



État initial et diagnostic du SAGE Siagne

Novembre 2019

Document validé par
par la CLE du
13 novembre 2019



Démarche animée
par :



Avec le concours technique et financier :



Ce dossier a été réalisé à la demande des membres de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE de la Siagne, avec l'aimable participation des membres du Comité technique de la CLE :

Collectivités territoriales, leurs groupement et des établissements publics

Communauté d'agglomération du Pays de Grasse (CAPG)
Communauté d'agglomération Cannes Pays de Lérins (CACPL)
Communauté d'agglomération Var Estérel Méditerranée (CAVEM)
Communauté de communes du Pays de Fayence (CCPF) qui porte le SCOT Pays de Fayence
Syndicat Mixte du SCOT'Ouest
Commune de Mandelieu
Parc naturel régional des Préalpes d'Azur
Département des Alpes-Maritimes
Département du Var

Gestionnaires de l'eau potable :

Régie des Eaux du Canal de Belletrud (RECB)
Syndicat Intercommunal des Communes Alimentées par la Siagne et le Loup (SICASIL)
Société du Canal de Provence (SCP)
Société des Eaux des Sources de la Siagnole (E2S)
Syndicat de l'Eau du Var Est (SEVE)

Services de l'Etat

Agence de l'Eau
Direction Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM) 06 et 83
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) PACA
Agence Régionale de la Santé (ARS)
Agence Française pour la Biodiversité (AFB)- Direction régionale, AFB SD 83 et AFB SD 06

Usagers

EDF
Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie (CRCI) ou CCI 06 et CCI 83
Chambre d'agriculture 06
Chambre d'agriculture 83
Fédération de pêche 06
Fédération de pêche 83

Démarche animée par le Syndicat Mixte pour les Inondations, l'Aménagement et la Gestion des Eaux (SMIAGE) Maralpin

Cet état des lieux- diagnostic est construit **sur la base d'études techniques** :

- État initial, tendances d'évolution du SAGE Siagne, rapport technique et sa synthèse, CESAME et Autrement Dit, septembre 2017, validé en CLE Siagne, le 21 mars 2017
- Diagnostic du SAGE Siagne, rapport technique, CESAME et Autrement Dit, octobre 2019
- Étude diagnostic pour une gestion équilibrée de la ressource en eau du bassin versant de la Siagne, rapport des phases 1 à 3, caractérisation du bassin, bilan des prélèvements et quantification des ressources existantes, ARTELIA, septembre 2017 et rapport de phase 4, détermination des débits biologiques, prestation Maison régionale de l'eau pour CEREG, juin 2018
- Étude des volumes prélevables et PGRE de la Siagne – mise à jour de l'état des lieux des prélèvements sur le bassin versant de la Siagne, CEREG, septembre 2019
- Etude hydrogéomorphologique du bassin versant de la Siagne, ARTELIA, 2019
- Etat des lieux, Etat des pressions, du risque de non atteinte du bon état et des mesures à mettre en oeuvre élaborés dans le cadre des SDAGE RMC

Les membres de la Commission Locale de l'Eau

Selon l'arrêté préfectoral
du 8 octobre 2019 portant
renouvellement de la
CLE du SAGE du bassin
versant de la Siagne

Collège des collectivités territoriales, de leurs groupement et des établissements publics (27 membres > 50%)

Conseil régional PACA	Mme FLAMBARD Julie
Conseil départemental des Alpes-Maritimes	M. KONOPNICKI David
Conseil départemental du Var	M. CAVALLIER François
Commune d'Andon	Mme OLIVIER Michèle
Commune de Callian	Mme AMAND Sylvie
Commune de Cannes	Mme VAILLANT Pascale
Commune d'Escagnolles	M. PERRIN Eric
Commune de Fayence	M. HENRY Bernard
Commune de Grasse	Mme DUVAL Annie
Commune de Mons	M. de CLARENS Patrick
Commune de Montauroux	M. DURAND-TERRASSON Philippe
Commune de Peymeinade	M. DELHOMEZ Gérard
Commune de Saint-Cézaire	Mme POMPARAT Annie
Commune de Seillans	M. GAL Jean-Claude
Commune de Spéracédès	M. PASQUELIN Joël
Commune de Tanneron	M. TRABAUD Robert
Commune de Tournettes	M. DUBOIS Antoine
Communauté d'agglomération Var Estérel Méditerranée (CAVEM)	M. BROGLIO Nello
Communauté d'agglomération du Pays de Grasse (CAPG)	Mme NUTINI Nicole
Communauté d'agglomération Cannes Pays de Lérins (CACPL)	Mme ROBORY-DEVAYE Monique
Communauté de communes du Pays de Fayence	M. MARTEL Nicolas
Communauté de communes du Pays de Fayence au titre du SCOT	M. HUET Jean-Yves
Syndicat mixte du SCOT Ouest des Alpes Maritimes	M. DELIA Jean-Yves
Syndicat mixte du PNR Préalpes d'Azur	M. VARRONE Jacques
Syndicat Intercommunal des Communes Alimentées par la Siagne et le Loup (SICASIL)	M. MILCENDEAU Jean-Yves
Syndicat Mixte pour les Inondations, l'Aménagement et la Gestion de l'Eau (SMIAGE)	M. VIAUD Jérôme
Régie des Eaux du Canal de Belletrud (RECB)	M. BORNET Pierre

Collège des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations concernées (15 membres > 25%)

Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie, CCI 83 et CCI 06
Chambre d'agriculture 83 et Chambre d'agriculture 06
Fédération 06 et 83 pour la pêche et la protection du milieu aquatique
Centre Régional de la Propriété Foncière (CRPF)
France Nature environnement PACA / URVN
Conservatoire des espaces Naturels (CEN PACA)
UFC QUE CHOISIR 06
EDF (Direction Énergie Méditerranée)
Société du Canal de Provence
SEM d'exploitation des sources de la Siagnole (E2S)
Comité Régional de Canoë-kayak

Collège des représentants de l'État et des ses établissements publics intéressés (11 membres > 25%)

Préfecture coordonnatrice du bassin Rhône-Méditerranée représentée par la DREAL PACA
Le Préfet 06 ou son représentant et le Préfet 83 ou son représentant
Direction Départementale des Territoires et de la Mer 06 et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer 83
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
Colonel, commandant du Camp militaire de Canjuers

Sommaire

1- Faire connaissance avec la Siagne et son territoirep. 5

Un bassin versant contrasté entre montagne et merp. 6

Un territoire dynamique économiquementp. 8

Une richesse écologique gérée, protégée et valorisée sur le bassin versantp. 12

Des usages de l'eau nombreux qui sollicitent la ressource et les milieuxp. 16

Une gouvernance de l'eau bien structurée : de nombreux acteurs
gestionnaires de l'eau et des milieux aquatiques sur le territoirep. 24

2- Quel est l'état de santé de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Siagne et quels sont les enjeux à traiter ?p. 26

Une **ressource quantitative** en eau fortement sollicitée :
un équilibre à trouver entre les usages et les milieuxp. 27

Une eau de bonne **qualité** qu'il convient de protéger pour l'avenirp. 42

Des **milieux aquatiques** fragiles à préserver voire à restaurer
pour leur patrimonialité et leurs services rendusp. 56

Des **risques inondations** élevés : une gestion à poursuivre
pour en réduire les impacts humains, économiques et environnementauxp. 68

Résumé cartographique du diagnosticp. 76

3- Panorama des enjeux à traiter dans le SAGEp. 78

1- Faire connaissance avec la Siagne et son territoire



Un bassin versant contrasté entre montagne et mer

Un territoire situé à cheval sur deux départements : le Var et les Alpes-Maritimes.

Un très fort contraste dans l'occupation des sols. Une forte augmentation de l'artificialisation des sols.

Si l'amont du bassin versant est encore très naturel, les espaces anthropisés sont de plus en plus présents lorsque l'on s'approche du littoral.

- 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 les zones urbanisées (moins de 2%) sont peu représentées.
- La basse vallée de la Siagne fortement urbanisée (> 40%), avec des surfaces boisées encore bien présentes (30%).

En 30 ans :

- **3%** de surfaces naturelles
- **4%** de surfaces agricoles

+ 7% de zones urbaines. Elles ont quasiment doublé en 30 ans

Une prédominance des espaces naturels

(70%) avec principalement des forêts (50% environ) et dans une moindre mesure pâturages, landes, broussailles. Les territoires artificialisés ne couvrent que 15% du bassin versant. Les surfaces agricoles couvrent 14% du bassin. Les surfaces en eau représentent environ 1%.

Carte d'identité

Surface du bassin versant : 548 km².

26 communes dont 18 dans les Alpes-Maritimes et 8 dans le Var.

Source : sur la commune d'Escragnolles (06) au pied du massif de l'Audoubert à environ 630 mètres d'altitude

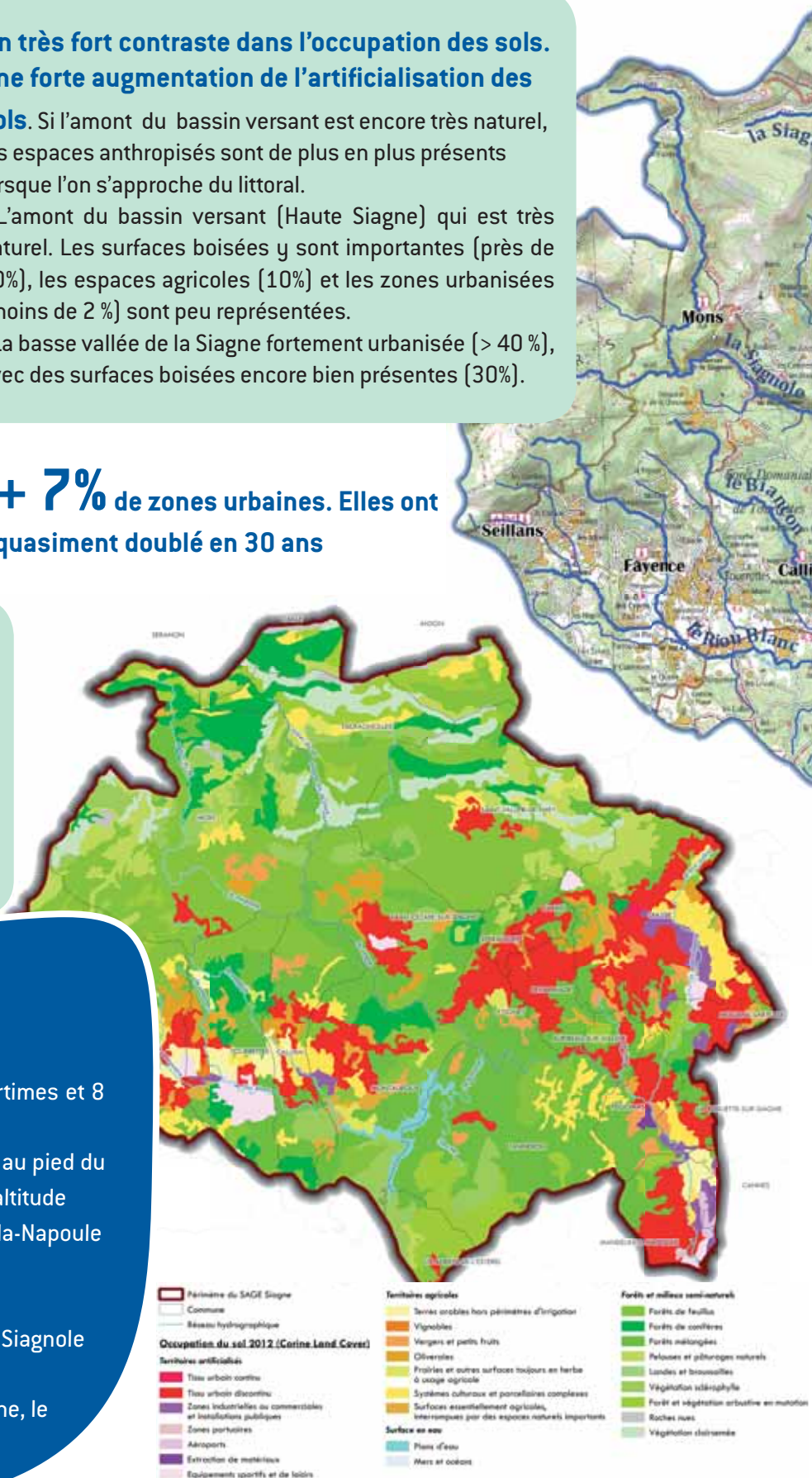
Embouchure : Mer Méditerranée à Mandelieu-la-Napoule

Linéaire Siagne : 44 km.

Principaux affluents :

en rive droite : Siagne de la Pare (ou Siagnole d'Escragnolles), Siagnole de Mons, le Biançon

en rive gauche : la Frayère, la Mourachonne, le Canal Le Béal, intercepte des petits vallons affluents pour ensuite rejoindre la mer.



RELIEF très marqué. Les secteurs de pentes très fortes, favorables au ruissellement, alternent avec des plateaux et plaines aux pentes douces, plus favorables à l'infiltration des eaux.

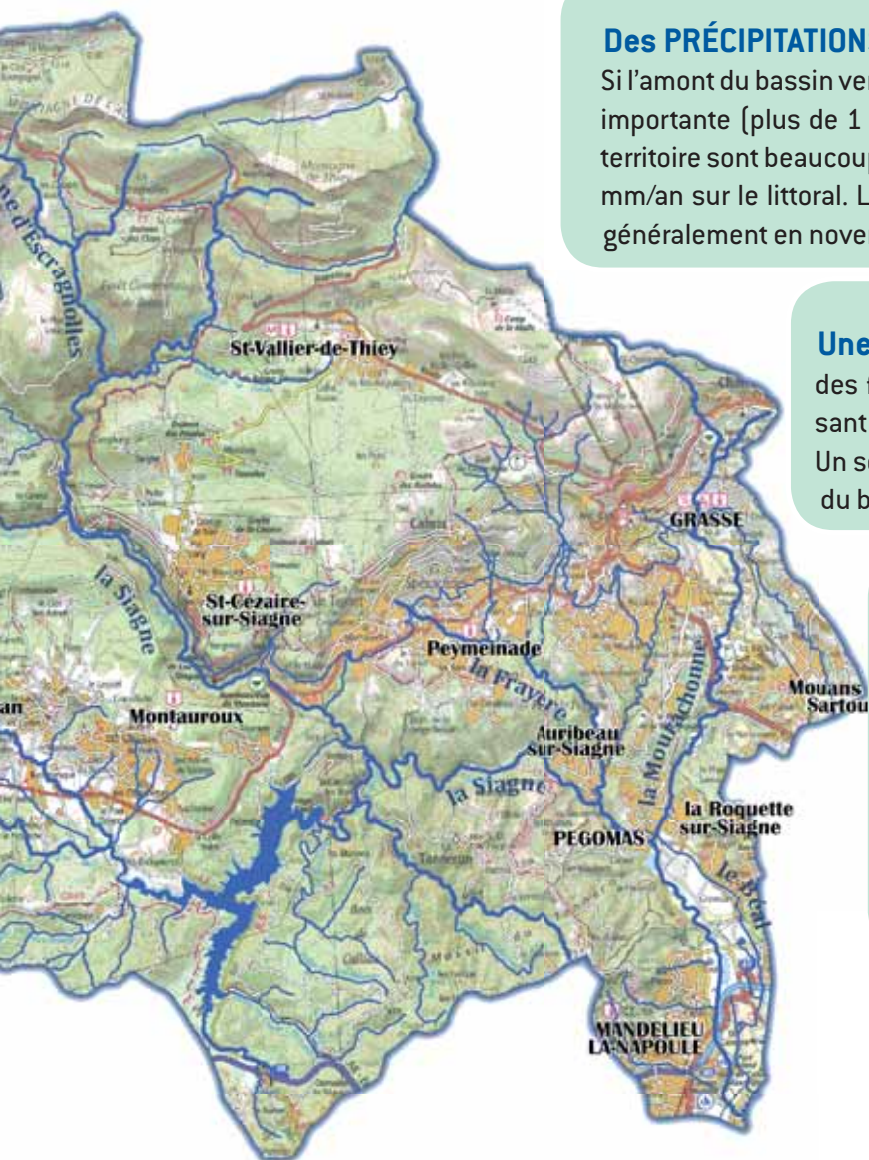
Des PRÉCIPITATIONS hétérogènes sur le bassin versant

Si l'amont du bassin versant bénéficie d'une pluviométrie relativement importante (plus de 1 000 mm/an), le secteur Sud-ouest et l'aval du territoire sont beaucoup plus secs : moins de 900 mm/an, environ 700 mm/an sur le littoral. Les précipitations les plus fortes se produisent généralement en novembre et mars.

Une GÉOLOGIE variées avec une large prédominance des formations calcaires sur les deux-tiers du bassin versant qui vont conditionner la ressource en eau du territoire. Un secteur alluvial associé à la Siagne qui se limite à l'aval du bassin versant.

Un territoire situé à un carrefour climatique

entre climat montagnard et climat méditerranéen. En lien avec la topographie mouvementée du bassin versant, les microclimats sont très contrastés : humides et frais aux ubacs, pluvio-méditerranéens aux adrets (des Veyans à Saint-Cézaire-sur-Siagne jusqu'à Mandelieu-La-Napoule), de tonalité montagnarde-méditerranéenne sur la partie septentrionale (d'Escagnolles à Saint-Vallier-de-Thiey).



Un territoire en forte interaction avec les territoires voisins, notamment pour l'alimentation en eau potable

Vu les spécificités géologiques et hydrogéologiques du bassin versant, le périmètre du SAGE est en interaction avec des territoires extérieurs en particulier pour l'alimentation en eau potable, via des exportations et importations d'eau.



Changement climatique : essentiel à prendre en compte pour la gestion future de l'eau sur le bassin de la Siagne car il impactera le cycle de la ressource (modification des régimes de précipitations), mais également les usages associés et les milieux aquatiques. Les analyses sur le changement climatique confirment un accroissement sensible de la fréquence des événements extrêmes : pluies intenses, vagues de chaleur et périodes de sécheresses.



Un territoire dynamique économiquement

Une démographie variable selon les secteurs et les saisons

Une répartition inégale de la population sur le territoire

- **155 000 habitants** sur le périmètre du SAGE (INSEE 2016)
- Un bassin versant **en interaction avec les territoires limitrophes** notamment pour l'alimentation en eau potable et l'assainissement collectif.
- **Densité élevée (317.5 hab/km²)** sur la frange littorale et dans le **Moyen Pays autour de Grasse**.
- **Faible densité** sur les communes de la **Haute Siagne**.

Le poids de la population touristique influe sur la gestion de l'eau

La population touristique **fait augmenter de 70% la population résidente** en pointe maximale (échelle mensuelle), de 33% sur la période de mai à octobre et de 3% sur la période de novembre à avril.

En période de pointe, la **population locale et touristique** sur le bassin de la Siagne est estimée à **367 000 habitants**.

La variation saisonnière de la population influe sur la gestion du territoire, ses infrastructures et sur la gestion de l'eau :

- Augmentation de la demande en eau potable, des besoins d'assainissement, de la gestion des déchets, impliquant un dimensionnement des infrastructures en conséquence,
- Demandes récréatives (baignade, par exemple) impliquant un niveau de qualité des eaux adapté,
- Demande en construction de bâtiments, terrain d'accueil, de résidences secondaires et d'infrastructures de déplacement impliquant une artificialisation supplémentaire des sols (diminution des espaces naturels et agricoles, accroissement des ruissellements en périodes pluvieuses...).



Que disent les SCoTs sur l'évolution démographique



Le territoire du Pays de Fayence a été identifié comme un espace attractif pour les 15 prochaines années. La population actuelle est de l'ordre de 27 114 habitants (donnée INSEE 2015) et les projections envisagées donnent une population de 32 750 habitants à l'horizon 2035 (**soit + 7 500 habitants supplémentaires avec évolution moyenne de 1.3%/an**).



Sur le secteur du SCoT Ouest, la croissance démographique est modérée, en rapport avec la capacité d'accueil des communes. Le taux de croissance choisi dans le cadre du SCoT est de **0.27%/an** en moyenne avec une politique d'efforts contre l'étalement urbain et de maîtrise de la consommation foncière. Cette politique approuvée récemment est en rupture avec les tendances d'aménagement du secteur ces 50 dernières années.

Des activités économiques variées et en croissance



👉 **Les activités économiques sont essentiellement concentrées sur le Pays Grassois et le bassin Cannois** avec des emplois industriels mais surtout tertiaires dans les domaines des services, du tourisme, de la recherche/développement, de l'innovation et de la haute technologie.

Comparativement à d'autres régions et d'autres bassins hydrologiques, les **activités économiques semblent être stabilisées voire en croissance**.

👉 **L'activité touristique liée à l'eau est bien présente et 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 est 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 (cf détail page 23).

A noter que les évolutions sociologiques et la saturation de la bande côtière génèrent une attractivité croissante sur l'arrière pays.

👉 **L'activité agricole est encore très présente et devrait se maintenir**

sur le secteur de Fayence (arboriculture, oliviers, vignes, élevage...) et en amont du bassin versant (élevage). Sur le Pays Grassois et l'aval du bassin versant, l'agriculture reste stratégique avec l'arboriculture, les plantes à parfum, l'horticulture et le maraîchage.

C

Lien avec les inondations

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-



Une urbanisation active interrogée par les SCOTs pour densifier les zones urbaines et limiter l'étalement

Délimitation des 2 SCOTs sur le bassin versant





Cueillette du Jasmin dans la plaine aval de la Siagne

➡ Une urbanisation encore active mais qui devrait progressivement se ralentir, notamment grâce aux orientations fixées dans les deux SCoTs.

L'urbanisation devrait se poursuivre sur le littoral, le secteur de Grasse et la plaine de Fayence, avec globalement un étalement de la population vers le moyen Pays, confirmant ainsi les tendances observées ces dernières années notamment sur le Pays de Fayence. 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. Les SCoTs affichent néanmoins la volonté de densifier les zones urbaines existantes et de limiter l'étalement urbain, pour notamment préserver les espaces agricoles et naturels qui ne devraient pas évoluer de façon significative.



Que disent les SCoTs sur l'évolution de l'urbanisation ?



SCoT Pays de Fayence

En matière de consommation foncière

La croissance urbaine (démographique) devra s'adapter au niveau des équipements actuels et projetés du Pays de Fayence (nouvelle route de désenclavement, lycée, l'Axe Central). Elle devra être réaliste et tenir compte des capacités de développement du territoire (capacité foncière). Elle sera économe en espace.

En matière de redynamisation de l'agriculture et de valorisation de la forêt

Le SCoT est offensif pour la protection des terres agricoles qui jouent un rôle essentiel dans le projet alimentaire régional, dans l'identité du Pays, dans l'économie locale (notamment la filière à parfum). Le SCoT prévoit donc :

- de sanctuariser les grands espaces agricoles structurants ;
- de reconquérir les friches et de détecter les biens sans maître.
- de soutenir le regain du sylvo-pastoralisme et l'agro - foresterie.



