en eau pour l'AEP, l'hydroélectricité, d'autres usages valorisent cette partie du territoire (pêche, canyoning, baignade...) non sans exercer de pression sur ces milieux à forte valeur patrimoniale (cours d'eau).

En termes de perspectives, la situation actuelle devrait se maintenir sur cette partie amont et médiane du bassin versant de la Siagne (pas d'évolution des pressions anthropiques) même si la vulnérabilité des cours d'eau et de leurs annexes pourrait s'accroître du fait du changement climatique (diminution des débits naturels notamment en période d'étiage). Le plan de gestion de la ressource en eau devrait aboutir à une gestion quantitative des ressources permettant de préserver les usages et le bon fonctionnement des milieux.

- ▶ Sur cette partie du bassin versant, l'enjeu sera de préserver la qualité des eaux superficielles et souterraines, et le bon fonctionnement des milieux (en réduisant toutefois certaines pressions ponctuelles).
- ▶ Axes de travail prioritaires :
 - Préserver/Protéger les cours d'eau et leurs annexes, les zones humides,
 - Améliorer la continuité écologique,
 - Préserver la qualité des ressources en eau souterraines,
 - Améliorer/préserver l'hydrologie notamment en période d'étiage,
 - Valoriser le « patrimoine cours d'eau »

Sur le bassin versant du Biançon, si l'état des cours d'eau (morphologique, qualité) est plutôt préservé sur les parties amont (avec toutefois des contraintes naturelles liées à des étiages sévères), il est globalement altéré dans la plaine de Fayence en amont de Saint-Cassien sous l'effet de diverses pressions (rejets et pollutions diffuses agricoles et urbaines, à-coups hydrauliques liés aux ruissellements en périodes pluvieuses, ouvrages/aménagement qui impactent le lit mineur et les berges). Leur intérêt patrimonial est donc limité dans la plaine de Fayence, mais reste fort sur les parties en amont des zones urbanisées.

Les pollutions urbaines et agricoles impactent également la qualité des eaux souterraines (indices d'altération constatés au niveau de la plaine de Fayence) ; si les usages actuels ne sont pas remis en cause (AEP notamment), ces pollutions pourraient limiter les possibilités d'exploitation nouvelles de ces ressources identifiées comme stratégiques pour l'alimentation en eau potable (notamment en substitution de prélèvement impactant) et doivent donc être préservées.

Les risques inondation et ruissellement sont marqués au droit et en aval immédiat des zones urbaines mais la connaissance de ce risque est aujourd'hui limitée (tant en termes d'aléas que d'enjeux exposés).

En termes de perspectives, l'urbanisation dans la plaine de Fayence et sur l'amont et l'évolution des pratiques agricoles pourraient entraîner une augmentation des pressions sur les cours d'eau (altération de la qualité par les rejets ponctuels et diffus, altérations du lit et des berges, augmentation des ruissellements et des débits en période de crues) et par conséquent dégrader encore leur état.

Les risques inondations et ruissellement pourraient également s'aggraver, en lien avec l'urbanisation (enjeux exposés) et l'augmentation des aléas (débordement de cours d'eau et ruissellement) sous l'effet du changement climatique et de l'imperméabilisation des sols.

Il semble opportun sur ce territoire de s'appuyer notamment sur des actions de restauration hydromorphologique des cours d'eau et de leurs annexes (zones inondables, zones humides) pour réduire le risque inondation

La qualité des eaux souterraines pourrait aussi être impactée par l'augmentation des pollutions ponctuelles et diffuses. Considérées comme stratégiques pour l'eau potable, elles doivent être préservées.

Concernant le **Lac de Saint-Cassien**, sa qualité est aujourd'hui bonne et permet de satisfaire les différents usages sur le plan d'eau. La fréquentation du site et de ses abords, qui pourrait encore s'accroître, est à l'origine d'une pression localement forte sur les milieux naturels (notamment humides) qui bordent le lac.