SCoT'Ouest

En matière de consommation foncière (orientation 1 du D00*) : La poursuite des efforts en matière de lutte contre l'étalement urbain et de maîtrise de la consommation foncière est au cœur de la démarche SCOT qui représente une rupture importante dans le mode d'aménager le Pays de Grasse et la CACPL au regard des tendances constatées ces 50 dernières années. Le SCOT se fixe comme objectif de réaliser 2/3 de son développement territorial en renouvellement urbain et de diviser par 2 le rythme de consommation foncière constatée entre 2004 et 2014.

En matière de développement agricole (orientation 5 du D00) : la plaine de la Siagne est identifiée comme un des huit espaces agricoles structurants du territoire. Ses différentes fonctionnalités - économique, écologique et paysagère - doivent être particulièrement préservées. Le SCOT s'engage donc à préserver les espaces agricoles à forts enjeux écologiques qui participent à la fonctionnalité du territoire et ceux jouant un rôle dans la lutte contre les risques d'inondation (zone d'expansion de crues...) et la restauration des milieux aquatiques. Les documents d'urbanisme locaux doivent préciser les limites de ces espaces et assurer leur préservation. (cf détail partie sur les risque inondation)

D00* : Document d'Orientations et d'Objectifs

Une richesse écologique gérée, protégée et valorisée sur le bassin versant



L'intérêt patrimonial du territoire est bien marqué comme en témoigne la détermination de nombreuses ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique) de type I et de plusieurs sites Natura 2000. La **richesse écologique, surtout marquée sur l'axe Siagne, sur le Moyen et le Haut Pays**, est associée à des contextes très variés : milieux forestiers, rocheux (falaises, grottes), mais aussi milieux aquatiques dont la Siagne et ses annexes, et quelques sites en bordure du lac de Saint-Cassien.

Des **programmes de protection, de gestion et parfois de valorisation** sont en cours sur la plupart des milieux patrimoniaux identifiés : Document d'objectifs (DOCOB) Natura 2000, Arrêté de Protection de Biotope, Espaces Naturels Sensibles des Départements, programme de restauration et entretien des cours d'eau...

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique)

Si les ZNIEFF ne répondent pas à une procédure de protection des espaces naturels et n'ont donc pas de portée normative ou réglementaire, elles doivent néanmoins être prises en compte lors des projets d'aménagement et dans les documents de planification (PLU, SCOT...). Les ZNIEFF témoignent de la richesse et de la qualité des milieux naturels. Les inventaires ZNIEFF constituent des documents d'alerte et d'aide à la décision. Juridiquement, la présence d'une ZNIEFF peut donc être prise en considération pour invalider la légitimité des documents d'urbanisme. Le périmètre du SAGE Siagne est concerné par 25 ZNIEFF terrestres, 2 ZNIEFF géologiques et 1 ZNIEFF marine.

Faune, flore et habitats associés ou inféodés aux milieux aquatiques

En matière d'intérêt patrimonial, les espèces et habitats associés ou inféodés aux milieux aquatiques (zones humides, cours d'eau et annexes – notamment ripisylves) sont surtout présents dans la vallée et les gorges de la Siagne (des sources jusqu'à la plaine alluviale), et en bordure du lac de Saint-Cassien. Les espèces patrimoniales sont aquatiques (blageon, barbeau méridional, écrevisse à pattes blanches), mais aussi terrestres (oiseaux, insectes...). On y trouve également des espèces végétales rares ou protégées (la consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*), l'alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*), la langue de cerf (*Asplenium scolopendrium*)). **La préservation des habitats et de leur fonctionnalité constitue donc un enjeu sur ce territoire.**

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les départements du Var et des Alpes-Maritimes mènent une politique en faveur de la préservation des Espaces Naturels Sensibles.

Des zones humides nombreuses qui rendent des services importants au territoire

Environ **45 zones humides** sont à ce jour identifiées sur le territoire du SAGE Siagne, pour une superficie totale de **1 050 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** qui intègrent l'ensemble des ripisylves qui bordent la Siagne et ses affluents couvrent plus de 500 ha.
- Les **zones humides artificielles** sont constituées du Lac de Saint-Cassien et ses annexes humides et représentent environ 370 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).

Ces zones humides assurent des fonctions importantes qui rendent de nombreux services "écosystémiques" pour le territoire (cf ci-contre). Elles méritent donc d'être préservés contre les pressions qu'elles subissent notamment en zones urbaines et péri-urbaines (voir détail page 54. dans la partie diagnostic -enjeux).

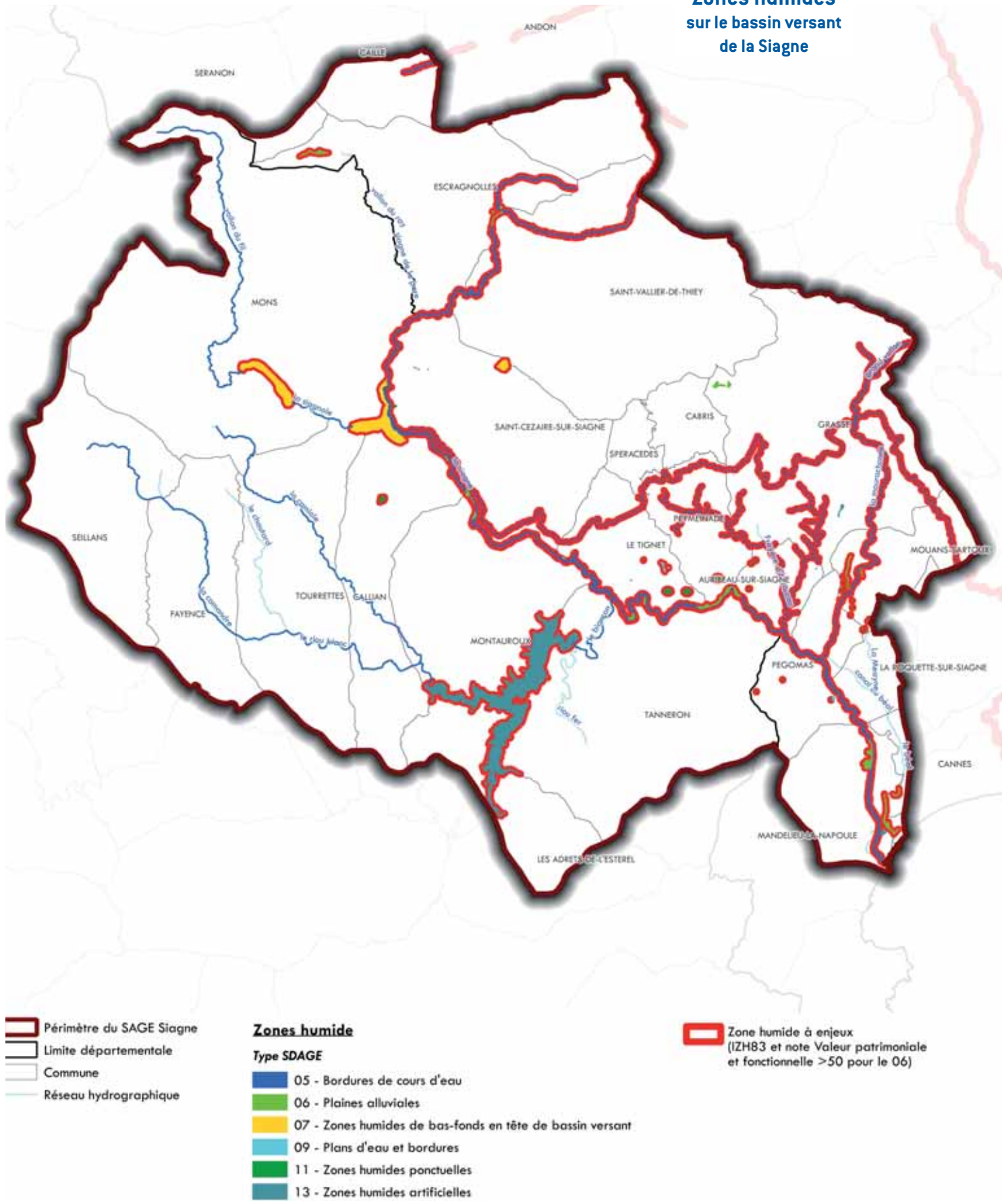
Les ZONES HUMIDES à intérêt patrimonial et/ou fonctionnel fort

Elles concernent principalement les fonds de vallée (cours d'eau, ripisylves, plaine alluviale notamment de la Siagne), le Lac de Saint-Cassien (notamment en bordure) et quelques zones humides ponctuelles sur la partie Varoise (résurgence du pont des Tuves à Montauroux, Pré du Lac à Caillan, Tufs de la Siagnole de Mons à Mons, Tufs de Saint-Cézaire-sur-Siagne) et sur le secteur de Fondurane.

RÔLE des zones humides

- **Fonction hydrologique** : les zones humides retardent le ruissellement des eaux de pluies et le transfert des eaux superficielles vers l'aval du bassin versant. Elles absorbent momentanément l'excès d'eau puis le restituent ultérieurement ;
- **Fonction d'autoépuration** : dégradations biochimiques, désinfection, absorption et dégradation par les végétaux des éléments nutritifs issus du bassin versant ;
- **Fonction écologique** : les zones humides constituent des habitats permanents d'alimentation, de reproduction, des haltes migratoires pour de nombreuses espèces animales et végétales. La proportion d'espèces remarquables et menacées dans les zones humides est généralement élevée. Celles ci contribuent donc très fortement à la biodiversité, déjà exceptionnelle, du territoire ;
- **Fonction socio-économique** : production de ressources naturelles au travers par exemple de l'agriculture, l'aquaculture et la pêche extensive. En dehors du pastoralisme et de la production de fourrage, ces productions sont anecdotiques localement. Dans le Var, les zones humides sont aussi souvent des espaces de loisirs et constituent des paysages de qualité. Elles sont le support d'activités touristiques et ludiques représentant un enjeu économique important (loisirs liés à l'eau, pêche, observation de la nature, des rivières).

Zones humides sur le bassin versant de la Siagne



Des usages de l'eau nombreux qui sollicitent fortement les ressources et les milieux

Une demande élevée en eau potable



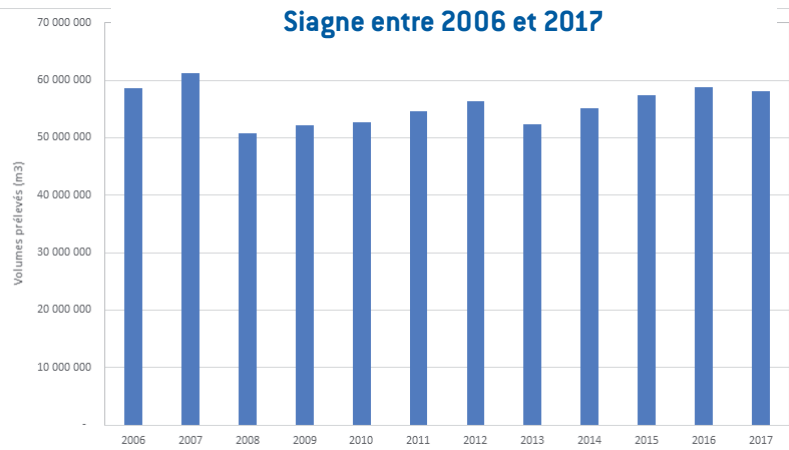
60 millions de m³ d'eau destinée à l'alimentation en eau potable sont **distribués** annuellement sur ou depuis le bassin versant de la Siagne par les fournisseurs d'eau. Pour répondre à cette demande, autour de **71 millions de m³** ont été **prélevés** dont :

- 72% sur le territoire du SAGE dont environ 30% sont exportés en dehors du bassin versant de la Siagne
- 28% en dehors du périmètre du SAGE, et importés via le canal du Foulon et du Loup.

Une consommation par habitant supérieure à la moyenne nationale

En France, la consommation individuelle moyenne est de **150 l/hab/jour** (240 l/hab/jour en période de pointe). Sur le "système Siagne" : **310 l/habitant/jour**. C'est 30% de plus que sur l'ensemble de la région PACA (240 l/hab/jour), elle-même région la plus consommatrice d'eau par habitant.

Evolution des prélèvements sur le bassin versant de la Siagne entre 2006 et 2017

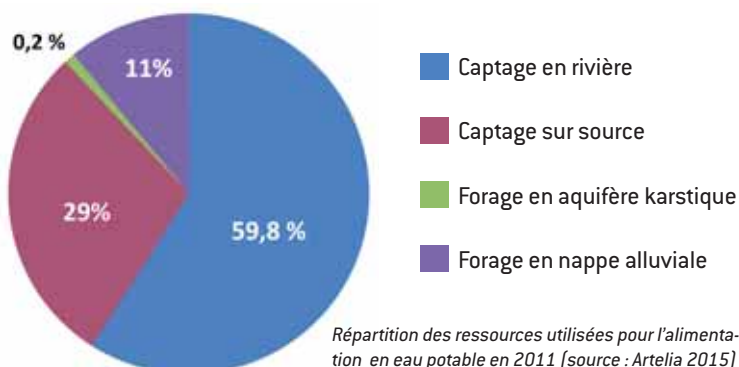


Depuis ces 10 dernières années, la demande en eau potable n'a pas sensiblement évolué et reste stable. On constate néanmoins des variations qui dépendent principalement des conditions climatiques et hydrologiques annuelles.

Des ressources en eau locales très sollicitées pour l'eau potable

Sur le périmètre du SAGE Siagne, les prélèvements pour l'alimentation en eau potable **sollicitent diverses ressources** :

- les **sources de la Siagne de la Pare et de la Siagnole de Mons, de la Foux de Saint-Cézaire, de la Foux de Mouans-Sartoux, de la Foux de Grasse** et quelques sources en amont de la Mourachonne et du Vallon Saint-Antoine,
- **la Siagne** elle-même via des prises d'eau, et les prélèvements dans les canaux associés (canal EDF notamment),
- la **nappe alluviale de la Siagne aval**,
- les **aquifères du calcaire** et dolomies du Muschelkalk dans la plaine de Fayence,
- et la **retenue de Saint-Cassien**.



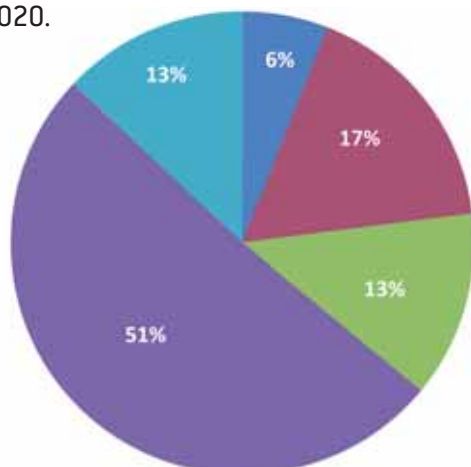
Répartition des ressources utilisées pour l'alimentation en eau potable en 2011 (source : Artelia 2015)

La répartition des ressources utilisées pour l'alimentation en eau potable a sensiblement évolué depuis 2014 et le relèvement des débits réservés. Lors d'années sèches, on assiste alors à une sollicitation plus importante des pompages en forage et, inversement, une sollicitation moins importante des captages en eau de surface (sources et rivières).

La gestion intercommunale ou communale de la distribution d'eau potable

Seule une partie du bassin versant bénéficie d'une **organisation intercommunale de l'alimentation en eaux potable**. Cela concerne notamment les **principales zones urbaines** en périphérie de Grasse et du littoral (SICASIL...), ainsi que quelques communes en amont du bassin versant (Régie du Canal de Belletrud).

La gestion de l'AEP reste **principalement communale sur la partie varoise** du bassin versant, mais aussi **sur la frange Est** (Grasse, Mouans-Sartoux) et aval (Mandelieu-La-Napoule) fortement urbanisée. Cette gestion pourrait être amenée à évoluer avec le transfert de compétence des communes vers les intercommunalités au 1^{er} janvier 2020.



- Régie des Eaux du Canal de Belletrud (RECB)
- Société d'Exploitation des Sources de la Siagnole (E2S)
- Société du Canal de Provence (SCP)
- Syndicat Intercommunal des Communes Alimentées par les canaux de la Siagne et du Loup (SICASIL)
- Ressources communales

Répartition des ressources du bassin versant de la Siagne entre les différents gestionnaires (source : ARTELIA 2015)

Des capacités de financement, des modes de gestion et des prix de l'eau variables

Chacun des services existants possède une planification de son activité en terme de renouvellement/extension/amortissement, de coût du service, d'utilisation de ses différentes ressources, et le cas échéant des achats ou des ventes, qu'il équilibre avec un prix de l'eau lui assurant les recettes nécessaires. Ces stratégies de gestion de chaque service seraient à compléter par une vision partagée des contraintes de disponibilité des différentes ressources en eau disponibles.

Des rendements de réseaux variables

Les réseaux d'adduction mais aussi de distribution semblent bien connus de leur gestionnaire, notamment lorsqu'il s'agit de syndicats. **Les rendements affichés pour les réseaux de distribution sont variables** : de l'ordre de **80% pour les principaux syndicats, et quelques communes**, entre **60 et 80% dans certains secteurs** (Pays de Fayence, amont du bassin versant notamment). A noter que l'objectif minimal est d'atteindre partout le seuil réglementaire de 85 %. Les objectifs de rendement seront notamment à adapter localement aux exigences des besoins des milieux

Des efforts en cours :

Toutes les structures compétentes ont engagé et souhaitent poursuivre l'amélioration de leurs réseaux d'adduction et de distribution d'eau potable. Les importants travaux de réparation et/ou de renouvellement des réseaux pourront contribuer à une réduction des besoins pour la distribution à population constante.

La sectorisation des réseaux et la mise en place de dispositifs de mesures de débit permettront de détecter et donc d'intervenir au plus vite en cas de dysfonctionnements (ex : fuite).





La bonne qualité de l'eau potable

Les ressources en eau destinées à la consommation humaine, principale consommation sur le bassin de la Siagne, **ne connaissent pas de problème actuel d'ordre qualitatif**. Aucun forage n'est menacé de fermeture pour cause de contamination. **Néanmoins, la ressource souterraine exploitée au niveau de la nappe alluviale de la Siagne aval et du forage Tassy 2** (calcaire et dolomies du Muschelkalk) **est vulnérable** compte tenu de la nature géologique du sous-sol (poches de gypse).



Situation de l'AEP dans le futur

- La protection des ressources exploitées devrait être renforcée à l'avenir. La bonne qualité des eaux prélevées et distribuées devrait se maintenir.
- Des difficultés d'exploitation pourraient survenir en basse vallée de la Siagne, liées à la remontée du biseau salé ou aux sels naturellement présents dans les gypses.
- Les projections démographiques laissent présager d'une hausse de la consommation d'eau potable si les paramètres actuels (consommations individuelles, rendements des réseaux) n'évoluent pas. La hausse de la demande en pointe estivale pourrait être particulièrement importante pour les fournisseurs d'eau desservant le Var.
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 en fonction des besoins des milieux aquatiques.

Les réflexions menées dans le cadre des évolutions de compétences pourraient permettre de mettre en place de nouvelles solidarités techniques et financières pour optimiser la sollicitation des différentes ressources.



- **Une alimentation pour partie dépendante des importations.**

Le SICASIL (via le canal du Loup), Grasse et Mouans-Sartoux (via le système Foulon) dépendent, pour une part importante, de ressources importées sur le périmètre du SAGE.

- **Une ressource en eau exportée en dehors du bassin versant de la Siagne.** La Siagnole de Mons alimente en eau brute la quasi-totalité des communes du canton de Fayence qui se situent sur le bassin versant. Elle alimente également hors bassin versant les communes de Bagnols en Forêt, les Adrets de l'Estérel, et une partie de Fréjus Saint-Raphaël via l'usine du Gargalon. La SCP "exporte de l'eau" vers le SEVE, le SIVOM de la région de Callas, Draguignan, La Motte...

- **Saisonnalité de la demande en eau potable :** fortes variations de populations sur le bassin versant, liées notamment à son attractivité touristique entraînant une augmentation de la demande en eau en période estivale.

- **Une consommation par habitant élevée**

Une place importante de l'hydroélectricité

Le contexte national et régional est aujourd'hui favorable au développement de l'hydro-électricité. La Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du 23 avril 2009 fixe un **objectif d'au moins 20 % d'énergie produite à partir de sources renouvelables d'ici à 2020**. La région PACA est une région **énergétiquement fragile**. Les départements du Var et les Alpes-Maritimes produisent moins de 10 % de l'énergie qu'ils consomment.

La production hydroélectrique par EDF

EDF est le principal producteur d'hydroélectricité sur le bassin de la Siagne. Dans le cadre de la concession d'État, EDF exploite 3 usines hydroélectriques réalisées entre 1906 et 1985, avec, de l'amont vers l'aval :

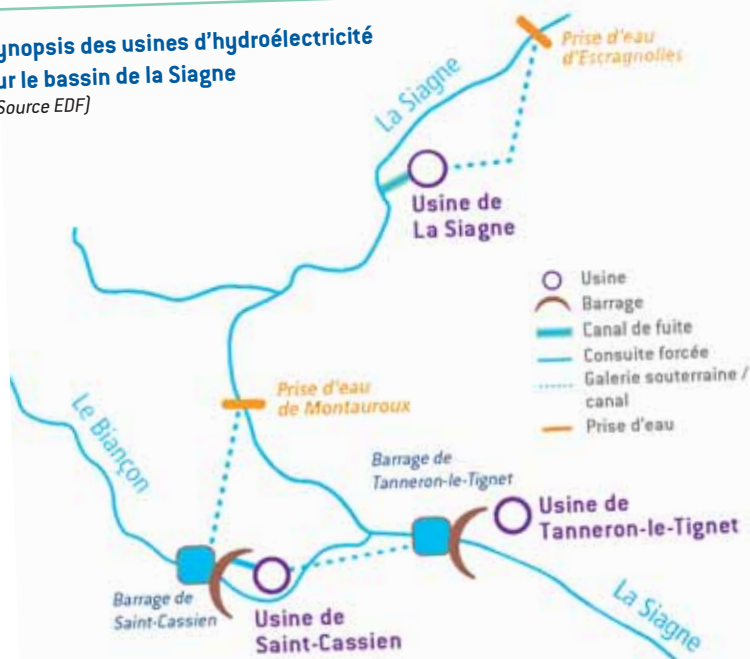
- **L'usine de la Siagne** : située sur la commune de Saint-Cézaire, c'est la plus ancienne (arrêté d'autorisation de 1886, mise en service de 1906). Elle dérive les eaux de la Siagne par une conduite de 7,5 km et les restitue juste en amont de la prise du canal de la Siagne. L'usine fonctionne au fil de l'eau. L'usine bénéficie d'une hauteur de chute de 374 m, sa production annuelle est d'environ 40 000 MWh, équivalent à la consommation résidentielle d'environ 16 000 habitants.

- **L'usine de Saint-Cassien** : située sur la commune de Tanneron et mise en service en 1966, elle turbine les eaux de la retenue du même nom et les restitue dans la retenue de Tanneron-Le Tignet. L'usine a une hauteur de chute de 112 m et une puissance de 18,5 MW. Le barrage est situé sur le Biançon, affluent de la Siagne. Le complexe St-Cassien-Tanneron-le-Tignet fonctionne par éclusées (production en heures de pointe). Les eaux de la Siagne sont dérivées par un canal de 5 km à partir de la prise de Montauroux, située à l'aval de Saint-Cézaire. La retenue est donc alimentée par les eaux de la Siagne et par celles du Biançon.

- **L'usine de Tanneron-Le Tignet** située sur les communes du Tignet et de Tanneron. Usine de basse chute (12 m), la retenue d'une surface de 8,6 ha constitue une réserve de 524 000 m³. Elle a une puissance de 2 mégawatts maximum.

A noter que le SICASIL a installé 5 microcentrales hydroélectriques sur les conduites d'adduction ou de distribution d'eau potable pour produire une partie de l'énergie nécessaire au fonctionnement des installations de production d'eau potable du Syndicat.

Synopsis des usines d'hydroélectricité sur le bassin de la Siagne
[Source EDF]



Évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin versant de la Siagne :

L'évaluation du potentiel hydroélectrique demandé dans l'état des lieux du SAGE a pour but de faire converger les objectifs de développement de l'hydroélectricité portés par les producteurs d'électricité et le potentiel envisagé par les services administratifs français.

Le potentiel hydro-électrique 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).



Situation de l'hydroélectricité dans le futur

En accord avec les conclusions de l'étude diagnostique 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.

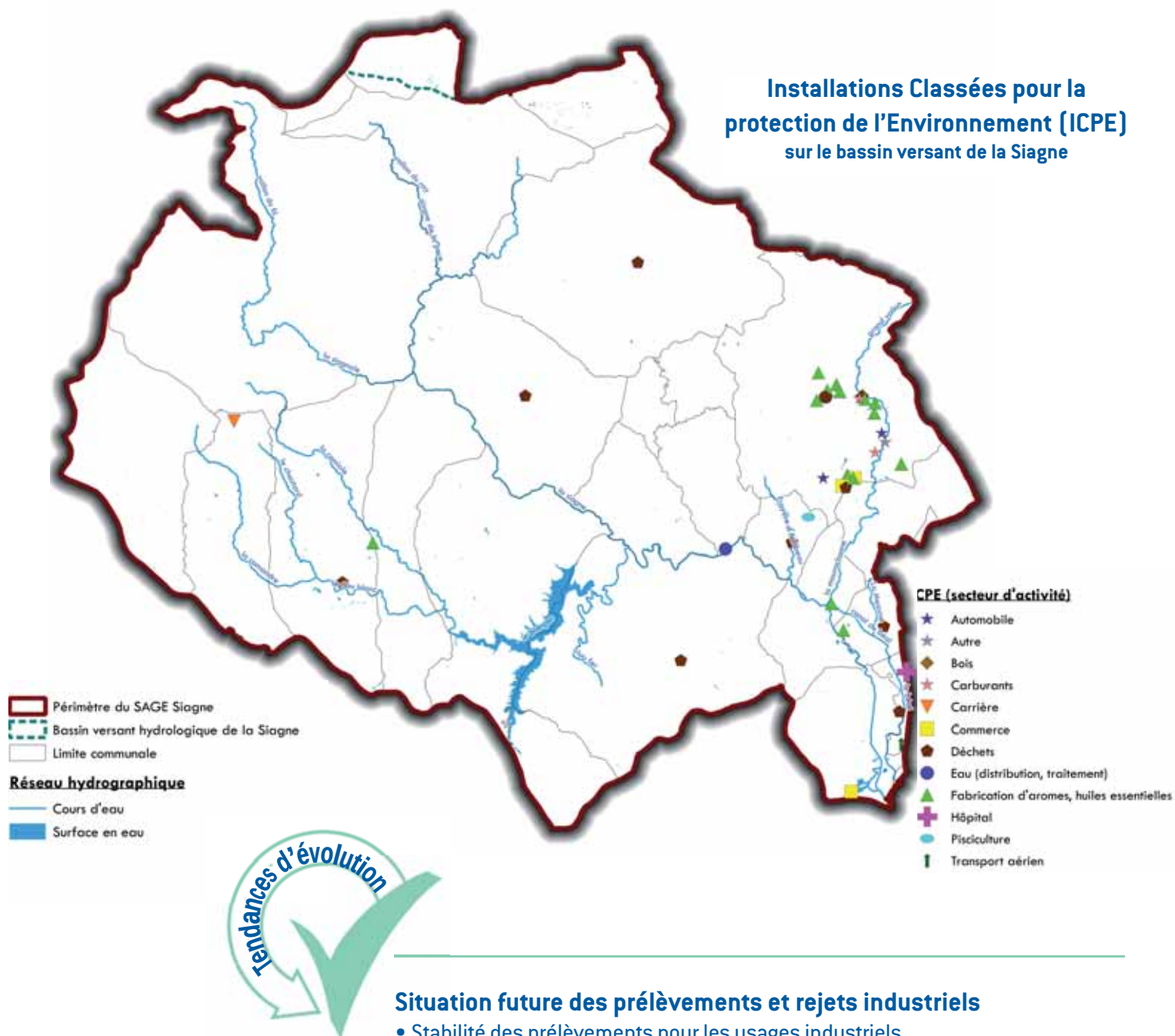
Une utilisation de l'eau modérée pour l'industrie



Les **activités industrielles**, et donc les besoins en eau et les rejets associés, sont principalement **localisés sur le bassin Grassois et l'agglomération Cannoise** (bassins versants de la Frayère et de la Mourachonne, Siagne aval), et très peu représentées sur le Pays de Fayence et l'amont du bassin versant.

Les **prélèvements d'eau dans les ressources naturelles sont limités** (moins de 10 000 m³ en 2014 prélevés dans les alluvions de la Siagne).

Les **besoins sont estimés à 1,1 millions de m³ par an** dont 90 % sont fournis par la SCP.



Situation future des prélèvements et rejets industriels

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

Une eau indispensable pour l'agriculture

Les **besoins en eau pour l'irrigation** sont estimés entre **1 et 1,8 Mm³** pour le bassin versant de la Siagne et 1,9 à 3,4 Mm³ pour les secteurs à l'Ouest et au Sud-Ouest dans le Var. Le **volume total prélevé sur le bassin de la Siagne pour l'irrigation serait de 4 millions de m³** environ (source CEREG, 2019).

L'eau d'irrigation est principalement fournie par la Société d'Exploitation des Eaux de la Siagnole (E2S) et par le SICASIL (canal de la Siagne). La SCP alimente les exploitations varoises de la plaine de Fréjus (hors du bassin versant de la Siagne).

La **nappe phréatique de la plaine de la Siagne constitue une ressource alternative de bonne qualité pour l'irrigation**, et c'est donc en toute connaissance de cause que les exploitants agricoles se sont équipés de forages.

Le Béal, alimenté par le barrage des Moines (ou seuil de l'Écluse), est utilisé pour l'irrigation agricole de la basse vallée de la Siagne. Il alimente la majorité des exploitations situées en rive gauche de la Siagne. Il est néanmoins proche du tarissement en fin d'été, quand les besoins en eau d'irrigation sont les plus élevés (source : étude SISA 2015).



© Communauté de communes du Pays de Fayence



© Chambre d'agriculture du Var



© Communauté de communes du Pays de Fayence



© Chambre d'agriculture 06



Évolution de l'agriculture et des besoins en eaux

En déprise importante depuis 20 ans, l'activité agricole sur le territoire du SAGE pourrait prendre un tournant, porté notamment par les politiques d'aménagement (SCoT, mise à disposition du foncier).

L'ambition de maintenir voire d'augmenter la Surface Agricole Utile (SAU) pourra toutefois se heurter à la forte pression foncière sur la basse vallée et le moyen Pays (secteur de Fayence notamment). La préservation des zones inondables dans la basse vallée pourrait favoriser le maintien des espaces agricoles.

Concernant l'irrigation, les besoins globaux en eau devraient se maintenir à moyen terme : stabilisation des surfaces irriguées, optimisation de l'irrigation qui pourrait compenser une augmentation des besoins liés au changement climatique. Une augmentation des sur-

faces irriguées et donc des besoins est toutefois possibles dans le Var (irrigation des vignes).

L'organisation générale de l'approvisionnement en eau ne semble pas devoir évoluer de façon significative, même si aujourd'hui elle reste très "individuelle" notamment sur la basse vallée de la Siagne.

Sur ce secteur, les contraintes pour l'irrigation pourraient s'aggraver, notamment en cas de remontée du biseau salé.

La gestion des eaux issues des versants fortement urbanisés nécessite une attention particulière pour limiter les impacts sur les espaces agricoles en aval (basse vallée de la Siagne surtout, mais aussi Pays de Fayence compte tenu de la dynamique d'urbanisation).

Une eau et des milieux aquatiques prisés pour les activités de loisirs



Une zone de baignade surveillée a été créée par la communauté de commune du Pays de Fayence en 2015 sur le lac de Saint-Cassien. Elle est située à Tanneron, à proximité de la Maison du Lac.



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

Les activités aquatiques pratiquées sur le bassin de la Siagne sont la baignade, le nautisme (planche à voile, voile, embarcations non motorisées et motorisées), le canoë kayak, l'aviron, le canyoning et la pêche de loisir. Les activités liées à la ressource en eau sont le golf, la randonnée (à pied/VTT/équestre), la spéléologie.

Sur le territoire du SAGE, le lac de Saint-Cassien exerce la plus forte attractivité en terme de fréquentation (baignade, nautisme, pêche), 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 pratique de la baignade en rivière est répandue sur le bassin versant notamment dans la Siagne ainsi que dans certains de ses affluents (la Siagnole de Mons, la Siagnole d'Escagnolles...). Cette baignade n'est pas surveillée (qualité et sécurité) et il n'existe, à ce jour, aucune étude de fréquentation.

A noter que 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 de Tanneron, à l'îlot du Gabre et au pont de Tanneron. Malgré cela, la fréquentation en période estivale reste importante.

Les impacts des activités de loisirs sur la qualité des milieux sont présentés dans la partie diagnostic-enjeux page 51.



Situation future des loisirs liés à l'eau

- Pour les cours d'eau, vu les faibles possibilités d'accueil du public ou les conditions de sécurité inadaptées, l'administration n'envisage pas, dans les années à venir, de répertorier de nouvelles zones de baignade en eau douce.
- Une convention entre EDF, la Communauté de communes du Pays de Fayence représentant les collectivités riveraines du lac et l'État a été signée le 26 février 2014. Cette convention définit le cadre juridique dans lequel s'exerce l'occupation d'une partie du domaine concédé à EDF, comprenant la retenue et ses berges jusqu'à la côte 152 NGF. Cette convention reconnaît la prépondérance absolue des activités du concessionnaire. EDF, les services de l'État et la Communauté de communes du Pays de Fayence s'accordent ainsi pour autoriser la pratique d'activités touristiques sur ou à proximité de la retenue de Saint-Cassien dans certaines limites.
- La presse locale et les réseaux sociaux ne cessent de vanter la beauté du territoire et la diversité des activités proposées. Ainsi, il est raisonnable de penser que ces activités se maintiendront dans le temps dans l'état actuel constaté.

Une gouvernance de l'eau bien structurée : de nombreux acteurs gestionnaires de l'eau et des milieux aquatiques sur le territoire

Les collectivités locales

26 COMMUNES

Andon - Auribeau-sur-Siagne - Cabris - Caille - Callian - Cannes - Escagnolles - Fayence - Grasse - La Roquette-sur-Siagne - Le Tignet - Les Adrets-de-l'Estérel - Mandelieu-La Napoule - Mons - Montauroux - Mouans-Sartoux - Mougins - Pégomas - Peymeinade - Seillans - Séranon - Spéracèdes - St-Cézaire-sur-Siagne - St-Vallier-de-Thiery - Tanneron - Tournettes

4 Communautés de communes et d'agglomération



1 Région



2 départements



1 Parc naturel régional



Les gestionnaires de l'eau potable, de l'assainissement et fournisseurs d'eau brute ("Petit cycle de l'eau")



RECB

[Régie des Eaux du Canal de Belletrud]

- regroupe les communes de Peymeinade, Cabris, Spéracèdes, Le Tignet, Saint Cézaire-Sur-Siagne et Saint-Vallier-de-Thiery sur Siagne.
- Compétent dans la production, le traitement, le transfert et la distribution d'eau potable.
- Il assure la mise en œuvre des compétences eaux et assainissement du Syndicat des Eaux du Canal de Belletrud.



SICASIL

[Syndicat Intercommunal des Communes Alimentées par les canaux de la Siagne et du Loup]

- Créé en 1993, il regroupe les communes de Pégomas, Mougins, Théoule-sur-Mer, Le Cannet, Cannes, Vallauris, la Roquette-sur-Siagne et Auribeau-sur-Siagne.
- Exploite diverses ressources en eau du bassin versant de la Siagne, prise d'eau sur la Siagne, sources, prise dans le Lac de Saint-Cassien, pompage dans la nappe alluviale de la basse Siagne et en dehors (sources, prises d'eau dans le Loup...).



CACPL

[Communauté d'Agglomération Cannes Pays de Lérins]

Compétente dans l'assainissement depuis janvier 2017 en lieu et place du SIAUBC dissous fin 2016.

Syndicat Intercommunal des Eaux du Foulon (SIEF)

a été créé en 2016. Il assure la production, le traitement, le transport et le stockage de l'eau acheminée par le « canal du Foulon »* pour desservir en eau potable les communes de Bar sur Loup, Châteauneuf-Grasse, Gourdon, Grasse, Mouans-Sartoux, Opio, Le Rouret et Valbonne, depuis les sources du Foulon et des Fontaniers.

(*équipement d'adduction d'eau composé d'un canal principal ainsi que de canaux secondaires et tertiaires)



Communes en régie pour l'eau potable et l'assainissement



E2S

[Société d'Exploitation des Sources de la Siagnole]

- Société d'économie mixte créée en 1994 dont l'actionnariat appartient au Conseil départemental du Var (52 %), à Véolia (40%) et à la Communauté de communes du Pays de Fayence (8%).
- E2S est chargée de la production et de l'adduction d'eau brute utilisée pour l'alimentation en eau potable vers la communauté de communes du Pays de Fayence (sauf Tanneron), le Syndicat de l'Eau du Var Est (SEVE), et quelques abonnés domestiques et agricoles via sa branche dite "d'irrigation".



[Société du Canal de Provence]

- Société d'économie mixte créée en 1957.
- Mission de service public pour l'irrigation et l'alimentation en eau des usages domestiques, agricoles et industriels.
- A partir de la réserve de la retenue de Saint-Cassien, la SCP gère l'alimentation en eau des collectivités du Var ainsi que du golf de Tournettes (pompage de Gabinet.)

Commiss
l'eau d

Les gestionnaires de l'eau et des milieux aquatiques

["Grand cycle de l'eau" et compétence GEMAPI
(Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations)]



SMIAGE Maralpin

[Syndicat Mixte Inondations, Aménagement et Gestion de l'Eau]

- Créé en janvier 2017, le SMIAGE couvre les bassins versants du fleuve Var et de l'ensemble des fleuves côtiers situés dans le Département des Alpes-Maritimes. Il s'étend également sur les départements des Alpes de Haute-Provence et du Var afin de couvrir dans leur intégralité les bassins versants du fleuve Var, de la Siagne, du Riou de l'Argentière, de la Brague, du Loup, de la Cagne, de l'Estéron, des Paillons et de la Roya dans sa partie française (la section aval est située en territoire italien).
- Il est composé de 10 EPCI et du Département 06.
- En charge de la compétence GEMAPI et hors GEMAPI, le SMIAGE, officiellement reconnu EPTB depuis le 11 mai 2019, est opérationnel pour la gestion du grand cycle de l'eau : Inondations, milieux aquatiques et ressource quantitative. Il assure la maîtrise d'ouvrage des travaux.
- Il est l'animateur du SAGE.

Les EPCI devenus compétents au 1^{er} janvier 2018



Sur le bassin versant de la Siagne, ces 4 EPCI ont confié les missions GEMAPI au SMIAGE au 1^{er} janvier 2018.

Les services de l'État et établissements publics



DDTM 06 et 83



Les représentants des acteurs économiques



06 et 83



CCI NICE CÔTE D'AZUR

CRPF

[Centre Régional de la Propriété forestière]

Les associations de l'environnement, des loisirs...

Fédération de pêche 06 et 83

Association reconnue comme un établissement à caractère d'utilité publique, chargée notamment de la protection des milieux aquatiques et de la gestion des ressources piscicoles, avec la mise en place du Plan Départemental de Protection des milieux aquatiques et de Gestion des ressources piscicoles – PDPG, document ayant une portée réglementaire depuis 2016.

**France Nature environnement-
CEN PACA (Conservatoire des
espaces Naturels) - UFC QUE
CHOISIR - Comité Régional de
Canoë-kayak...**

Les gestionnaires de l'hydro-électricité



EDF est le principal producteur d'hydroélectricité sur le bassin de la Siagne. Il exploite 3 usines hydroélectriques réalisées entre 1906 et 1985, avec, de l'amont vers l'aval : l'usine de la Siagne, située sur la commune de Saint-Cézaire, l'usine de Saint-Cassien sur la commune de Tanneron et l'usine de Tanneron-Le Tignet sur les communes du même nom. Il assure aussi la gestion multi-usages de la retenue de Saint-Cassien (voir détail pages 19 et 36).

Commission Locale de l'Eau de la Siagne



La Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE de la Siagne est l'instance de concertation et de validation chargée de l'élaboration du SAGE. Commission administrative sans personnalité juridique, elle ne peut pas être maître d'ouvrage d'actions. Elle organise et gère la procédure d'élaboration, de consultation, de mise en oeuvre et de révision du SAGE. Véritable "parlement de l'eau" sur la Siagne, elle est représentative des différents acteurs locaux de l'eau et est structurée en 3 collèges :

- Collège des collectivités (élus)
- Collège des usagers
- Collège des représentants de l'État et de ses établissements publics.

Le SMIAGE assure le secrétariat technique de la CLE.

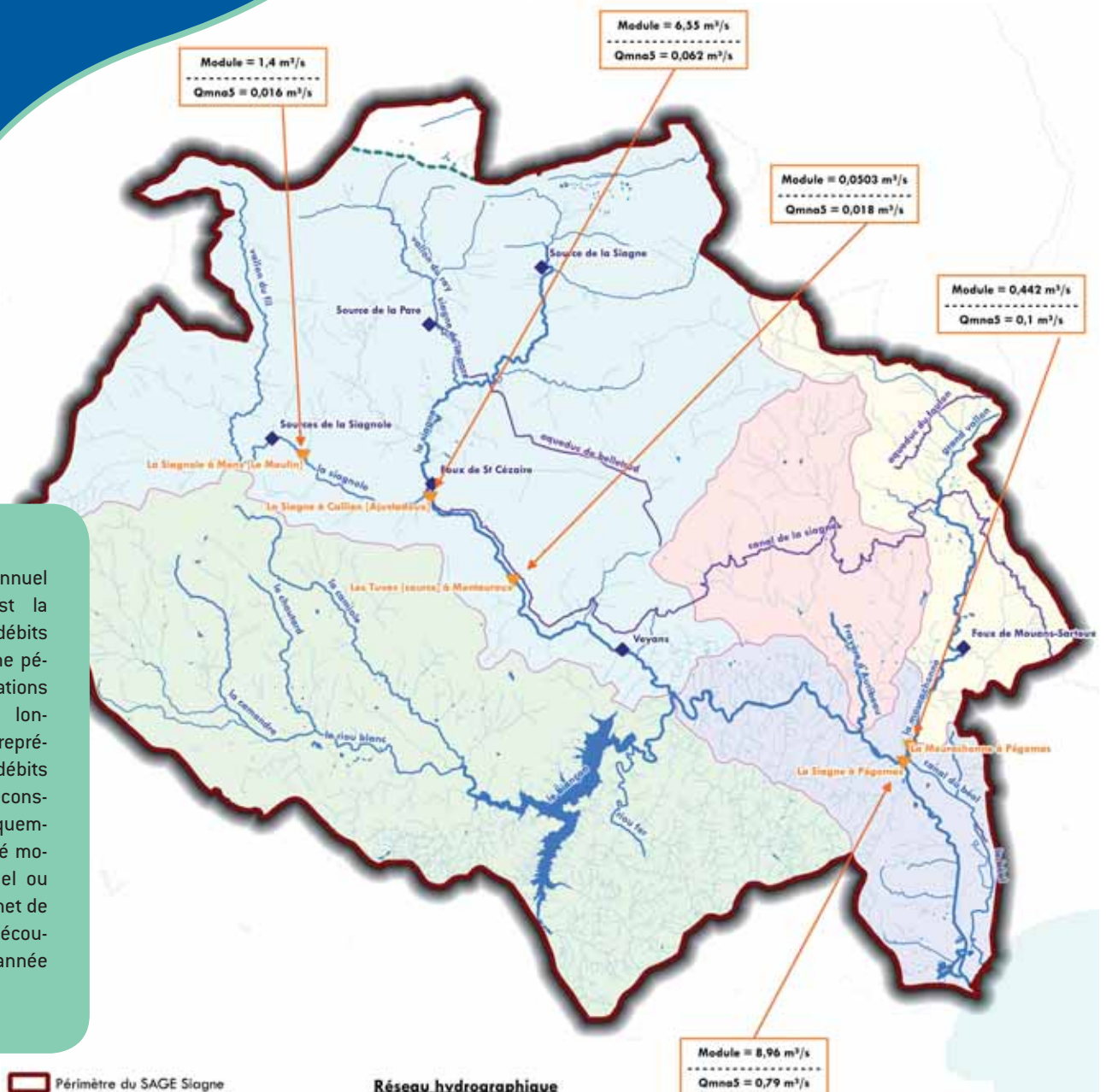
2- Quel est l'état de santé de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Siagne et quels sont les enjeux à traiter ?

[Diagnostic et enjeux]

Une ressource
quantitative en eau
fortement sollicitée... :
un équilibre à trouver
entre les usages
et les milieux

Les cours d'eau

Réseau hydrographique et hydrologie



Module

Le débit annuel interannuel est la moyenne des débits annuels sur une période d'observations suffisamment longue pour être représentative des débits mesurés ou reconstitués. Il est fréquemment dénommé module interannuel ou module. Il permet de caractériser l'écoulement d'une année "moyenne".