En aval de Saint-Cassien, l'état du Biançon est potentiellement impacté par le barrage qui influence le transit sédimentaire notamment. Si la qualité physicochimique et l'hydrologie paraissent favorables, les habitats piscicoles semblent altérés (colmatage).

En termes de perspectives, la qualité du Lac de Saint-Cassien pourrait progressivement se dégrader, avec possiblement une remise en cause de certains usages associés (baignade par exemple).

- ▶ Sur cette partie du bassin versant, l'enjeu sera d'améliorer la qualité des eaux superficielles (cours d'eau) et de préserver celle du Lac de St-Cassien, de préserver la qualité des eaux souterraines, d'améliorer le bon fonctionnement des milieux aquatiques, et de réduire les conséquences des inondations (débordement de cours d'eau et ruissellement).
- ▶ Axes de travail prioritaires :
 - **Préserver/Protéger les cours d'eau et leurs annexes (amont bassin versant), les zones humides**
 - **Restaurer la dynamique éco-morphologique des cours d'eau notamment dans la plaine de Fayence**
 - **Améliorer la connaissance sur le risque inondations**
 - **Préserver / restaurer les zones inondables /zones d'expansion des crues**
 - Améliorer la gestion du ruissellement en zones urbaines et agricoles
 - **Préserver la qualité des ressources en eau souterraines**
 - **Améliorer la qualité des eaux superficielles** par réduction des pressions ponctuelles (assainissement domestique) et diffuses (ruissellement urbain, agricole)
 - Valoriser le « patrimoine cours d'eau »

Sur les bassins versants de la Frayère et de la Mourachonne, en dehors des têtes de bassins versants globalement préservées, l'état des cours d'eau est fortement altéré en zone urbaine et en aval : dégradation de la qualité par les rejets ponctuels (STEU, déversoirs d'orage, activités industrielles/artisanales) et diffus (notamment ruissellement urbain), altération du fonctionnement morphologique (rectification du lit, stabilisation des berges, ouvrages en travers du lit mineur...), débits de crues augmentés par les ruissellements importants en aval des zones urbaines L'intérêt patrimonial des cours d'eau est aujourd'hui limité du fait de ses perturbations, malgré la présence d'espèces patrimoniales. L'intérêt d'y améliorer la continuité piscicole est à confirmer.

Les risques inondations et ruissellement sont avérés, avec de nombreux enjeux exposés.

Sur ces bassins versants, la gestion du risque inondation pourra s'appuyer sur des opérations de restauration /d'amélioration du fonctionnement morphologique des cours d'eau, même si les espaces non urbanisés en berges sont aujourd'hui très restreints au niveau des secteurs les plus vulnérables.

En termes de perspectives, la poursuite de l'urbanisation sur l'amont pourrait entraîner une augmentation des pressions sur les cours d'eau (altération de la qualité par les rejets ponctuels et diffus, altérations du lit et des berges, augmentation des ruissellements et des débits en période de crues) et par conséquent dégrader encore leur état, même si l'extension urbaine devrait être limitée et les systèmes d'assainissement des eaux usées améliorés.

Les risques inondations et ruissellement pourraient également s'aggraver en lien surtout avec une augmentation de l'aléa (effet du changement climatique et poursuite de l'imperméabilisation des sols).

- ▶ Sur ces deux bassins versants, l'enjeu sera d'améliorer la qualité des eaux superficielles, de préserver la qualité des eaux souterraines, d'améliorer le bon fonctionnement des milieux aquatiques, et de réduire les conséquences des inondations (débordement de cours d'eau et ruissellement).
- ▶ Axes de travail prioritaires :
 - **Restaurer la dynamique éco-morphologique des cours d'eau**
 - **Préserver / restaurer les zones inondables /zones d'expansion des crues**
 - **Améliorer la gestion du ruissellement en zones urbaines et agricoles**

- **Préserver la qualité des ressources en eau souterraines**
- **Améliorer la qualité des eaux superficielles** par réduction des pressions ponctuelles (assainissement domestique, activités) et diffuses (ruissellement urbain, agricole)

Sur la Siagne aval (et le Béal), l'état morphologique des cours d'eau est altéré, du fait des importants travaux réalisés historiquement (rectification du tracé, ouvrages en berges et en travers du lit mineur, extraction de matériaux, calibrage de l'aval et de l'exutoire...).