- Périmètre du SAGE Siagne
- Bassin versant hydrologique de la Siagne

Principaux sous bassin versant

- La Siagne amont
- La Siagne aval
- La Maurachonne
- Le Biançon
- Le Riou

Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- Principal
- Secondaire
- ◆ Principale source
- Canal, aqueduc, bief
- Surface en eau
- Lac, plan d'eau
- Mer Méditerranée

QMNA5

Il s'agit du débit mensuel interannuel quinquennal sec pour un mois considéré - ex. janvier - est le débit mensuel - de janvier - qui a une probabilité de 4/5 d'être dépassé chaque année. Il permet de caractériser un mois calendaire de faible hydraulicité.

La Siagne : un fleuve alpin en zone littorale

Fleuve alpin en zone littorale, la Siagne présente deux profils marqués :

- La **“Haute Siagne”**, des sources jusqu’à Auribeau-sur-Siagne : dans un environnement montagnard avec des versants très abrupts, le cours de la Siagne s’écoule à travers des gorges encaissées pouvant atteindre 400 m de profondeur par endroits. Elle présente alors un régime torrentiel avec une pente moyenne de 3,5 %.
- La **“Basse Siagne”** : en aval d’Auribeau-sur-Siagne, la pente moyenne du cours d’eau s’adoucit (0,9% en moyenne) et la Siagne prend alors une allure fluviale. La vallée s’élargit progressivement pour former une plaine alluviale jusqu’à son embouchure au niveau du golfe de La Napoule.

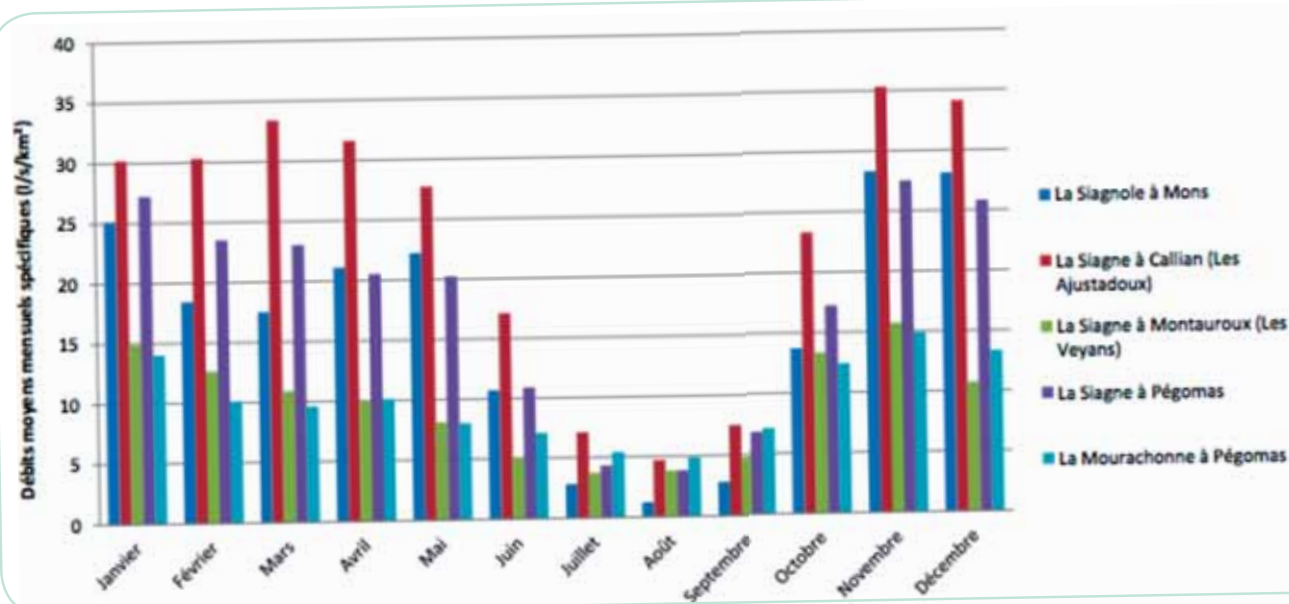


Le réseau de suivi

Le bassin de la Siagne dispose de 5 stations hydrométriques en fonctionnement. Les bassins versants du Biançon et de la Frayère ne font l’objet d’aucun suivi hydrologique.



Le régime hydrologique des cours d’eau



Débits mensuels moyens spécifiques mesurés au niveau des stations hydrométriques en activité (ARTELIA 2015)

Les fortes variations de débit spécifique entre les différentes stations hydrométriques soulignent l’hétérogénéité des conditions d’alimentation de la Siagne, dépendantes du fonctionnement karstique de son bassin et des usages présents. Pour un étiage sévère de période de retour 5 ans, les débits spécifiques sur la partie amont sont très faibles (0,2 l/s/km²) ce qui peut être lié à la vidange importante de la partie supé-

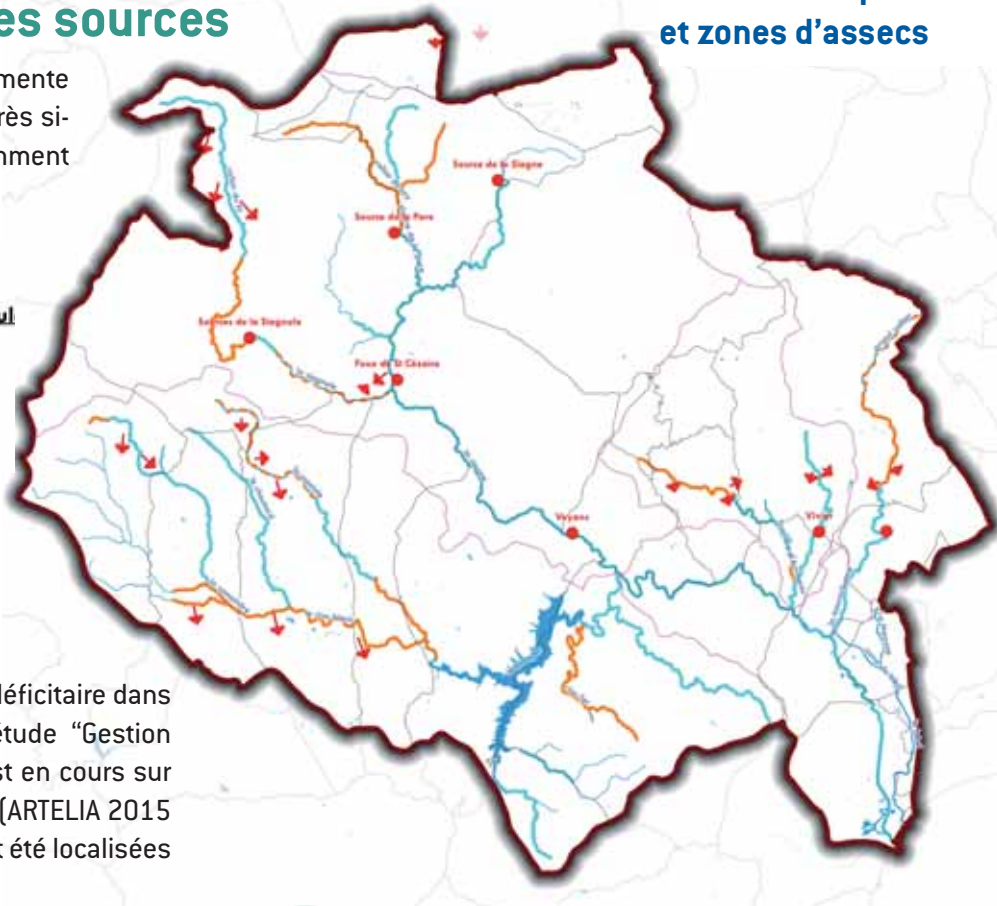
rieure des aquifères soutenant le débit des sources en période estivale, mais aussi aux prélèvements existants. Sur la partie aval, les débits spécifiques d’étiage (QMNA5) sont plus importants avec des valeurs de l’ordre de 2 l/s/km² ce qui peut s’expliquer par un soutien du débit par les aquifères karstiques et la présence de sources à des altitudes plus faibles.

Le rôle prépondérant des sources

Le drainage des aquifères karstiques alimente des sources pouvant soutenir de façon très significative le débit des cours d'eau notamment à l'été.



Location des pertes et zones d'assecs



Les étiages sévères (période de sécheresse)

Le bassin versant est identifié comme déficitaire dans le SDAGE, raison pour laquelle une étude "Gestion quantitative de la ressource en eau" est en cours sur le bassin. Dans le cadre de cette étude (ARTELIA 2015 et CEREG 2019), des zones d'assecs ont été localisées sur les affluents de la Siagne :

- la Siagnole de Mons s'assèche sur un tronçon d'environ 1,5 km débutant approximativement 500 m en amont du confluent Siagne / Siagnole de Mons ;
- La Siagne de la Pare ;
- la Camiole s'assèche en amont et en aval du rejet de la station d'épuration de Montauroux ;
- le Riou Blanc, qui collecte la Camandre et le Chautard, est à sec la plus grande partie de l'année ;
- le Riou Fer, affluent rive droite du Briançon présente des assecs réguliers ;
- la Frayère et la Mourachonne sont soumis à un écoulement temporaire sur une grande partie du linéaire. Pour la Frayère, c'est le rejet de la station d'épuration de Peymeinade qui assure une partie ou la totalité du débit de la rivière.

Ces assecs sont liés au **fonctionnement naturel du bassin versant** avec l'existence de nombreuses **pertes karstiques**. Néanmoins, ces phénomènes pourraient être **aggravés, et voir leur fréquence augmenter par les prélèvements présents à l'amont mais également les évolutions climatiques**.

La gestion de crise sécheresse

Les **arrêtés sécheresse** ont pour but de fixer les **modalités de restrictions d'usages, en période estivale et d'étiage**. Ces arrêtés peuvent s'appliquer aux eaux de surface comme aux eaux souterraines.

Au cours des 10 dernières années, 5 arrêtés préfectoraux sécheresse ont été pris ; les niveaux 1 (alerte) et 2 (crise) ont été franchis 4 fois, uniquement côté Var. Le seuil de crise renforcée n'a jamais été atteint depuis 2003.

La limitation des usages par zone est mise en place dès le seuil d'alerte. **En 2007-2008** elle a été **maintenue plus de 5 mois consécutifs**, et notamment durant les mois de novembre et décembre 2007 et janvier 2008.



Réglementation des prélèvements sur la ressource

La ressource en eau du bassin de la Siagne est **abondante et sollicitée pour divers usages**, alimentation en eau potable et hydro-électricité notamment.

Le fleuve Siagne a la particularité d'être en régime influencé sur l'intégralité de son linéaire par des prélèvements d'eau de surface et dans la nappe d'accompagnement. **L'ensemble de ces prélèvements est soumis au respect de la réglementation sur les débits réservés.** Initialement fixés au 40e du module naturel, ces débits réservés ont été relevés en 2014 et sont désormais fixés au 10e ou au 20e du module naturel selon les périodes et les ouvrages concernés

Prélèvements faisant l'objet de débits réservés

Nom du point	Gestionnaire du point de prélèvement	Débit réservé avant 2014	Débit réservé après 2014	Plage de débit biologique	Débit autorisé du prélèvement
Sources de la Siagnole de Mons	E2S	19 l/s	80 l/s en moyenne : Eté : 40 l/s (1/20 ^{ème} du module) Hiver : 100 l/s	70 - 300 l/s	425 l/s
Source de la Pare	RECB		5 l/s		60 l/s
Prise d'Escragnolles	EDF		248 l/s depuis 2008	200 – 800 l/s	2.5 m³/s
Prise de Montauroux	EDF	175 l/s	350 l/s	400 – 900 //s à l'amont 225 – 300 l/s à l'aval	16 m³/s
Source de la Foux de Saint Cézaire	SICASIL		51 l/s en moyenne : Eté : 30 l/s du 01/07 au 30/09 Hiver : 58 l/s du 01/10 au 30/06	-	220 l/s
Prise du canal de la Siagne	SICASIL	87.5 l/s	350 l/s en moyenne : Hiver : 408 l/s (16 oct.– 15 juillet) Eté : 175 l/s (1/20 ^{ème} du module)	250 - 600 l/s	900 l/s
Les Veyans	SICASIL	200 l/s	820 l/s en moyenne : Hiver : 956 l/s (16 oct.-15 juillet) Eté : 410 l/s (1/20 ^{ème} du module)		450 l/s
Saint Cassien	EDF	35 l/s	75 l/s	45 – 60 l/s	-
Tanneron	EDF		1000 l/s (augmenté à 1500 l/s en été)	300 - 800 l/s	-
Puits à drains rayonnants	SICASIL		500 l/s	500 - 1000 l/s	1250 l/s
Prise de la Siagne à Mandelieu	Mandelieu	240 l/s	950 l/s en moyenne : Hiver : 1187 l/s (16 oct.– 15 juin) Eté : 475 l/s (1/20 ^{ème} du module)	-	335 l/s

Autres prélèvements sur le bassin versant

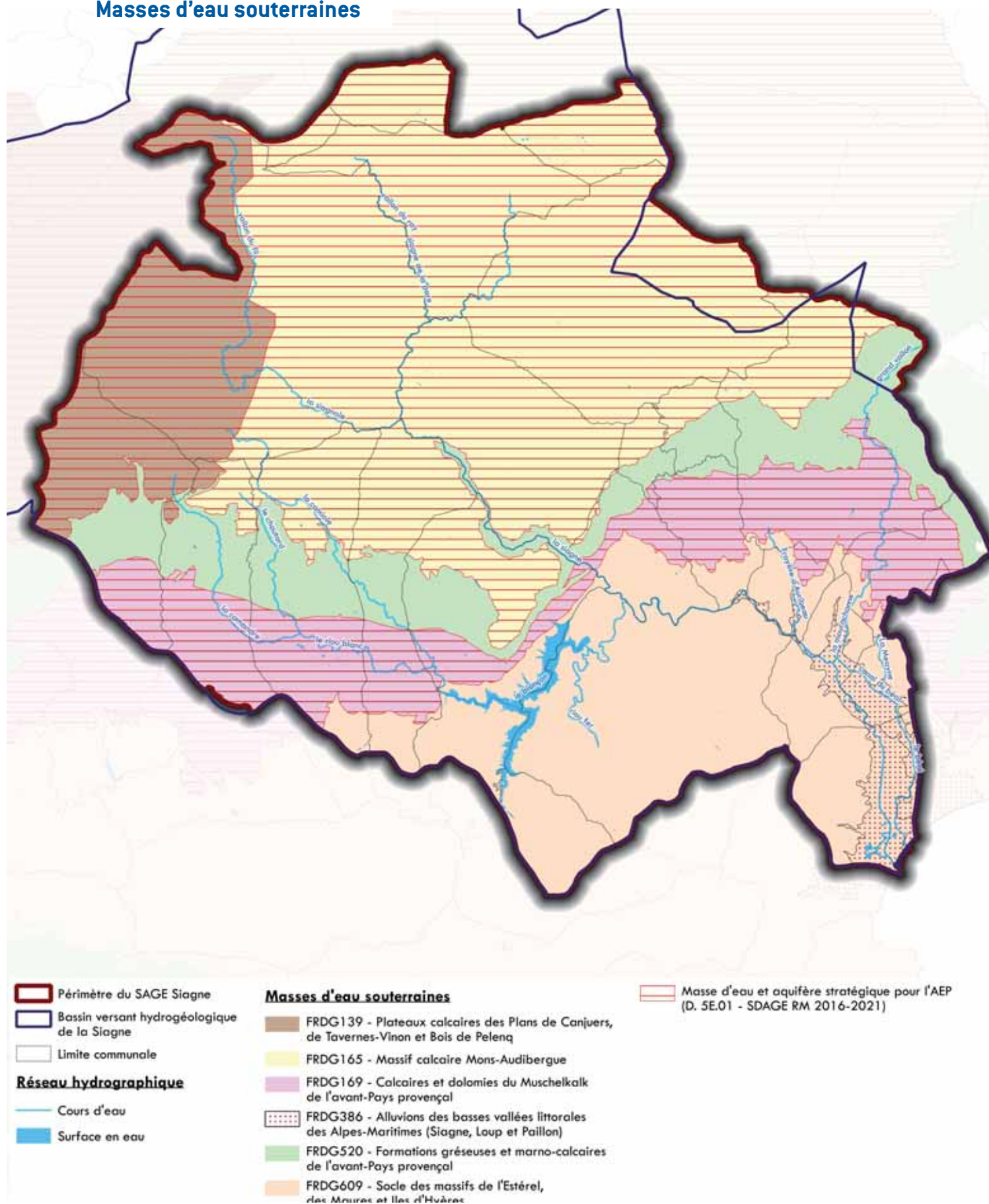
Commune	Points de prélèvement	Débit autorisé du prélèvement
Escagnolles	source de la Carlette	DUP lancée en 2014
	source Font Michel	DUP lancée en 2014
	source des Amphons	DUP lancée en 2014
	source de la Fontaine du Bois	DUP lancée en 2014
	source de Chiris	Pas de volume limite autorisé (DUP 1956) Nouvelle DUP lancée en 2014
	source de Sambuc (ou Miraour)	Pas de volume limite autorisé (DUP 1968) Nouvelle DUP lancée en 2014
	source Les Galands	Pas de volume limite autorisé (DUP 1968) Nouvelle DUP lancée en 2014
	source les Murlans	1.5 l/s (DUP 1986)
	source de Clars	Pas de DUP
	source Beiral	1.1 l/s soit 93 m³/J (DUP 1982)
Grasse	captage de la source de la Foux de Grasse	Pas de volume limite autorisé (DUP 2005)
Mouans-Sartoux	captage sources de la Foux	30 l/s max et 864 m³/J max (DUP 1983)
	forage en nappe de Pinchinade	50 m³/h soit 1200 m³/J (DUP 1996)
Mons	source des Moulinets	Pas de volume limite autorisé (DUP 1990)
Seillans	sources du Neisson, Baou Roux, Camandre	Pas de volume limite autorisé (DUP 1994)
	forage de Brigitte	50 m³/h et 1200 m³/J max (DUP 1990)
Tanneron	puits du Pérus dans la nappe de la Siagne	Pas de volume limite autorisé (DUP 1979)





Ressource en eau souterraine

Masses d'eau souterraines



Les principaux aquifères sur le bassin versant

Les principaux aquifères présents sont de 2 types :

- l'aquifère alluvionnaire (nappe alluviale) de la Siagne ;
- les aquifères karstiques du Trias inférieur (Muschelkalk) et du Jurassique.



L'aquifère karstique jurassique

L'aquifère karstique jurassique correspond au massif carbonaté qui s'étend sur tout l'amont du bassin versant. Il est **à l'origine de sources importantes** (sources de la Siagnole de Mons, de la Siagne et de la Pare, Foux de Saint-Cézaire). L'aquifère karstique jurassique constitue **la principale source d'alimentation de la Siagne et de ses affluents amont**. Plusieurs de ces sources sont valorisées pour l'alimentation en eau potable.

L'aquifère karstique triasique

L'aquifère karstique triasique correspond à des dépôts calcaires et dolomitiques du Muschelkalk (ou calcaire coquillier, période géologique datée d'environ -235 à -245 millions d'années) qui affleurent sur le rebord septentrional du massif cristallin du Tanneron et ses prolongements orientaux (la Croix des Gardes et le Bois de la Maure). Le réservoir aquifère présente une épaisseur totale comprise entre 120 et 150 m.

La nappe alluviale de la Siagne

A partir de Pégomas, sur une dizaine de kilomètres, la Siagne s'écoule dans une vallée alluviale d'une largeur comprise entre 1 km à l'amont et jusqu'à 4 km à son embouchure. La nappe alluviale de la Siagne est une nappe libre, présente dans les alluvions sablo-graveleuses puis sablo-limoneuses de la vallée. Elle représenterait un **réservoir de 15 millions de m³ d'eau** environ, situé **à faible profondeur** (2 à 4 mètres). Elle est essentiellement alimentée par la Siagne et par les infiltrations. Moyennement sensible à la sécheresse, elle est vulnérable vis-à-vis des pollutions superficielles (apports directs dans la plaine et flux véhiculés par la Siagne ou depuis les versants).

A retenir

La géologie du bassin versant de la Siagne lui confère un relief bien spécifique et des caractéristiques hydrogéologiques particulières.

Les aquifères karstiques présents sur l'amont et la partie médiane du bassin versant vont structurer les écoulements dans les cours d'eau, notamment en période d'étiage (soutien au niveau des sources, assecs au niveau des zones de pertes)

Comprendre les relations entre eaux souterraines et eaux superficielles

Des zones d'apports :

Le drainage des aquifères karstiques au niveau des sources vient alimenter les eaux superficielles du bassin versant de la Siagne. Les **réserves des aquifères**, formées lors des périodes pluvieuses, permettent de **soutenir le débit des cours d'eau en période d'étiage**. Ces sources sont nombreuses : sources de la Siagnole de Mons, sources de la Siagne et de la Pare, la Foux de Saint-Cézaire-sur-Siagne sur le plateau de la moyenne Siagne, sources des Canebières, du Boeuf et du Pont des Tuves en rive droite de la Siagne...

Des zones de pertes :

Le fonctionnement karstique du bassin crée des zones de perte dues à **l'infiltration des eaux** au travers d'un substratum perméable. Ces zones de pertes se situent sur la Siagne et ses affluents, en particulier sur les cours d'eau suivants :

- 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.

Le lac de Saint-Cassien

Le lac de Saint-Cassien

a été créé par EDF par construction d'un barrage sur le Biançon, en amont de la confluence avec la Siagne. Il a été mis en service en 1966. D'une superficie de 450 ha, ce plan d'eau artificiel est alimenté majoritairement par le Biançon et par les eaux de la Siagne dérivées par la prise d'eau de Montauroux. Sa **profondeur maximale est de 45 m**, son marnage peut atteindre 10 m. Sa capacité totale est de **60 millions de m³**. Quelques kilomètres en aval, le **barrage de Tignet-Tanneron**, crée également une retenue du même nom sur la Siagne.

Production
hydroélectrique

**Multi-usages
de l'eau**
sur le complexe
de Saint-Cassien /
Tanneron

Irrigation et eau
potable (fourniture
d'eau brute aux départe-
ments du Var et des
Alpes-Maritimes, dans
certaines limites)

Pratique d'activités
touristiques et de
loisirs sur le lac et
ses abords.

Écrêtement des crues du
Biançon (capacité de stockage
permettant de retenir 10 millions
de m³ supplémentaires)

Les prélèvements d'eau dans le barrage de Saint-Cassien sont cadrés par la convention de 1963 entre le Ministère de l'agriculture et EDF, par le décret de concession de 1964, et des accords signés en 2001 entre EDF et les préleveurs. Les bénéficiaires de ces accords sont des collectivités qui ont désigné des opérateurs, le SICASIL pour les Alpes-Maritimes et la SCP pour le Var. Chaque opérateur bénéficie d'un droit annuel de prélèvement, 16,6 millions de m³ pour le SICASIL et 15 millions de m³ pour la SCP, dont une réserve de 10 millions de m³ pour chaque bénéficiaire, réserve constituée par EDF au 1er juillet de chaque année, sauf cas de force majeure, pour garantir l'alimentation pendant la saison estivale. Lorsque les prélèvements sont supérieurs au débit entrant dans la retenue, il est nécessaire de puiser dans cette réserve pour satisfaire les besoins.