La qualité des eaux superficielles est dégradée par l'ensemble des pollutions produites sur l'amont du bassin versant.

La qualité des eaux souterraines est bonne avec toutefois des indices d'altération dans la plaine de la Siagne (pesticides, nitrates). L'usage alimentation en eau potable n'est toutefois pas remis en question à l'heure actuelle mais cette ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable doit être préservée.

Les risques inondations sont très élevés avec d'importantes zones inondables et de nombreux enjeux exposés aux inondations par débordement de cours d'eau. La fonction « inondation » du cours d'eau est altérée du fait des perturbations morphologiques.

Le risque ruissellement concerne plus précisément les petits bassins versants urbanisés en amont du Béal.

Les activités sont bien présentes sur la Siagne aval, notamment vers l'embouchure. La gestion par éclusées du barrage de Tanneron-Le Tignet est une contrainte forte pour la valorisation du cours d'eau et de ces abords. Cet ouvrage est toutefois nécessaire pour assurer l'AEP (prélèvements dans la Siagne et sa nappe alluviale en aval) par le soutien d'étiage qu'il permet.

En termes de perspective, la stratégie de gestion des inondations et des milieux aquatiques qui doit émerger sur la Siagne (notamment aval) et l'application des PPRi devraient permettre de limiter le risque inondation tout en améliorant l'hydromorphologie des cours d'eau (opportunité de s'appuyer sur des actions de restauration hydromorphologique de la Siagne et de ses annexes - zones inondables, zones humides - pour réduire le risque inondation).

La qualité de la Siagne et du Béal devrait rester dégradée en lien avec l'ensemble des pressions provenant de l'amont du bassin versant, même si ces dernières devraient diminuer sous l'effet des actions conduites en matière de réduction des pollutions ponctuelles et diffuses.

- ▶ Sur cette partie du bassin versant, l'enjeu sera d'améliorer la qualité des eaux superficielles (cours d'eau), de préserver la qualité des eaux souterraines, d'améliorer le bon fonctionnement des milieux aquatiques, et de réduire les conséquences des inondations (débordement de cours d'eau essentiellement).
- ▶ Axes de travail prioritaires :
 - **Restaurer la dynamique éco-morphologique des cours d'eau,**
 - **Préserver/restaurer les zones humides,**
 - Améliorer la connaissance sur le risque inondations (aval Siagne)
 - **Préserver / restaurer les zones inondables /zones d'expansion des crues**
 - Améliorer la gestion du ruissellement en zones urbaines et agricoles (versants)
 - **Préserver la qualité des ressources en eau souterraines**
 - Valoriser le « patrimoine cours d'eau »

Et de façon globale, à l'échelle du bassin versant de la Siagne (en intégrant si besoin les secteurs limitrophes en cas de logique fonctionnelle), et en réponse à l'enjeu « *L'aménagement et le développement du territoire, tenant compte du changement climatique et organisé en fonction de la quantité et la qualité de l'eau, du bon fonctionnement des milieux aquatiques et des risques inondation, pour garantir un cadre de vie de qualité* », il s'agira :

- De poursuivre/renforcer l'animation générale à l'échelle du bassin versant pour faciliter l'appropriation et la prise en compte des enjeux,
- D'Améliorer/renforcer la prise en compte du risque inondation, des milieux aquatiques (cours d'eau et leur espace de bon fonctionnement, zones humides), des objectifs en matière de qualité des eaux et de gestion quantitative des eaux superficielles et souterraines dans le développement socio-économique du territoire (rôle des SCoTs, PLUs, mais aussi des schémas directeurs d'assainissement, d'eaux pluviales, d'alimentation en eau potable).

Ces différents éléments sont repris sur les cartes de synthèse ci-après.