Des nouvelles conventions sont en cours d'élaboration.

La surveillance de la qualité des eaux du lac de Saint Cassien

est confondue avec celle des cours d'eau. Une station de contrôle de surveillance (RCS) permet d'évaluer l'état des eaux du lac et son évolution à long terme. Dans le cadre du programme de surveillance des eaux de baignade sur le lac, l'Agence Régionale de la Santé (ARS) procède à des analyses au minimum mensuelles durant toute la période de baignade. Enfin, la DUP du 7/09/1972 portant sur *"la dérivation des eaux de la retenue de Saint-Cassien mises à la disposition des collectivités du Var – protection des eaux contre les pollutions"* impose à la SCP (Société du Canal de Provence) de suivre l'évolution de la qualité physique, chimique et bactériologique des eaux de la retenue en procédant à des analyses d'échantillon d'eau.

Sur le bassin versant, un autre plan d'eau est présent : le **plan d'eau de Banegon à Fayence** qui a pour rôle d'écarter les pluies de faible et moyenne intensité et évite les inondations au niveau de Prégaudin et Notre-Dame-des-Cypres.



SYNTHÈSE géographique

Siagnole de Mons, Siagne de la Pare

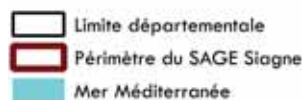
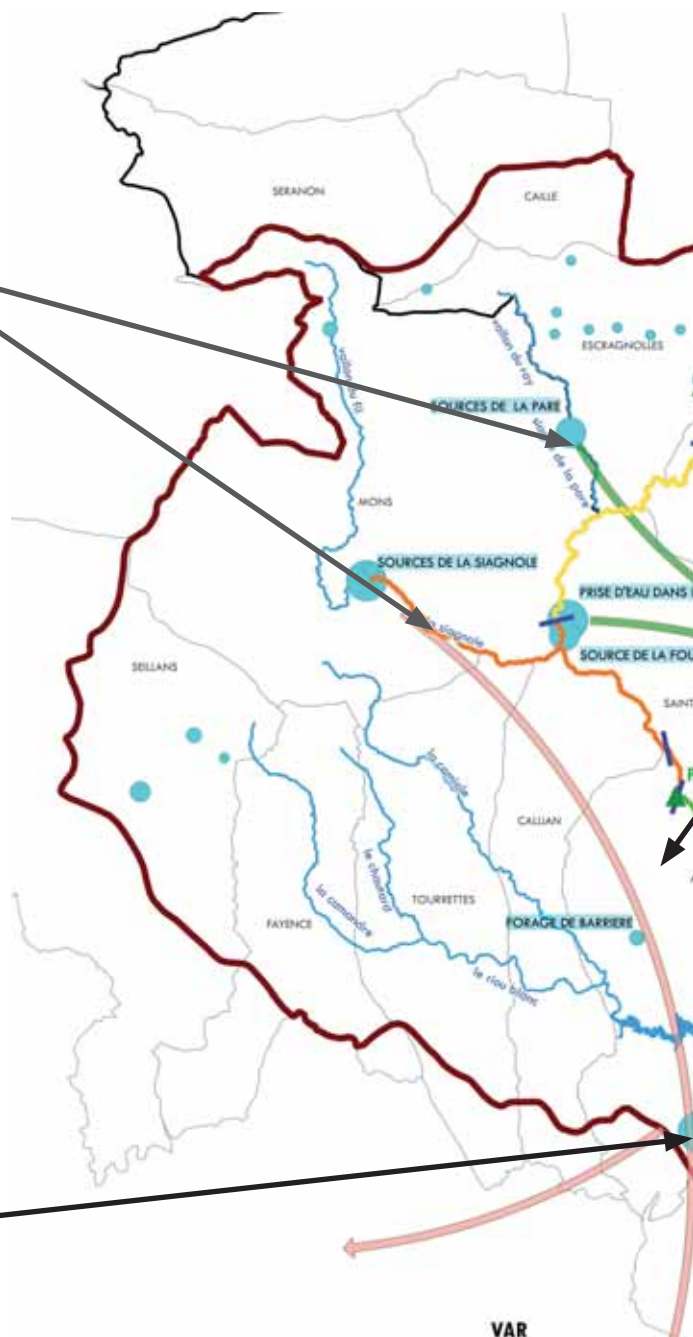
La Siagnole de Mons et la Siagne de la Pare présentent de nombreuses résurgences karstiques dont les plus importantes sont captées pour l'alimentation en eau potable : source de la Siagnole et source de la Pare.

La **Siagnole de Mons** présente un **déséquilibre quantitatif ne permettant pas de satisfaire le bon fonctionnement des milieux aquatiques**. Les territoires desservis par cette ressource (Communauté de Communes du Pays de Fayence et Communauté d'Agglomération Var Estérel Méditerranée) tendant à se développer, les besoins en eau potable devraient augmenter, ce qui pourrait aggraver le déficit quantitatif de ce secteur.

La Siagne de la Pare fait l'objet de prélèvements au niveau de ces sources, dont l'impact sur les milieux reste à mieux caractériser.

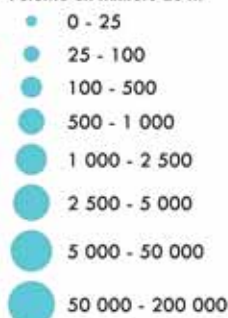
Lac de Saint-Cassien

Le lac de Saint Cassien est une retenue d'un volume de 60 millions de m³ qui répond à plusieurs usages : production d'hydroélectricité, lutte contre les inondations par écrêtement des crues, alimentation en eau potable et irrigation. Pour satisfaire ces deux derniers, 16.6 millions de m³ et 15 millions de m³ sont alloués respectivement aux départements des Alpes-Maritimes et du Var annuellement. EDF garantit la disponibilité d'une réserve de 20 millions de m³ (10 millions pour chaque département) pour **sécuriser l'alimentation en eau potable**. La sollicitation de cette réserve est variable.



Prélèvement d'eau pour l'AEP

Volume en milliers de m³



Aménagements hydroélectriques

▲ Prise d'eau

Transfert d'eau

→ Interne au bassin versant
→ Export
→ Import

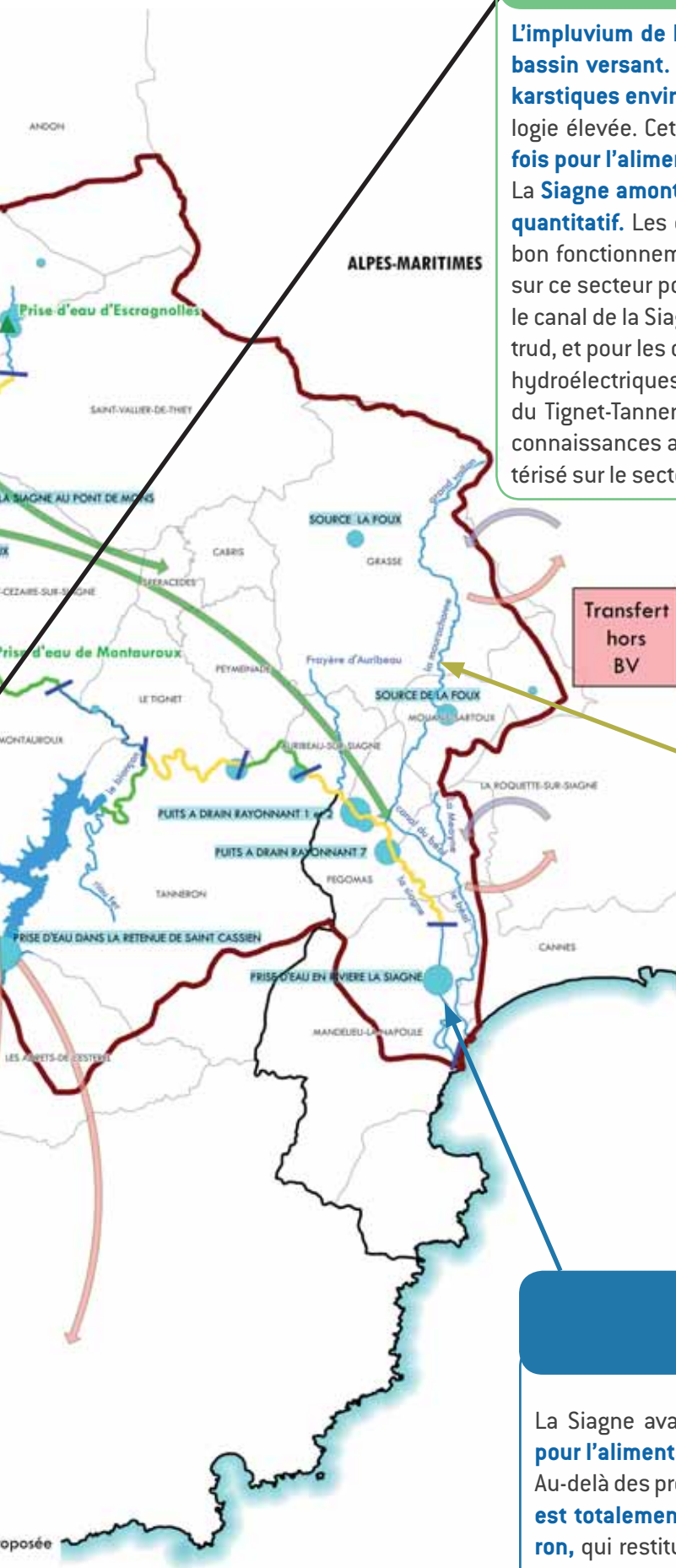
Equilibre usages / milieux

→ Supérieur à la plage de débits proposée
→ Dans la plage proposée
→ Inférieur à la plage proposée

Siagne amont, des sources jusqu'au barrage de Tanneron

L'impluvium de la Siagne s'étend **au-delà du périmètre géographique de son bassin versant**. La Siagne bénéficie de **nombreux apports issus des massifs karstiques environnants** (Cheiron, Audibergue...) et présente donc une hydrologie élevée. Cette **richesse en eau est sollicitée de manière importante à la fois pour l'alimentation en eau potable et pour l'hydroélectricité**.

La **Siagne amont** jusqu'à la prise EDF de Montauroux présente un **déséquilibre quantitatif**. Les débits actuels de la Siagne ne permettent pas de satisfaire le bon fonctionnement des milieux aquatiques. Différents prélèvements se font sur ce secteur pour l'hydroélectricité et pour l'alimentation en eau potable avec le canal de la Siagne et les points d'alimentation pour la Régie du canal de Belledun, et pour les communes de Saint-Cézaire et de Saint-Vallier sur les ouvrages hydroélectriques. En aval de la prise d'EDF de Montauroux jusqu'au barrage du Tignet-Tanneron, les besoins des milieux semblent satisfaits en l'état des connaissances actuelles. Le fonctionnement des milieux doit être mieux caractérisé sur le secteur des Veyans.



Mourachonne

La Mourachonne présente un **régime hydrologique atypique** : elle fait l'objet de prélèvements sur la source de la Foux de Mouans-Sartoux et d'apports importants liés aux rejets des stations d'épuration de Grasse-la-Paute et de Mouans-Sartoux, qui soutiennent le débit du cours d'eau mais altèrent sa qualité. Une meilleure caractérisation du fonctionnement de ce cours d'eau intermittent est nécessaire.

Siagne aval, de Tanneron jusqu'à l'embouchure en mer

La Siagne aval et sa nappe d'accompagnement sont **très sollicitées pour l'alimentation en eau potable**.

Au-delà des prélèvements qui influencent les débits du fleuve, le **régime est totalement conditionné par le barrage hydroélectrique de Tanneron**, qui restitue un débit fixe auquel s'ajoute des lâchers par intermittence. Les apports des affluents en période d'étiage sont faibles. Ce secteur présente un **fonctionnement totalement influencé, questionnant sur l'équilibre entre les usages et les milieux**.



Enjeu à traiter dans le SAGE :

L'équilibre quantitatif des ressources en eau, notamment superficielles pour satisfaire les usages (eau potable, irrigation, hydroélectricité) et assurer le bon fonctionnement des milieux aquatiques, en tenant compte du changement climatique

Une ressource abondante mais fortement sollicitée par les différents usages (alimentation en eau potable, agriculture et hydroélectricité) dont les conséquences potentielles sur le bon état des milieux aquatiques, constituent aujourd'hui un sujet de préoccupation pour les gestionnaires de la ressource en eau du SAGE de la Siagne.



Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

Le SDAGE 2016-2021 poursuit comme objectif de mettre en œuvre les actions nécessaires pour résorber les déséquilibres actuels dans le cadre des plans de gestion de la ressource en eau (PGRE), en associant tous les acteurs concernés. Il vise également à mettre en œuvre pour tous les usages des mesures d'économie et d'optimisation de l'utilisation de l'eau. Il est essentiel de porter l'effort sur la maîtrise et l'organisation de la demande notamment par les économies d'eau, la maîtrise de la multiplication des prélèvements et l'optimisation de l'exploitation des infrastructures existantes.



Les SCoTS en adéquation avec cet enjeu de préservation de la ressource en eau



SCoT Pays de Fayence

Le SCoT du Pays de Fayence affiche que l'approvisionnement en eau potable est un enjeu capital pour l'avenir du Pays de Fayence avec les perspectives du changement climatique et la pression déjà relativement forte sur la ressource actuelle.

Avec 7 500 habitants supplémentaires attendus entre 2017 et 2035 auxquels il convient d'ajouter, dans une estimation schématique de l'ordre de 15% de captation de la construction neuve par la résidence secondaire, 3 700 lits touristiques nouveaux en fréquentation moyenne, soit un besoin accru au minimum de 2 900 m³ par jour d'eau potable, le territoire est conscient de la disponibilité limitée des ressources, et des potentiels conflits d'usages (agriculture, AEP, loisirs...). Dans ce contexte, le SCoT met en avant 4 champs d'intervention complémentaires :

- l'optimisation de la desserte sur le territoire,
- la sécurisation des ressources existantes,
- la diversification de l'approvisionnement en eau du Pays de Fayence
- et l'émergence d'un territoire à basse consommation d'eau, engagé dans le respect des débits réservés indispensables à la trame bleue et le fonctionnement des réservoirs de biodiversité



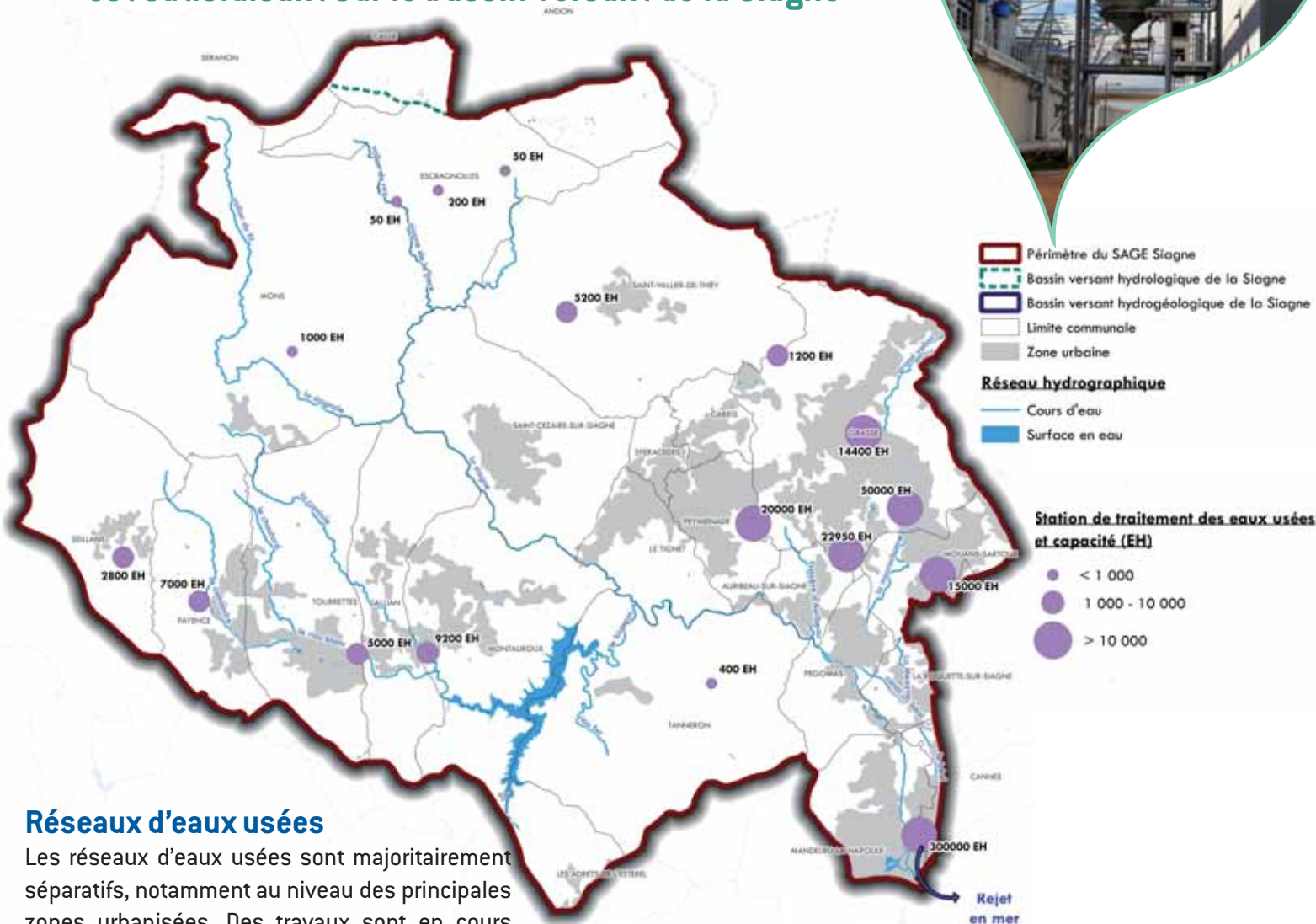
SCoT'Ouest

Le SCoT'Ouest s'inscrit dans une démarche de préservation de la ressource en eau en garantissant le bon équilibre quantitatif des cours d'eau, en recherchant à maîtriser les besoins et en adaptant la croissance à la ressource, tout en sécurisant l'alimentation en eau potable. Le projet pilote (expérimental) RE-USE (réutilisation de l'eau sortie des stations d'épuration) s'inscrit dans cette démarche. Le procédé de traitement membranaire de la station d'épuration Aqua Viva, permet d'obtenir des rendements épuratoires bien supérieurs aux obligations réglementaires. L'eau ainsi traitée peut être réutilisée en arrosage de golfs et d'espaces verts, nettoyage ou irrigation des espaces agricoles et peut également être refoulée le long de la vallée de la Siagne pour venir soutenir les débits écologiques du fleuve côtier lors des épisodes d'étiage. Ce sont ainsi 18 millions de m³ d'eau traitée qui pourraient être utilisés.

Pour le SCoT, l'enjeu lié à l'eau potable suppose en premier lieu de favoriser les économies d'eau. C'est pourquoi le SCoT souhaite que les projets urbains soient ambitieux et exemplaires en termes de gestion de la ressource en eau. Le SCoT prévoit également, en cohérence avec le SDAGE et le SAGE d'envisager la réalisation d'un schéma directeur d'eau potable qui s'assure de l'adéquation entre les besoins (présents et futurs) et la ressource, et qui prévoit les actions à mener et les travaux à réaliser.



L'assainissement collectif des eaux usées est satisfaisant sur le bassin versant de la Siagne



Réseaux d'eaux usées

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. Le système de collecte de Cannes-Mandelieu, les stations de Grasse la Paoute et de Peymenade présentent des dysfonctionnement notamment par temps de pluie.



Station AQUAVIVA à Cannes traitant les effluents des communes d'Auribeau sur Siagne, Cannes, Le Cannet, Mandelieu-la Napoule, Mougins, Pégomas, La Roquette-s/-Siagne et Théoule-s/-Mer.

Les stations d'épuration

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

Les **6 stations d'épuration les plus importantes du bassin versant représentent 94% de la capacité épuratoire**, dont 66% pour la seule station AQUAVIVA (300 000 EH).

Les unités d'épuration de petite taille (< 1000 EH) sont assez nombreuses, notamment sur le Haut Pays et le bassin versant hydrogéologique (nord et nord ouest du territoire du SAGE). Leur dimensionnement est globalement suffisant, y compris en situation future. Quelques dysfonctionnements sont cependant présents, sur l'amont du bassin versant, notamment sur les stations d'Escragnolles et de Tourettes. Des améliorations récentes ont été apportées sur Fayence, Callian et Montauroux. A noter qu'une part très importante des eaux usées produites sur le territoire du SAGE Siagne est rejetée, après traitement, en mer.

Sur les 17 stations d'épuration, 16 rejettent dans le bassin versant mais sur les 450 00 EH, seulement 120 000 se rejettent dans le bassin versant. La station AQUAVIVA, 330 000 EH soit 66% de la capacité totale des stations d'épurations présentes sur le bassin versant de la Siagne, se jette dans la mer.

L'assainissement non collectif à surveiller sur le bassin versant de la Siagne

Les diagnostics réalisés par les SPANCs recensent peu d'assainissements non collectifs (ANC) non conformes à risques. Ce faible taux ne signifie toutefois absence de risques environnementaux.

Sur le périmètre de la Régie des Eaux du Canal de Belletrud, de nombreux ANC s'évacuent par infiltration dans le sous-sol, via des puisards, des avens ... 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 Communauté de communes du Pays de Fayence, 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.

La gestion des boues des stations d'épuration

Les filières de valorisation des boues issues des stations d'épuration doivent être optimisées. Peu de stations d'épuration sont équipées pour les matières de vidanges. Les communes qui n'en sont pas pourvues doivent réaliser des schémas directeurs.



Situation de l'assainissement dans le futur

- **Sur l'assainissement collectif :**

Les projets et travaux en cours ou programmés conduiront à une amélioration du fonctionnement des réseaux, notamment par temps de pluie et à une augmentation des capacités de traitement (en lien avec la croissance démographique).

La réalisation des schémas directeurs pour les collectivités qui n'en sont pas pourvues permettra de préciser la programmation des actions à mener.

- **Sur l'assainissement non collectif (ANC) :**

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.

Le ruissellement pluvial, facteur de pollution importante est encore peu pris en compte

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

Le **ruissellement pluvial constitue un enjeu important sur le territoire**, en raison de la **forte imperméabilisation des sols**, (notamment sur le Moyen Pays et l'aval du bassin versant), de la **topographie** et de **l'intensité des précipitations** caractéristiques du climat méditerranéen. Les sous-bassins versants les plus concernés par les pressions liées au ruissellement pluvial 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 toutefois l'intensité de ruissellement) et, dans une moindre mesure le Biançon amont (Riou Blanc, Camiole, Chautard, Camandre). La pression est globalement faible sur la Siagne amont.