Siagne amont et médiane

La qualité des eaux superficielles et souterraines pour satisfaire les usages (alimentation en eau potable notamment) et préserver le bon état des milieux aquatiques :

- Protéger les ressources en eaux souterraines (notamment stratégique pour l'AEP)
- Préserver la qualité des eaux superficielles

Le bon fonctionnement des cours d'eau (qualité, débit, morphologie) pour préserver voire restaurer leur valeur patrimoniale mais aussi améliorer les services rendus par les rivières :

- Préserver la dynamique éco-morphologique des cours d'eau, les zones humides
- Améliorer la continuité écologique
- Améliorer/préserver l'hydrologie notamment en période d'étiage
- Valoriser le « patrimoine cours d'eau »

Biançon

La qualité des eaux superficielles et souterraines pour satisfaire les usages (alimentation en eau potable notamment) et préserver le bon état des milieux aquatiques :

- Protéger les ressources en eaux souterraines (notamment stratégique pour l'AEP),
- Améliorer la qualité des eaux superficielles (réduction des pollutions diffuses et ponctuelles, urbaines, domestiques et agricoles)

Le bon fonctionnement des cours d'eau pour préserver voire restaurer leur valeur patrimoniale mais aussi améliorer les services rendus par les rivières :

- Restaurer la dynamique éco-morphologique des cours d'eau,
- Préserver/gérer les espaces rivulaires
- préserver/gérer les zones humides

Le risque inondation pour réduire les conséquences humaines, économiques et environnementales des inondations par débordement de cours d'eau mais aussi par ruissellement :

- Améliorer les connaissances sur les risques inondations (débordement de cours d'eau, ruissellement),
- Préserver/restaurer les zones inondables/les zones d'expansion des crues et plus globalement le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau
- Protéger les enjeux vulnérables
- Améliorer la gestion du ruissellement (zones urbaines et agricoles)
- Prendre en compte le risque inondations dans le développement socio-économique (importance des SCoT, PLU)

Frayère, Mourachonne et Grand Vallon

La qualité des eaux superficielles et souterraines pour satisfaire les usages (alimentation en eau potable notamment) et préserver le bon état des milieux aquatiques :

- Améliorer la qualité des eaux superficielles (réduction des pressions diffuses et ponctuelles surtout d'origine urbaine, domestiques, liées aux activités)
- Protéger les ressources en eaux souterraines (notamment stratégique pour l'AEP),

Le bon fonctionnement des cours d'eau pour préserver voire restaurer leur valeur patrimoniale mais aussi améliorer les services rendus par les rivières :

- Préserver/gérer les espaces rivulaires
- Restaurer la dynamique éco-morphologique de la Frayère et de la Mourachonne
- Améliorer la continuité écologique

Le risque inondation pour réduire les conséquences humaines, économiques et environnementales des inondations par débordement de cours d'eau mais aussi par ruissellement :

- Préserver/restaurer les zones inondables/les zones d'expansion des crues et plus globalement le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau
- Protéger les enjeux vulnérables
- Améliorer la gestion du ruissellement (zones urbaines)
- Prendre en compte le risque inondations dans le développement socio-économique (importance des SCoT, PLU)

Siagne aval (et Béal)

La qualité des eaux superficielles et souterraines pour satisfaire les usages (alimentation en eau potable notamment) et préserver le bon état des milieux aquatiques :