La gestion collective et concertée des eaux pluviales est encore peu présente sur le territoire, exceptée sur l'aval du bassin versant où la Communauté d'Agglomération Cannes Pays de Lérins a pris en 2017 la compétence "eaux pluviales"

La gestion des eaux pluviales constitue pourtant une problématique importante notamment au droit et en aval des principales zones urbanisées.



Des pressions agricoles globalement modérées

Les pressions agricoles sont ainsi considérées comme :

- 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,
- 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.



- **L'état chimique** d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) fixées pour diverses substances chimiques (métaux, pesticides, hydrocarbures...). Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect).



Résumé du diagnostic sur la qualité des cours d'eau



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 plaine de Fayence, le canal du Béal**, et dans une moindre mesure, la Siagne aval.



- La **bonne qualité des eaux devrait se maintenir** sur l'amont des bassins versants et la Siagne médiane.

- En revanche **la qualité pourrait se dégrader** sur l'aval de la Siagne, et une altération 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.

SYNTHÈSE géographique

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

► **DIAGNOSTIC** : la qualité actuelle est bonne à très bonne. Les pressions (assainissement collectif, ANC, agricoles, urbaines...) sont faibles et peu impactantes sur la qualité des eaux superficielles.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : Le contexte socio-économique étant plutôt stable, les pressions devraient peu évoluer. L'assainissement collectif et non collectif devrait s'améliorer. La qualité future (à horizon 10 ans) devrait rester bonne à très bonne

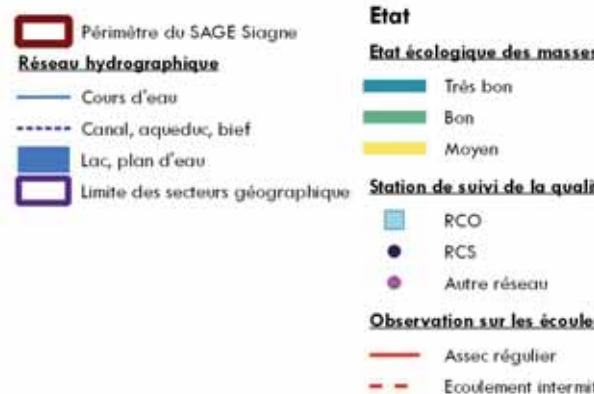
Biançon et affluents

► **DIAGNOSTIC** : la qualité actuelle est bonne sur l'amont des cours d'eau (Chautard, Camandre et Camiole amont) et sur Saint-Cassien et le Biançon aval. Elle est dégradée en aval des zones urbaines (Riou blanc, Camile, Chautard et Camandre aval), Aucun suivi n'est réalisé sur les autres affluents (Chautard, Camandre...).

Cependant les pressions d'assainissement collectif et non collectif, de pollutions diffuses urbaines et agricoles sont fortes et impactent la qualité des cours d'eau en amont du Lac de Saint-Cassien. Sur le Lac de Saint-Cassien, la dilution permet de limiter les impacts des pollutions diffuses et ponctuelles apportées notamment par le Biançon.

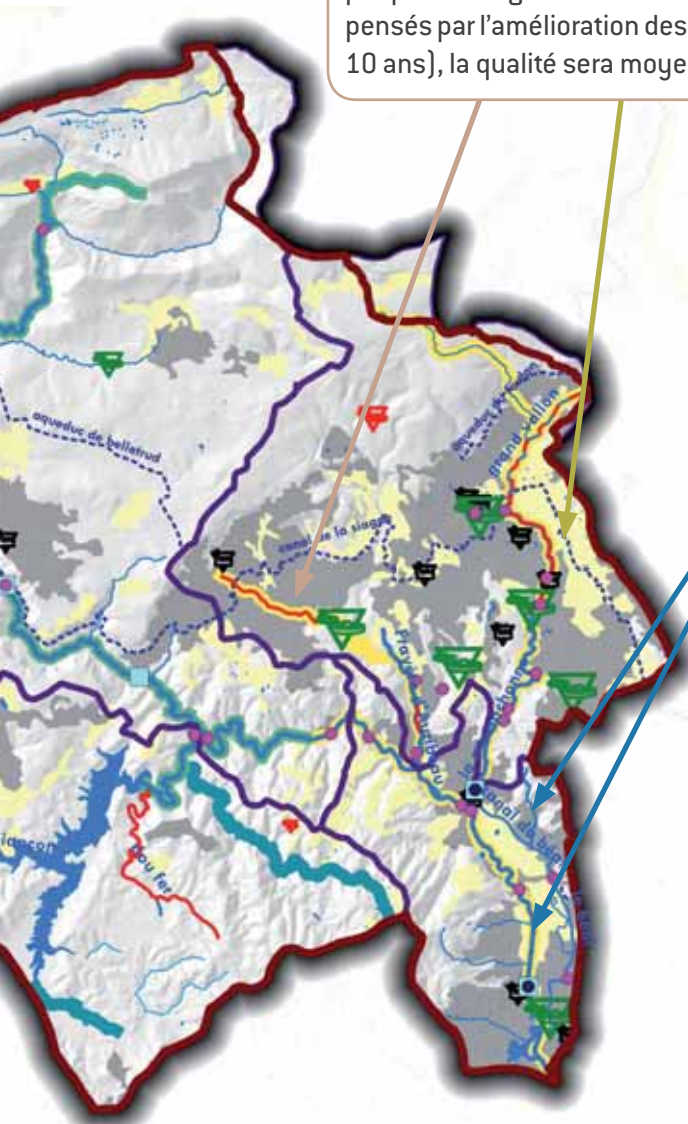
► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : L'augmentation des rejets d'assainissement liée à la croissance démographique devrait être compensée par l'amélioration des réseaux et des stations d'épuration. En revanche, on peut s'attendre à une augmentation des pollutions diffuses urbaines (ruissellements liée à l'urbanisation future) et agricoles (évolution des pratiques). Les pressions actuelles en aval de Saint-Cassien ne devraient pas être modifiées. Elles restent liées à la gestion future au barrage de Saint-Cassien.

À l'horizon 10 ans, la qualité restera bonne sur l'amont des cours d'eau en amont de Saint-Cassien mais moyenne à médiocre sur les parties médianes et aval. Au niveau du lac, la qualité sera bonne mais avec des dégradations potentielles.



► **DIAGNOSTIC** : la qualité actuelle est bonne à moyenne à l'amont mais mauvaise sur l'aval. Des pressions fortes en amont (station d'épuration, pollutions diffuses urbaines) impactent la qualité des cours d'eau. Problème de qualité des cours d'eau, notamment sur la Mourachonne avec la présence de pollutions en nutriments et toxiques. La reconquête de la qualité est une priorité sur ce secteur.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : Les rejets d'assainissement collectif liée à la croissance démographique et l'augmentation des ruissellements (urbanisation) vont augmenter mais seront compensés par l'amélioration des systèmes d'épurations (stations et réseaux). Dans le futur (horizon 10 ans), la qualité sera moyenne du fait des faibles capacités de dilution du cours d'eau.



Siagne aval et Béal

► **DIAGNOSTIC** : La qualité actuelle est bonne sur la Siagne aval, moyenne à mauvaise sur le Béal.

Les pressions d'assainissement collectif, de pollutions diffuses urbaines et agricoles sont faibles. Mais la Siagne aval reçoit des pollutions diffuses et ponctuelles de l'amont (des affluents rive gauche notamment) et ses débits naturels sont influencés par les usages.

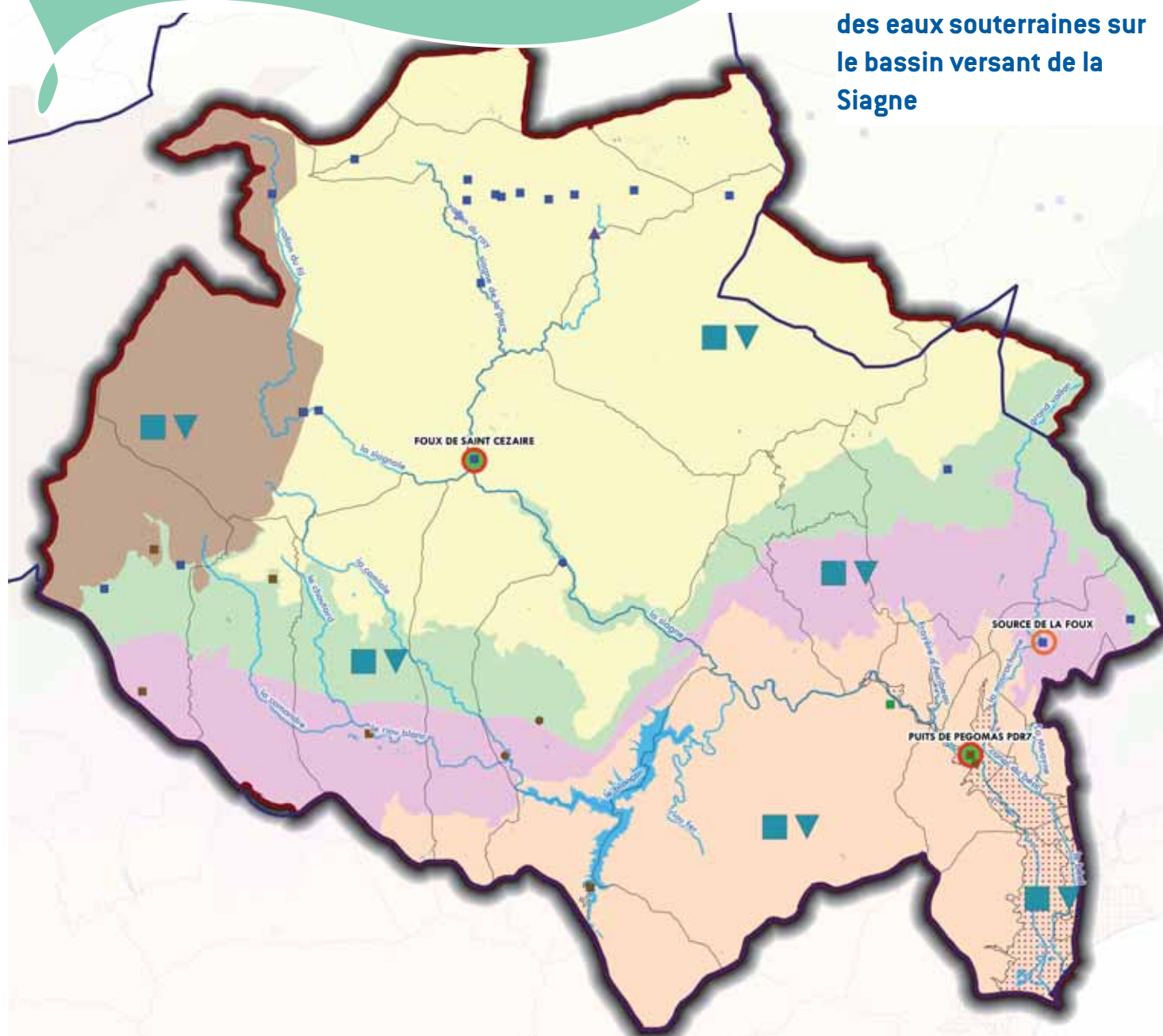
► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : Dans l'avenir, la qualité des eaux sur la Siagne aval sera bonne mais fonction de l'évolution des contraintes du milieu (débit d'étiages notamment) en lien avec la stratégie de gestion des ressources en eau qui sera adoptée (hydrologie fortement influencée par les prélèvements).

La qualité de l'eau sera moyenne pour le Béal.



Des eaux souterraines de bonne qualité mais vulnérables aux pollutions

Réseaux de suivi et état des eaux souterraines sur le bassin versant de la Siagne



- Périmètre du SAGE Siagne
- Bassin versant hydrogéologique de la Siagne
- Limite communale

Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- Surface en eau

Masses d'eau souterraines

- FRDG139 - Plateaux calcaires des Plans de Canjuers, de Tavernes-Vinon et Bois de Pelenq
- FRDG165 - Massif calcaire Mons-Audibergue
- FRDG169 - Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal
- FRDG386 - Alluvions des basses vallées littorales des Alpes-Maritimes (Siagne, Loup et Paillon)
- FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal
- FRDG609 - Socle des massifs de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères

Point de suivi (ADES)

- Piézomètre**
 - Forage
 - Source
- Qualitomètre**
 - Forage
 - Puits
 - Source
- Piézomètre et qualitomètre**
 - ◆ Forage
 - ◆ Source

Réseau de suivi

- RCO
- RCS
- Directive Nitrates
- ▲ Autre station

Etat des masses d'eau

Chimique

Bon

Quantitatif

▼ Bon



Résumé du diagnostic sur la qualité des eaux souterraines



Des eaux souterraines de bonne qualité sur la Siagne amont et médiane...



Mais des ressources vulnérables face aux pollutions superficielles. Des indices d'altération sont en effet identifiés sur la plaine de Fayence (pesticides agricoles et non agricoles, nitrates) et sur la Siagne aval (pesticides et nitrates).

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 (source BRL, 2008), en particulier sur les vallons du Ray et du Fil, de la Siagne et la Siagne de la Pare dans leur zone de confluence, sur la Mourachonne, le Vallon Saint-Antoine, la Frayère, la Camiole, le Riou Blanc et la Camandre ainsi que sur la Siagne 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.



La bonne qualité des eaux souterraines devraient se maintenir sur l'amont de la Siagne. En revanche, la dégradation pourrait se poursuivre dans les années futures sur la plaine de Fayence et sur l'aval du fait des pressions urbaines et des pratiques agricoles. Sur la basse vallée de la Siagne, le risque de remontée du biseau salé doit être suivi. Ceci pourrait potentiellement remettre en cause les usages les plus sensibles comme l'AEP, mais aussi l'irrigation (salinité des eaux pompées dans la nappe alluviale de la Siagne).

SYNTHÈSE géographique

RS

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

- **DIAGNOSTIC** : Une qualité des eaux très bonne avec peu de pressions sur cette ressource vulnérable.
- **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : peu ou d'évolution des pressions. La qualité future de l'eau de cette nappe à l'horizon 10 ans restera très bonne.

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

- **DIAGNOSTIC** : bonne qualité actuelle mais il n'existe pas de suivi local. Aucun indicateur ne permet de déterminer l'effet des pressions.
- **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : les rejets d'assainissement collectif (croissance démographique) devraient croître mais être améliorés par le traitement et les réseaux. En revanche, les ruissellements liés à l'urbanisation devraient augmenter tandis que les autres pressions se stabiliseront. La qualité future de l'eau de cette nappe à l'horizon 10 ans restera bonne ; les "pressions de surface" ayant peu d'incidence sur cette ressource souterraine.



Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

sur les ressources stratégiques pour l'AEP (disposition 5E-05)

Le bassin versant de la Siagne concerne trois masses d'eau et aquifères considérés comme stratégiques pour l'alimentation en eau potable : elles sont mentionnées par

RS

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 localement compte tenu de son exploitation pour l'alimentation en eau potable essentielle pour le territoire.

Massif calcaire Mons - Audibergue (FRDG165)

RS

► **DIAGNOSTIC** : la qualité actuelle est bonne (peu de pressions) mais il n'existe pas de suivi local.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : Les pressions devraient peu évoluer et la qualité future de l'eau souterraines dans 10 ans devrait rester très bonne.

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

RS

► **DIAGNOSTIC** : la qualité actuelle est bonne malgré certains indices d'altération par les pesticides, les pollutions diffuses et ponctuelles, urbaines et agricoles. La ressource est vulnérable aux pollutions superficielles (zones de perte)

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : les rejets d'assainissement collectif devraient augmenter (croissance démographique) mais être améliorés grâce au traitement et aux réseaux.

La pollution liée aux ruissellements devrait également s'accroître du fait de l'urbanisation, les autres pressions se stabiliser.

La qualité future (horizon 10 ans) de cette eau souterraine devrait rester bonne avec cependant des risques d'altération possibles (ressource vulnérable vis-à-vis des pollutions superficielles du fait des zones de pertes (secteur de Fayence notamment).

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

Ressource locale stratégique pour l'AEP

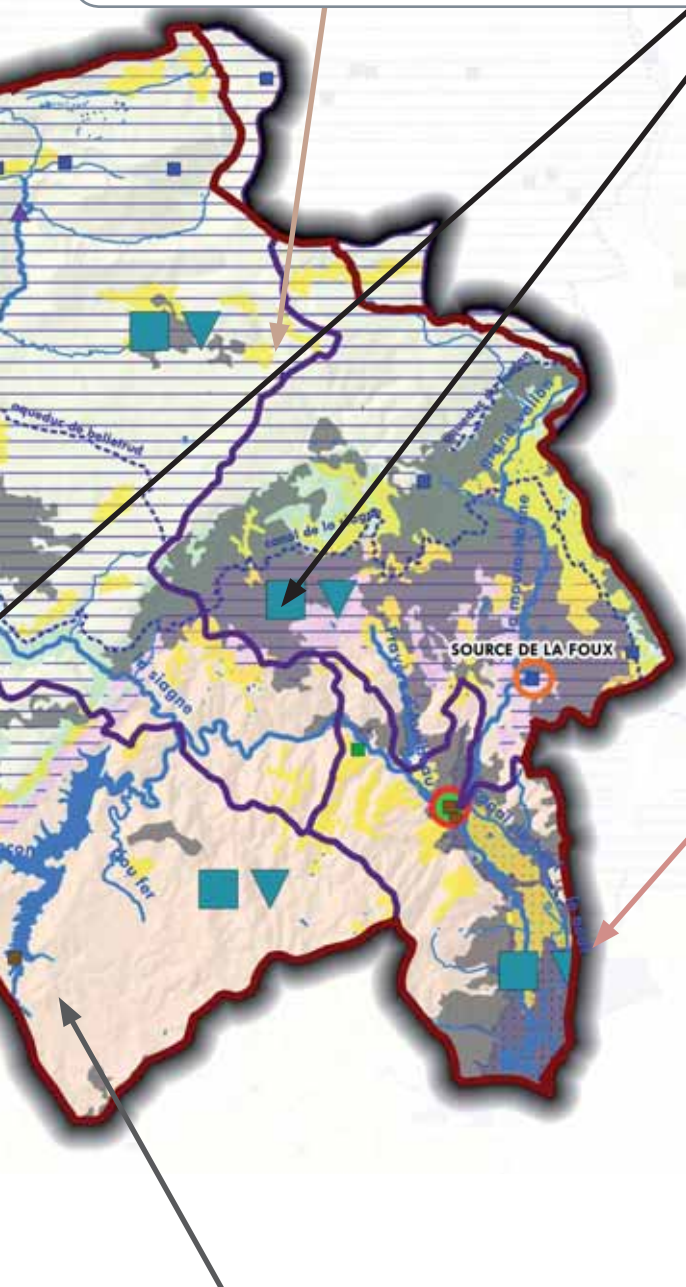
► **DIAGNOSTIC** : la qualité actuelle est bonne malgré certains indices de pressions sur cette nappe vulnérable aux pollutions diffuses superficielles (agricole et non agricole) et affectée par la remontée du biseau salé.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : Les ruissellements (versant rive gauche) devraient augmenter ; les pressions agricoles ne devraient pas évoluer. La qualité future de l'eau à l'horizon 10 ans devrait rester bonne mais avec altérations ponctuelles et un risque de remontée plus fréquente du biseau salé.

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

► **DIAGNOSTIC** : La qualité actuelle est potentiellement bonne mais il n'existe pas de suivi local. Les pressions sont faibles.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : Les pressions devraient peu évoluer et la qualité future dans 10 ans rester potentiellement bonne



L'état de la qualité des eaux permet-il de satisfaire les usages/milieux actuels et futurs sur le bassin versant de la Siagne ?



Satisfaction de l'alimentation en eau potable

😊 La qualité des ressources utilisées pour l'eau potable ne présente globalement pas de problème sur le bassin versant, à l'exception de la plaine de Fayence et de la Siagne aval.



Satisfaction de l'irrigation

😊 Les ressources du bassin versant sont globalement d'une qualité compatible avec l'usage irrigation (eau pompée via les réseaux d'adduction SCP, E2S, SICASIL, RECB et des pompes individuels dans la nappe alluviale et dans la Siagne (basse vallée) et par prélèvements dans le Béal.

😞 Mais des altérations peuvent remettre en cause cet usage temporairement sur la Siagne aval (salinité de la nappe, problèmes des rejets urbains dans le Béal qui peuvent remettre en cause l'utilisation de l'eau pour l'irrigation).



Satisfaction des activités de loisirs liés à l'eau

La baignade en rivière se pratique en de nombreux endroits sur la Siagne et ses affluents (Siagnole de Mons, la Siagnole d'Escragnolles...) mais elle n'est pas surveillée (qualité et/ou sécurité). Seules les baignades sur les 6 plages du lac de St-Cassien le sont.

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

😞 Les risques principaux de dégradation sont liés aux systèmes d'assainissement collectif existants en amont du lac (stations d'épuration et réseaux). Le lac, par son volume, tamponne sans doute l'effet des pressions, mais sa qualité pourrait se dégrader. L'enjeu loisirs est important d'où une attention particulière à porter sur son bassin versant amont, sur la qualité de la Siagne à l'amont de la prise d'eau de Montauroux (qualité actuellement très bonne).

La pêche : 😊 La qualité des eaux superficielles est globalement favorable à cette activité sur la quasi-totalité du linéaire **excepté sur la Siagne aval et la Mourachonne.**



Satisfaction du fonctionnement des milieux aquatiques

😊 Les pressions d'assainissement et de pollutions diffuses urbaines 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) à l'exception de la Mourachonne.

😞 Mais plus localement, on observe des **impacts comme l'eutrophisation** sur la Camiole aval. Les faibles débits dans la plupart des cours d'eau contribuent également à aggraver l'effet des pressions de pollutions. 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...). (cf chapitre sur les milieux)

Enjeu à traiter dans le SAGE :

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



Les eaux superficielles et souterraines doivent conserver leur bonne qualité dans les secteurs aujourd'hui préservés. Dans les secteurs où cette qualité est altérée, tout doit être mis en œuvre pour déterminer l'origine des pollutions, qu'elle soit urbaine, industrielle ou agricole, de manière à les réduire. Une eau de bonne qualité des eaux contribue à satisfaire les différents usages de l'eau, notamment l'eau potable et à favoriser le bon état des milieux aquatiques.



Les SCoTS en adéquation avec cet enjeu de préservation de la qualité des eaux



SCoT Pays de Fayence

Dans son objectif OB-F2 – sécuriser les ressources existantes, le SCOT du Pays de Fayence vise à **mieux protéger de la pollution les nappes d'eau souterraines ainsi que les cours d'eau et plans d'eau**, notamment le lac de St Cassien. Il propose d'assurer cette protection au moyen de servitudes d'utilités publiques et d'assurer une maîtrise foncière sur les périmètres de captage présents et à venir et y adapter les usages. Pour le SCoT, le réseau d'assainissement doit être performant pour ne pas rejeter de polluant dans le milieu naturel fragile. Sur ce territoire où prédomine l'assainissement individuel, la question du maintien de la qualité d'assainissement des dispositifs diffus est essentielle.