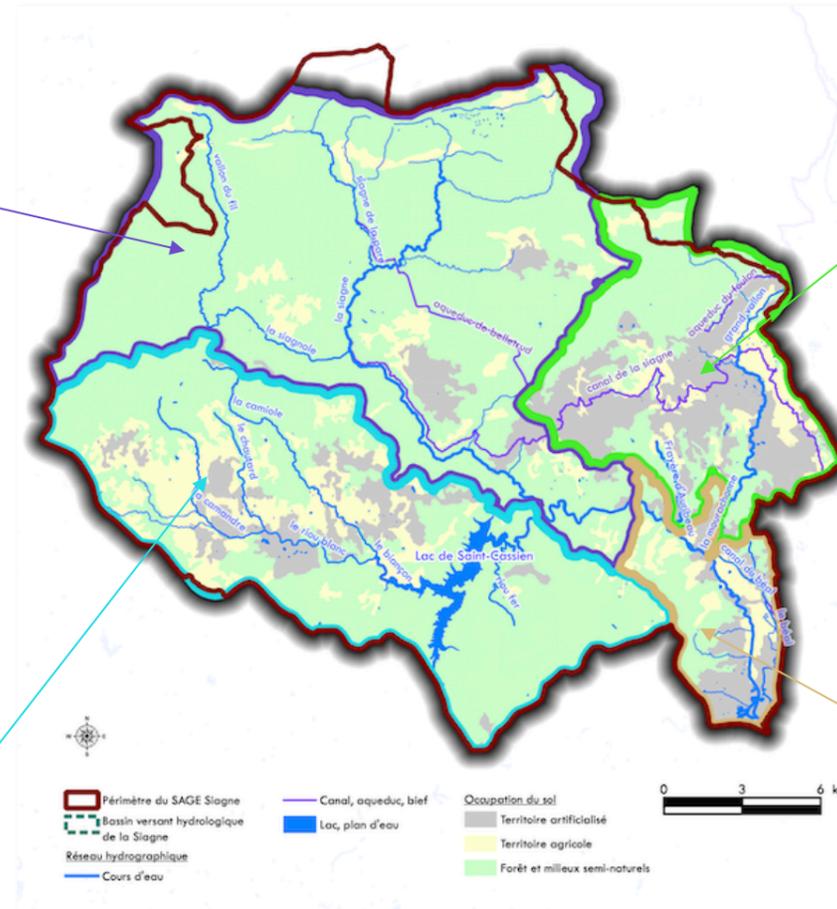
- Protéger la nappe alluviale de la Siagne (réduction des pollutions ponctuelles et diffuses, non augmentation de la vulnérabilité),
- Préserver/Améliorer la qualité des eaux superficielles (réduction des pressions diffuses et ponctuelles)

Le bon fonctionnement des cours d'eau pour préserver voire restaurer leur valeur patrimoniale mais aussi améliorer les services rendus par les rivières :

- Restaurer la dynamique éco-morphologique de la Siagne,
- Améliorer la continuité écologique
- Préserver/gérer les espaces rivulaires
- préserver/gérer les zones humides
- Valoriser le « patrimoine cours d'eau »

Le risque inondation pour réduire les conséquences humaines, économiques et environnementales des inondations par débordement de cours d'eau mais aussi par ruissellement :

- Préserver/restaurer les zones inondables/les zones d'expansion des crues et plus globalement le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau
- Protéger les enjeux vulnérables
- Améliorer la gestion du ruissellement (zones urbaines et agricoles sur les versants)
- Prendre en compte le risque inondations dans le développement socio-économique (importance des SCoT, PLU)



Ensemble du bassin versant

L'aménagement et le développement du territoire, tenant compte du changement climatique et organisé en fonction de la quantité et la qualité de l'eau, du bon fonctionnement des milieux aquatiques et des risques inondation, pour garantir un cadre de vie de qualité :

- Prendre en compte les ressources en eau disponibles dans le développement du territoire, pour permettre la satisfaction des usages et le bon fonctionnement des milieux



Ce rapport technique DIAGNOSTIC du SAGE de la Siagne
a été réalisé en décembre 2019 par le groupement de bureau d'études :



CESAME
ÉTUDES & CONSEIL EN ENVIRONNEMENT



AUTREMENT dit
Communication
Sociologie
Concertation
de l'environnement

Démarche animée par :



Syndicat Mixte Inondations, Aménagement et Gestion de l'Eau – SMIAGE
Maralpin

147 boulevard du Mercantour – Bâtiment Mounier
CS 23182 - 06204 NICE CEDEX 3



www.smiage.fr

Avec le concours technique et financier :