Dans son objectif OB-F5, le SCOT demande à **conserver de bonnes conditions d'assainissement des eaux usées** en dotant tous les 10 ans, le Pays de Fayence d'un schéma directeur d'assainissement qui s'assure de la corrélation entre le choix d'urbanisation et l'aptitude des sols à l'assainissement et qui conduit des travaux pour pérenniser l'efficacité des systèmes d'assainissement : mise à niveau des stations d'épuration en fonction des capacités d'accueil des documents d'urbanisme, solutions décentralisées de traitement des eaux usées pour soulager les stations d'épuration actuelles, réemploi des eaux pluviales...



SCoT'Ouest

Le SCoT'Ouest soutient les actions pour la qualité des eaux souterraines et de surfaces. Il propose de protéger au moyen de servitudes d'utilités publiques les périmètres de captage et d'assurer une maîtrise foncière sur les périmètres de captage présents et à venir, afin d'assurer la compatibilité des usages. Il s'agit aussi de favoriser les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et compatibles avec la préservation des ressources en eau.

Des milieux aquatiques fragiles à préserver voire à restaurer pour leur patrimonialité et leurs services rendus

L'hydromorphologie est modifiée à l'aval

Le bassin versant de la Siagne est composé de cours d'eau méditerranéens qui sont régulièrement soumis à des épisodes hydrologiques intenses. Combinés à l'importante anthropisation de la basse vallée, les dispositifs de lutte contre les inondations, les équipements d'irrigation, d'alimentation en eau potable, hydroélectriques, etc. ont profondément **bouleversé l'équilibre morphologique et sédimentaire des cours d'eau et par voie de conséquences leur biodiversité.**

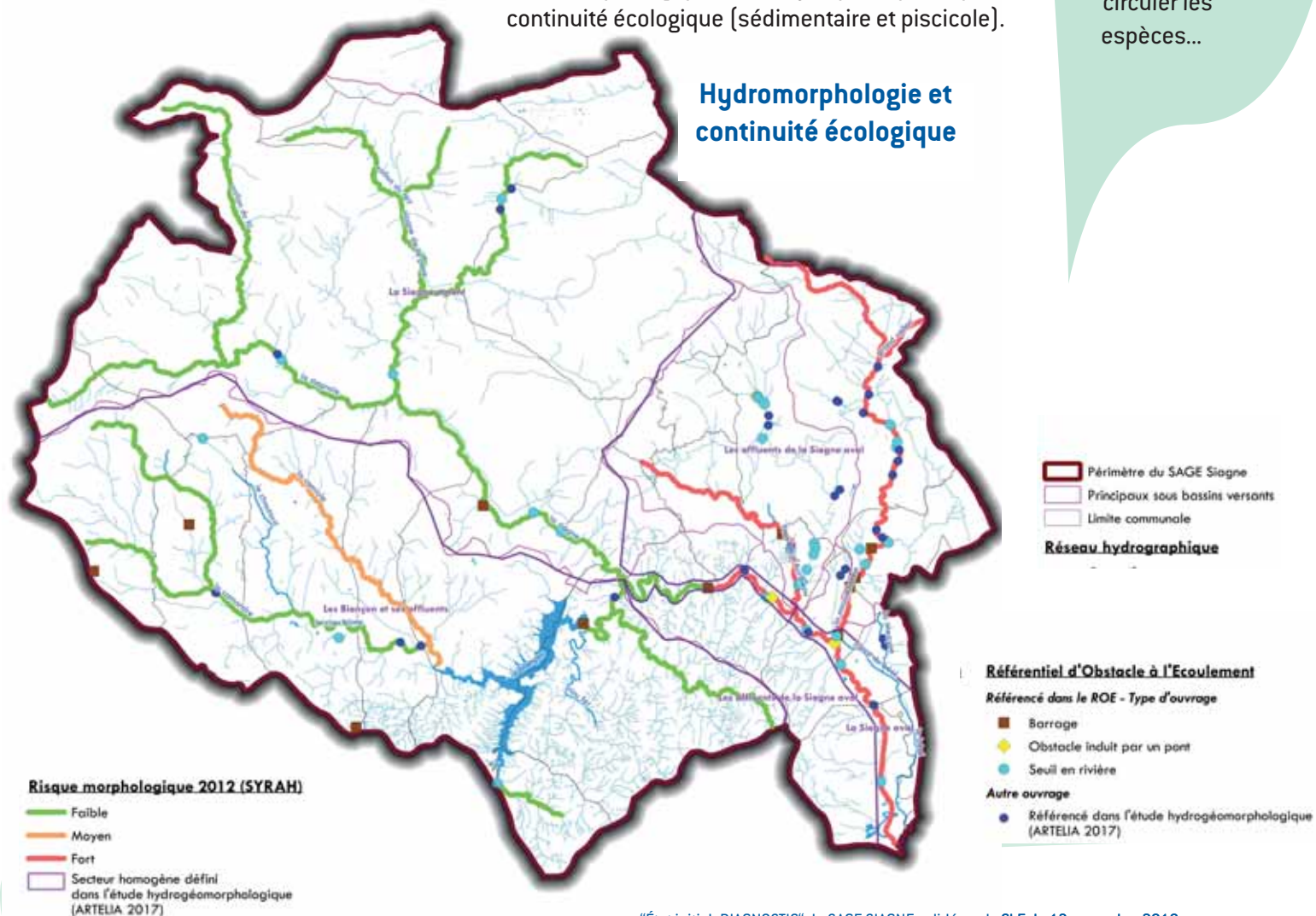
La partie amont du bassin versant reste très naturelle malgré quelques ouvrages structurants importants (seuils et prises d'eau).

Sur la partie **aval du bassin versant, les cours d'eau sont souvent très artificialisés** notamment dans les traversées urbaines. La Frayère, la Mourachonne et la Siagne, depuis Auribeau-sur-Siagne jusqu'à la mer ont subi de très nombreuses modifications qui altèrent globalement leur fonctionnement morphologique et de façon plus spécifique la continuité écologique (sédimentaire et piscicole).

L'hydromorphologie c'est l'étude de la morphologie des cours d'eau (formes du lit, des berges...) façonnée par la vitesse d'écoulement des eaux, le transport des matériaux (sédiments). La diversité hydro-morphologique s'exprime lorsque la rivière "vit" :

- déborde et connaît des étiages,
- transporte des sédiments,
- laisse circuler les espèces...

Hydromorphologie et continuité écologique



L'artificialisation des berges et du lit altère la qualité écologique des cours d'eau

L'urbanisation des versants et en bords de cours exerce différents types de pressions :

- Artificialisation du lit et des berges par des aménagements de protection contre les inondations...
- Accroissement significatif des débits en périodes pluvieuses pouvant impacter l'équilibre hydro-sédimentaire (incision, du lit, altération des habitats ...).

En zone agricole, l'amélioration 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.

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

- sur le haut bassin versant du Biançon (Camiole, Chautard), et Camandre (sur-tout zones agricoles),
- sur la Siagne aval et ses affluents rive gauche (Frayère, Mourachonne).

Les pressions en zone urbaine et périurbaine perturbent de façon parfois importante le bon fonctionnement des cours d'eau.

Une gestion adaptée des ripisylves en aval permettra de préserver et d'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.

La végétation naturelle qui borde les cours d'eau est appelée "ripisylve". Ce terme vient du latin : "ripa" signifiant la rive, et "sylva" la forêt.

La ripisylve rend de nombreux services :

- elle maintient les berges et limite fortement leur érosion.
- Elle joue un rôle de filtre qui épure naturellement les eaux de ruissellement, et notamment les nitrates et les phosphates.
- Elle ralentit les écoulements et contribue à réguler les crues en dissipant l'énergie du courant.
- Elle limite le réchauffement de l'eau en été, qui est source d'eutrophisation (développement excessif de végétaux aquatiques).
- C'est une zone offrant de nombreux habitats et une source de nourriture pour la faune aquatique et terrestre.
- Enfin, elle contribue à la qualité paysagère de nos rivières.

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.

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

Un entretien adapté de la ripisylve doit s'accompagner d'une intervention appropriée sur les espèces exotiques envahissantes.



Plant envahissant de Jussie

Des ouvrages en travers des cours d'eau empêchent la migration des poissons et le transit sédimentaire

Impacts

Les obstacles à l'écoulement (seuils, barrages...) sont de nature à altérer :

- le fonctionnement naturel : rupture de la continuité écologique, perturbation des habitats en amont et en aval des ouvrages,
- et la qualité de l'eau : réchauffement excessif par exemple.

Les ouvrages

67 ouvrages ont été répertoriés

dans l'étude hydrogéomorphologique du bassin versant de la

Siagne (dont 28 non référencés dans le ROE) avec principalement des barrages et des seuils en rivière. Ces ouvrages ont des usages variés :

- Franchissement 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)

La densité d'ouvrages est plutôt faible à modérée sur la Siagne et ses affluents amont (mais certains localement impactants). Elle est importante 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. 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, soit respectivement un objectif de préservation et de restauration de la continuité écologique. Les autres cours d'eau sont classés en liste 1.

L'étude hydrogéomorphologique a préconisé des gains écologiques pour les secteurs suivants: la Frayère, la Mourachonne et la Siagne en amont de Tignet-Tanneron.

Le SDAGE 2016-2021 identifie quatre ouvrages prioritaires sur le territoire, tous sur le cours de la Siagne (de l'aval vers l'amont) :



- Le **seuil de Mandelieu la Napoule** d'une hauteur de chute de l'ordre de 1,85 m et qui sert à la fois à la stabilisation du profil, à la lutte contre l'érosion et à l'alimentation en eau potable ;

Réalisé

- Le **seuil de Pégomas** associé au pont de la RD109 et d'une hauteur de chute de 2.2 m ;

Réalisé

- Le **seuil de l'Écluse** 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.

Réalisé

- **L'ancienne passerelle et le radier du pont situé à cheval entre les communes de Tanneron et Auribeau-sur-Siagne.**

En cours

Ces travaux ont été réalisés sur la Siagne aval pour améliorer la continuité écologique vis-à-vis de l'anguille (équipement des ouvrages prioritaires : seuil de l'Écluse, seuil de Mandelieu-la-Napoule, seuil de Pégomas).

Les espèces piscicoles

Des espèces piscicoles et astacicoles (écrevisse) à haute valeur patrimoniale sont présentes sur la Siagne et ses affluents (barbeau méridional, blageon, écrevisse à pattes blanches, notamment dans le sous-bassin versant de la Siagnole de Mons). Une étude réalisée en 2010 par la Fédération Départementale de la Pêche et de la Protection des Milieux Aquatiques (FDPPMA) des Alpes-Maritimes conclut sur la pauvreté piscicole de la Siagne tant en nombre d'espèces qu'en quantité d'individus, notamment en ce qui concerne les espèces salmonicoles, presque inexistantes en basse Siagne.

A noter que l'anguille reste une espèce en "danger critique d'extinction".

La trop grande fréquentation des sites dégrade les milieux

Les pressions exercées sont proportionnelles au niveau de fréquentation mais aussi dépendantes de la nature de l'activité et des règles qui l'encadrent

- 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).

Usages

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

Le canyoning se pratique sur la Siagne amont et ses affluents.

Impacts

Concernant les cours d'eau, le piétinement au niveau 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). Pour le canyoning, seul le Département des Alpes-Maritimes 06 dispose d'un arrêté préfectoral encadrant la pratique, autorisée du 1 avril au 31 octobre inclus, excepté pour certains canyons dont celui de la Siagne de la Pare (Escragnolles). Concernant les canyons de la Siagne, la pratique est interdite toute l'année. La pêche peut également être à l'origine d'une prédation importante sur les truites adultes qui sont naturellement peu présentes du fait de conditions de milieux peu favorables (ex : affluents du Biançon amont).



Des facteurs naturels

influencent également le fonctionnement et la qualité des milieux

Aux pressions anthropiques s'ajoutent des facteurs naturels limitants qui pénalisent 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.
- 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),
- Des **pertes** qui provoquent des zones d'assecs et donc une rupture des écoulements notamment au niveau des plus petits cours d'eau (ex : Riou blanc et affluents amont ; facteur défavorable).
- **L'encrouement** calcaire du lit des cours d'eau, lié à des eaux minéralisées drainées par les massifs calcaires, est très présent sur toute la partie haute du Biançon (Camandre et Camiole notamment) mais aussi sur la Siagne. Les surfaces de frayères (truite fario notamment) sont réduites.
- Les **cascades naturelles** (notamment les chutes naturelles de tufs) fragmentent le milieu (ex : partie médiane du Chautard avec séparation des parties haute et basse).

Les modifications hydromorphologiques ont des impacts sur les inondations

Les dysfonctionnements hydromorphologiques des cours d'eau peuvent contribuer à une aggravation des aléas et risques inondations. Pour limiter le risque inondation, les cours d'eau ont été corsetés mais sans prendre en compte le transit sédimentaire ni les conséquences induites : accélération des vitesses, creusement (incision) du cours d'eau, augmentation du risque en aval et déstabilisation/déchaussement des berges et des ouvrages de protection, c'est notamment le cas pour les secteurs de la Mourachonne et de la Frayère.

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).

- **L'état morphologique préservé sur la Siagne amont et médiane** est favorable à un fonctionnement « naturel » du cours d'eau. Cependant ces secteurs de gorges, avec peu de zones inondables, ne permettent pas l'écrêtement des crues. Les formations karstiques peuvent néanmoins jouer un rôle tampon.

- **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 majeur du fleuve et la connexion avec les affluents, 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 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.

Les ouvrages de protection contre les inondations réalisés dans le passé n'ont pas toujours tenu compte du fonctionnement morphologique des cours d'eau, engendrant des problèmes de stabilité de ces ouvrages. Il est donc nécessaire d'intégrer le fonctionnement morphologique des cours d'eau dans la réflexion à mener sur le risque inondation.



Résumé du diagnostic "hydromorphologique"



Les cours d'eau présentent une morphologie préservée sur la Siagne amont et médiane ainsi que ses affluents amont et le Biançon en aval de St-Cassien.

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**, en raison de la présence d'espèces patrimoniales (piscicoles, astacicoles notamment).



Mais la morphologie est altérée sur la **Frayère et la Mourachonne** (rejets, ouvrages, à-coups hydrauliques, artificialisation du lit et des berges) et la **Siagne aval** (artificialisation/stabilisation des berges, ouvrages, ripisylve dégradée, transit sédimentaire perturbé). Elle est **localement altérée sur les affluents amont du Biançon** : artificialisation du lit et des berges, ouvrages impactant la continuité écologique, à-coups hydrauliques qui perturbent la dynamique sédimentaires, contraintes naturelles (assec, ...). Ces secteurs présentent également un **risque inondation important**. Les stratégies de prévention des inondations et de gestion des milieux aquatiques ont été conduites dans le passé, sans analyse de leurs interactions.



Évolution de l'hydromorphologie

- **Peu d'évolution morphologique est attendue sur la Siagne amont, à l'amont des affluents du Riou blanc, le Biançon aval, les zones de gorges de la Frayère et de la Mourachonne et les petits cours d'eau qui drainent le massif de Tanneron.** En effet, dans ces secteurs, les pressions anthropiques devraient rester faibles et les contraintes géologiques limiter les évolutions latérales des cours d'eau.

- **Un réajustement morphologique est 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). Le retour d'un transit sédimentaire continu est envisageable et pourrait conduire à un système méandrique proche de celui des années 1940 (+/- 50 m de large).

Les ouvrages de protection contre les inondations sur les affluents situés en rive gauche de la Siagne (Frayère, Mourachonne, vallon Saint-Antoine) n'ont pas toujours été réalisés en tenant compte du fonctionnement morphologique des cours d'eau. Sans gestion de ces ouvrages, les enfoncements du lit identifiés entraîneront leur ruine.

Sur ces secteurs, les pressions sur les cours d'eau (artificialisation, à-coups hydrauliques, rejets)

pourraient s'accroître au regard des perspectives d'urbanisation avec pour conséquence une aggravation des perturbations hydromorphologiques



Les SCoTs du Pays de Fayence et Ouest'Alpes Maritimes affichent toutefois une volonté de bien identifier et préserver les cours d'eau et leurs annexes.

- **La Siagne aval devrait connaître 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.



Le SCoT'Ouest Alpes Maritimes vise à préserver les cours d'eau, leurs abords, afin de les protéger, de les mettre en valeur et de les remettre en bon état, ce qui facilitera l'engagement d'opérations de restauration hydromorphologique.

Des zones humides fragilisées à préserver

Les zones humides nombreuses sur le territoire (cf détail page 14) jouent un rôle fonctioinel et patrimonial essentiel sur les territoire. Elles sont malheureusement fragilisées sur certains secteurs et méritent donc d'être protégées. L'extension de l'urbanisation, la réalisation d'équipement, la modification de pratiques agricoles peuvent en effet être à l'origine d'une altération plus ou moins forte, directe ou indirecte des zones humides (imperméabilisation, retournement du sol, drainage, fossé, fréquentation...).

Les zones humides jouent un rôle d'autoépuration des eaux, de ralentissements des crues et de réservoirs de biodiversité.

Les inventaires départementaux ont permis de caractériser partiellement les menaces pesant sur les zones humides. Ces inventaires doivent être homogénéisés.



Préserver, restaurer et gérer les zones humides

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

- que les SAGE et les contrats de milieux 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).



Résumé du diagnostic "Zones humides" de bords de cours d'eau (ripisylves et forêts alluviales)



Pressions 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. Sur les zones humides ponctuelles, 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 pressions sont plus marquées en zones urbaines et périurbaines, agricoles comme sur l'amont du Biançon, de la Siagne aval et des affluents rive gauche. Sur les zones humides ponctuelles, les tufs de Saint-Cézaire sur Siagne et de la Siagnole de Mons sont considérés comme menacés par la fréquentation.

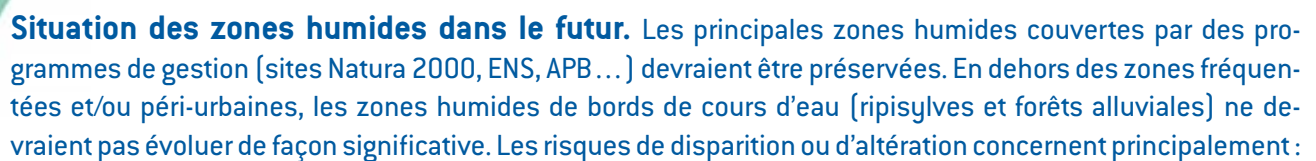
Les enjeux associés aux zones humides concernent donc principalement les fonds de vallée (cours d'eau, ripisylves, plaine alluviale). Néanmoins, les zones humides ponctuelles, de part leur rareté et souvent la patrimonialité des espèces qui leur sont associées, doivent être préservées.

Bilan des menaces sur les zones humides

Zones humide

Bilan des menaces

- Faibles ou nulles
- Modérées
- Fortes à très fortes
- Non renseigné



- “État initial -DIAGNOSTIC“ du SAGE SIAGNE validé par la CLE du 13 novembre 2019

SYNTHÈSE géographique

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

► **DIAGNOSTIC** : Les cours d'eau sont 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). Ces milieux peuvent être fragilisés par la fréquentation (canyoning, randonnée aquatiques). Les ouvrages ont une incidence modérée à forte sur la continuité écologique.

La qualité des habitats peut être pénalisée par un encrouement localisé.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : Les prélèvements pourraient s'accroître et fragiliser les milieux. La fréquentation devrait rester stable. Les autres pressions (rejets, ouvrages, artificialisation, espèces invasives...) devraient peu évoluer. A l'horizon de 10 ans, l'impact hydrologique devrait croître selon l'évolution des prélèvements (AEP) et sous l'effet du changement climatique (diminution de la ressource). L'état morphologique des cours d'eau rester bon.

Biançon et affluents en amont de Saint Cassien

► **DIAGNOSTIC** : Peu de pressions sur les secteurs naturels en amont mais les facteurs naturels sont contraignants (encrouement (Chautard), chutes naturelles, assecs temporaires...). Des espèces protégées, marqueur de la biodiversité locale sont présentes. Le fonctionnement écomorphologique est dégradé en zone urbaine (artificialisation) et en aval (a-coups hydrauliques liés au ruissellement), tout comme la qualité (rejets ponctuels et diffus). Les seuils artificiels et naturels cloisonnent les populations piscicoles. En aval de Saint-Cassien, la morphologie est préservée. L'incidence de la gestion du barrage sur les habitats (colmatage par des fines) reste à qualifier en partageant les données existantes. Les habitats et peuplements piscicoles sont dégradés, leur potentialité étant limitée par des facteurs naturels.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : Les rejets ponctuels devraient augmenter mais être compensés par l'amélioration des réseaux et stations d'épuration). De la même façon, les ruissellements devraient s'accroître (ruissellement lié à l'urbanisation, aux surfaces agricoles). Les espèces envahissantes pourraient augmenter également. On peut pressentir un risque de diminution de la ressource quantitative. Les espèces patrimoniales sur les parties médianes, proches des zones urbaines et en aval pourraient alors être fragilisées. Sur le Biançon aval, l'altération de la continuité devrait perdurer ainsi que sur le Riou Fer (ruissellement).



► **DIAGNOSTIC** : Altération écomorphologique liée à l'artificialisation des berges et du lit, aux ouvrages, aux à-coups hydrauliques et à la forte imperméabilisation. La qualité des milieux est également altérée par les rejets. La continuité écologique est également entravée. Les espèces envahissantes sont fortement présentes. Les habitats et peuplements piscicoles sont dégradés mais ce secteur renferme des espèces patrimoniales. Ce secteur est également soumis à un fort risque d'inondation.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : Les pressions déjà fortes (rejets, ouvrages, espèces invasives..) devraient se maintenir. La qualité des milieux et la morphologie des cours d'eau pourraient continuer à s'altérer.

Siagne aval et Béal

► **DIAGNOSTIC** : L'hydrologie des cours d'eau est influencée par les besoins de l'AEP et l'hydroélectricité. Le complexe St-Cassien-Tanneron-le-Tignet (écluse) génère des impacts d'ordre hydraulique. Dans la plaine, le lit et les berges des cours d'eau sont altérés, la ripisylve dégradée et la continuité écologique. Les habitats et peuplements piscicoles sont dégradés mais ce secteur renferme des espèces patrimoniales. Ce secteur est également soumis à un fort risque d'inondation.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : Les prélèvements dans la nappe alluviale et les cours d'eau devraient se maintenir voire augmenter. L'artificialisation et l'imperméabilisation liées au développement urbain, devraient croître. Les interventions sur les ouvrages impactent la continuité écologique. À l'horizon de 10 ans, l'hydrologie restera perturbée en fonction de l'évolution des prélèvements et des éclusées (AEP, gestion Tanneron-Le Tignet). L'état morphologique continuera à être perturbé (enjeux inondations). En revanche, la continuité écologique devrait s'améliorer (travaux sur ouvrages en cours ou terminés). Des impacts sont possibles sur le ruissellement et le transport solide liés à l'évolution des pratiques agricoles sur le Tanneron.

Lac de Saint-Cassien

► **DIAGNOSTIC** : La qualité des milieux est bonne mais semble se dégrader par les pressions de rejets sur le bassin versant amont (eaux usées, ruissellement). Cependant ces pressions sont fortement diluées au niveau du plan d'eau. La fréquentation est forte, mais reste "canalisée". L'influence des marnages associés à la gestion de l'ouvrage a des effets sur la qualité des milieux rivulaires. Le lac constitue un véritable intérêt patrimonial avec ses milieux humides associés.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : Les ruissellements en amont (urbanisation) ainsi que les pollutions diffuses associées auront tendance à augmenter. On peut également s'interroger sur l'évolution de la gestion quantitative de l'ouvrage, des conséquences sur les marnages et le niveau de remplissage. Une possible augmentation de la fréquentation est pressentie.



Activités sportives et de loisirs

thématiques
roire artificialisé
roire agricole
age
ade induit
un pont
en rivière
vement en rivière

- Bateaux à moteur
- Port de planaoie
- site de pêche
- Aviron
- Canoe Kayak
- Canyoning
- Site de baignade
- Centre équestre
- Station de ski
- Golf

Enjeu à traiter dans le SAGE :

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 et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides



Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques



Préserver, restaurer et gérer les zones humides

Les milieux aquatiques du bassin, leur valeur écologique et le rôle fonctionnel joué par les zones humides, les ripisylves... sont fragiles sur le bassin versant de la Siagne. Pour préserver ce patrimoine naturel et améliorer les services qu'il nous rend (autoépuration, ralentissement des inondations, stockage des ressources, cadre de vie paysager...), il convient de garantir le bon fonctionnement des cours d'eau du bassin.



Que disent les SCoTS sur cet enjeu de bon fonctionnement des cours d'eau ?



SCoT Pays de Fayence

Le SCoT du Pays de Fayence prend en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et identifie différents espaces de protection : réservoirs de biodiversité, espaces de perméabilité agricole, trame verte/trame bleue pour garantir le maintien de la biodiversité et des continuités écologiques. Le SCoT inscrit également le principe « éviter-réduire-compenser » comme un enjeu phare pour la préservation de la richesse naturelle du territoire. Les projets et l'urbanisations ne doivent pas remettre en cause la valeur ou le fonctionnement d'une zone d'intérêt.

Le SCoT parle d'un "territoire mieux ménagé" où des corridors écologiques à protéger à une échelle communale, seraient renforcés par un statut réglementaire au sein des PLU afin d'assurer leur bon fonctionnement écologique. Le SCoT entend également protéger et valoriser les grands espaces paysagers remarquables caractéristiques.



SCoT'Ouest

L'orientation 7 du DDO du SCoT'Ouest fixe des modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou la remise en état des continuités écologiques. Ces modalités visent à préserver et restaurer les trames vertes et bleues, à protéger les zones humides de toute construction ou tout aménagement susceptibles d'entraîner leur dégradation, l'altération de leur fonctionnalité ou leur destruction. Le SCoT entend protéger le réseau hydrographique et les ripisylves. Les communes s'engageront à redonner une place à l'eau dans l'aménagement du territoire comme une opportunité de revalorisation paysagère et d'usages, notamment en favorisant la naturalité des cours d'eau.



Un risque d'inondation avéré

Des risques inondations élevés : une gestion à poursuivre pour en réduire les impacts humains, économiques et environnementaux.

Des épisodes pluvieux intenses font déborder les cours d'eau

Sur le bassin versant de la Siagne, les épisodes pluvieux peuvent être très intenses. En fonction de leur nature, et compte tenu de la géomorphologie du territoire, deux types de crues peuvent se produire :

- **des crues torrentielles, soudaines et rapides**, concernant plus particulièrement les affluents (Mourachonne, Frayère, Grand Vallon et Biançon) : les communes de Pégomas et d'Auribeau-sur-Siagne situées à la sortie de gorges encaissées sont particulièrement exposées. Ces épisodes engendrent une brusque montée des eaux des rivières et le plus souvent des débordements à l'aval, d'autant plus importants que les sols des territoires amont ont été imperméabilisés par l'urbanisation, la construction d'infrastructures...
- **des crues de types fluviales, plus lentes mais plus longues**, concernant la Siagne au niveau de sa plaine alluviale (bassin d'activité Cannois et Béal).

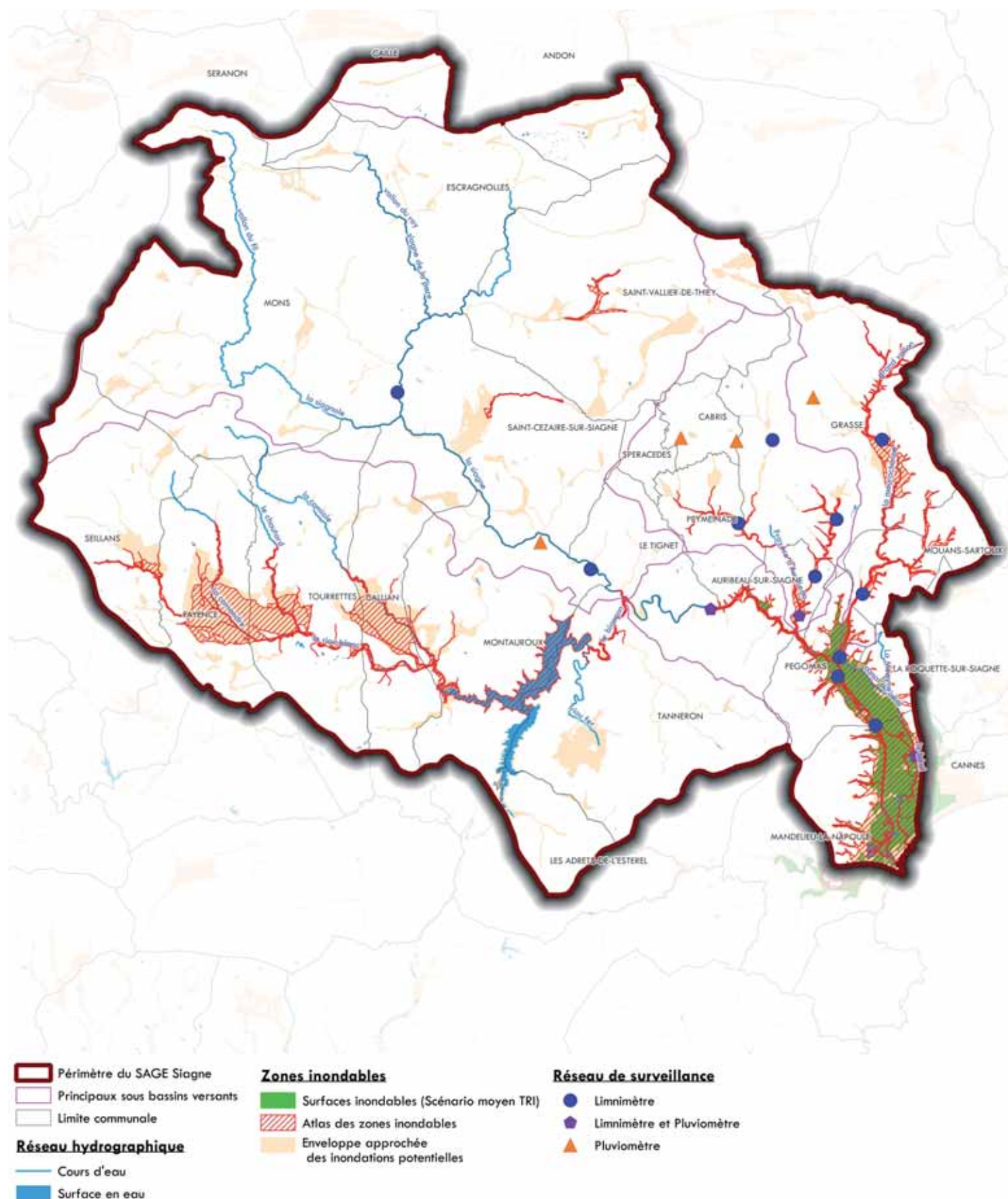
Des inondations aggravées par ruissellement pluvial

Parallèlement aux débordements des cours d'eau, les inondations sont provoquées par le ruissellement pluvial. Les ruissellements produits par les zones urbaines et péri-urbaines (artificialisation des sols, espaces agricoles ouverts...) peuvent en effet accroître de façon significative les débits naturels des cours d'eau en périodes pluvieuses et aggraver ainsi le risque d'inondation.

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).

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

Zones inondables et réseau de surveillance



Des inondations qui affectent la qualité de vie et le développement socio-économique

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.

Dans l'histoire récente, plus de 90 arrêtés de catastrophe naturelle inondation ont été pris sur cette vallée. Aujourd'hui, compte tenu de la vie et des activités qui se sont développées dans les vallons, les plaines et la frange du littoral méditerranéen, l'inondabilité des terres est de plus en plus problématique pour la qualité de vie et pour le développement des activités socio-économiques, y compris agricoles.

Historique des inondations sur le bassin de la Siagne

- **Juin 1994** sur la Frayère, avec des dégâts importants notamment sur Auribeau-sur-Siagne (une cinquantaine de voitures emportées, une centaine d'habitations inondées et l'évacuation de plus de 400 personnes, dont une trentaine par hélicoptère),
- **Janvier 1996** sur la Siagne, avec une inondation importante de la plaine aval, l'autoroute A8 faisant barrage à l'écoulement des eaux
- **Du 15 au 19 septembre 2009** : inondations avec des conséquences importantes sur Cannes, Mandelieu et Auribeau en particulier.
- **5 et 6 novembre 2011** : inondations sur la Siagne et ses affluents (Frayère notamment),
- **Juin 2014** : inondations impactant le Vallon Saint-Antoine,
- **3 et 4 octobre 2015** : inondations qui ont marqué le territoire, notamment sur Cannes, Mandelieu-la-Napoule, avec de nombreuses victimes.

Un **premier PAPI (2004-2012)** a permis de réaliser des travaux de réduction de l'aléa par recalibrage des cours d'eau (Béal, Frayère, Mourachonne et Grand Vallon) pour un montant de 16 M€ HT. Des études hydrauliques ont ensuite été menées dans le cadre du **PAPI d'intention Siagne-Béal (2014-2017)**. Elles ont montré les limites des ouvrages de protection et des travaux de recalibrage lourds. Si les solutions envisagées apportent des bénéfices pour des événements courants, elles deviennent inopérantes pour des événements plus intenses. Au-delà de l'optimisation des points noirs hydrauliques identifiés, il en ressort que les seules solutions durables reposent sur la restauration morphologique des cours d'eau, la valorisation des potentialités des champs d'expansion de crue et la réduction de la vulnérabilité des enjeux exposés. Cette dernière passe également par la prise en compte des zones à risque dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU), notamment en privilégiant les activités résilientes.



Frayère d'Auribeau, inondation de 1994

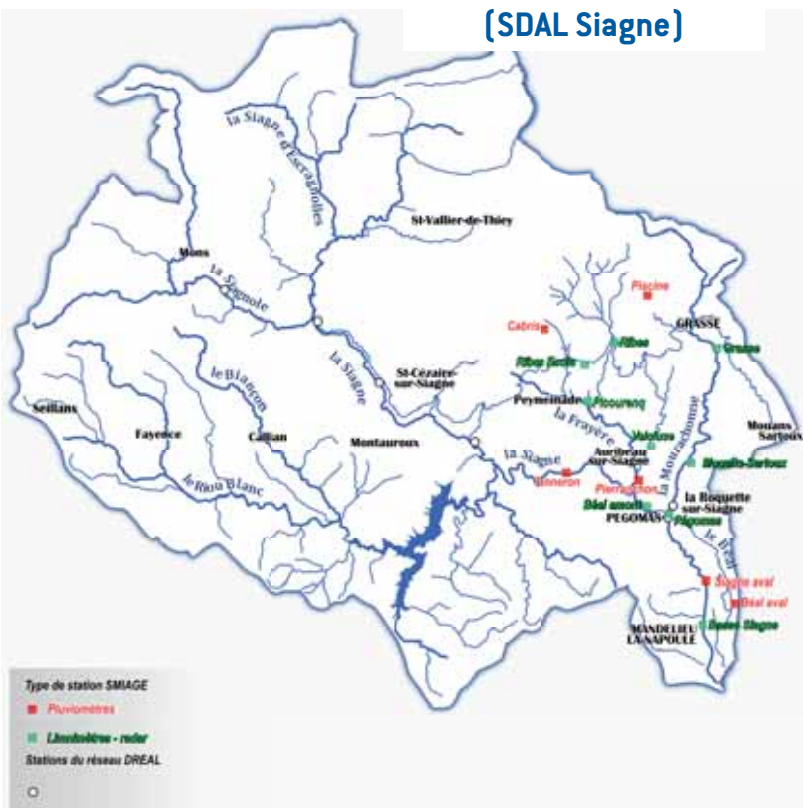
Une gestion des inondations en place depuis de nombreuses années



Eercice inondation sur le bassin versant de la Siagne en 2019



Réseau de télémesures (SDAL Siagne)



GESTION des inondations

- **Une structure.** En 1997, 14 communes des Alpes-Maritimes se regroupent au sein du Syndicat Intercommunal de la Siagne et de ses Affluents (SISA) pour gérer le risque inondation à l'échelle de ces communes. En 2017, cette gestion est confiée par les intercommunalités à l'EPTB SMIAGE Maralpin sur le bassin versant de la Siagne.

- Des outils :

- **d'information** : le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs DICRIM),
- **de prévision** via une plateforme d'assistance à la prise décision, de prévision et de gestion des phénomènes météorologiques pour toutes les communes. D'autres outils ont été mis en place : stations de mesure (radars, pluviomètres, échelle limnimétrique, caméra de levée de doute, etc.) ;
- **d'alerte** avec un nouveau système d'appels en masse des populations : possibilité de lancer des alertes sur plusieurs médias simultanément (téléphone, SMS, mail et FAX) et un suivi en temps réel des campagnes d'appels. Des scénarios de campagne d'alerte pré-enregistrée ont été envisagés pour des phénomènes récurrents.
- **de gestion de crise** : le Plan Communal de Sauvegarde (PCS)
- les **PPRI** (Plan de Prévention des Risques inondations) visent à limiter au mieux l'implantation de nouveaux enjeux dans les zones les plus exposées au risque inondation ;
- Une gestion globale qui se dessine à travers la **SLGRI** (*stratégie locale de gestion des risques d'inondation*) établie dans le cadre de la Directive inondation. L'ensemble des communes maralpines du bassin versant de la Siagne sont incluses dans le périmètre de la SLGRI Nice-Cannes-Mandelieu approuvée fin 2016.

SYNTHÈSE géographique

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

► **DIAGNOSTIC** : Les risques inondation et ruissellement sont faibles.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** : le risque inondation restera faible malgré l'accentuation des débits de crue (tendance climatique). Les enjeux exposés (personnes et biens) devraient peu ou pas évoluer. Le risque de ruissellement restera faible.

Biançon et affluents amont de Saint Cassien

► **DIAGNOSTIC** : Le risque inondation et de ruissellement est fort sur l'amont de St-Cassien (plaine de Fayence notamment), mais il est caractérisé de façon très partielle (PPRI de Callian et de Tanneron).

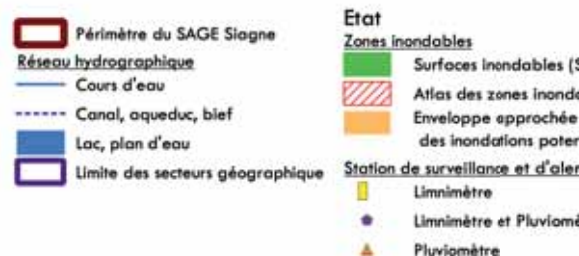
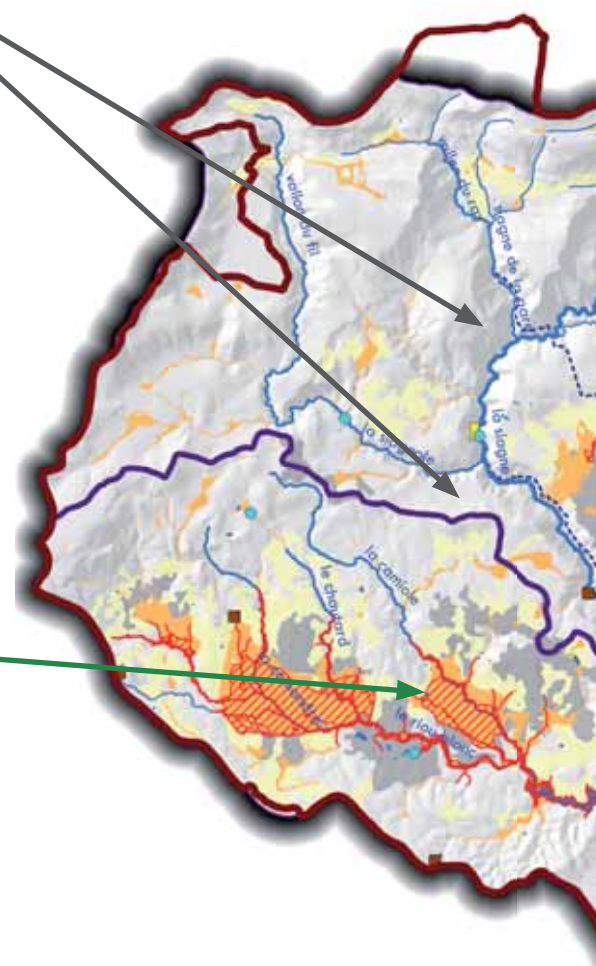
Le risque de rupture de barrage est présent sur le Biançon en aval de Saint-Cassien mais ce scénario est très improbable.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** :

Le **risque inondation** pourrait être aggravé sur l'amont de Saint-Cassien : accentuation des débits de crues (tendances climatiques et augmentation des ruissellements du fait de l'urbanisation), accentuation des altérations morphologiques des cours d'eau.

Les **ruissellements** seront aggravés par l'urbanisation sur les versants et dans la plaine mais également par une gestion insuffisante ou inadaptée des eaux de ruissellement. Le risque de ruissellement restera donc fort dans le futur, sur le Biançon amont et faible sur le Biançon aval (effet tampon de Saint-Cassien).

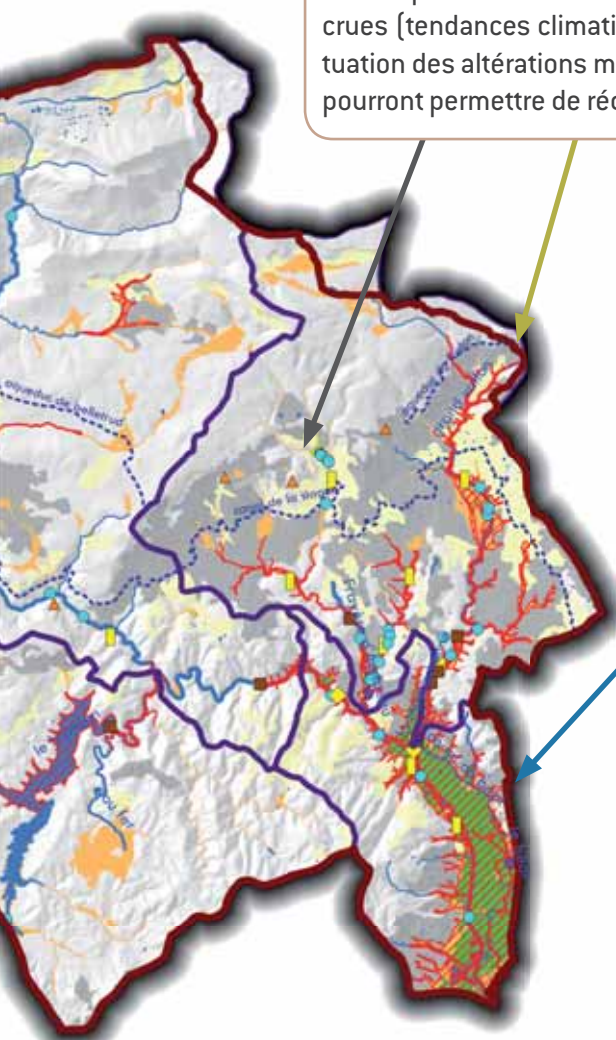
Le **risque de rupture de barrage** sur le Biançon en aval de Saint-Cassien sera toujours présent à l'avenir.



► **DIAGNOSTIC** : Le risque inondation et de ruissellement est très fort sur ces deux sous-bassins. L'altération hydromorphologique des cours d'eau (rectification, ouvrage en berges) modifie la dynamique naturelle des crues. Une gestion du risque inondation est en place (suivi, alertes...).

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** :

Les risques inondation et ruissellement resteront forts dans le futur : accentuation des débits de crues (tendances climatiques et augmentation des ruissellements du fait de l'urbanisation), accentuation des altérations morphologiques des cours d'eau. Les programmes en cours ou à venir (PAPI) pourront permettre de réduire les conséquences des inondations.



Siagne aval, Béal

► **DIAGNOSTIC** :

Le risque inondation est très fort. L'altération hydromorphologique des cours d'eau (rectification, ouvrages en berges) modifie la dynamique naturelle des crues.

Le risque de ruissellement est fort sur le Béal (urbanisation des versants amont), plus modéré sur la Siagne

Le risque de rupture de barrage (Saint-Cassien) est présent mais ce scénario est très improbable.

► **TENDANCES d'ÉVOLUTION** :

Le risque inondation restera fort : accentuation des débits de crues (tendances climatiques, urbanisation des versants en amont), mais les enjeux exposés ne devraient pas augmenter (PPRi). Les actions engagées dans le cadre du PAPI 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...).

L'urbanisation sur les versants pourraient aggraver les ruissellements mais l'effet sera atténué par une meilleure gestion (réseaux eaux pluviales, vallons secs).

Pressions potentielles

Ruissellement

- Territoire artificialisé
- Territoire agricole

Ouvrages - Obstacles à l'écoulement

Type d'ouvrage (ROE V6)

- Barrage
- ◆ Obstacle induit par un pont
- Seuil en rivière



Résumé du diagnostic "Inondation"



- Le risque inondation est aujourd'hui **bien connu sur la Siagne aval et ses affluents rive gauche**
- Les **risques d'inondation par débordement de cours d'eau sont faibles** sur la Siagne amont et médiane avec peu d'enjeux exposés.
- Une **gestion des eaux pluviales/de ruissellement qui se dessine** sur le pays de Grasse et le territoire de la Communauté d'agglomération Cannes Pays de Lérins (schémas directeurs eaux pluviales, gestion des vallons secs).



- **La connaissance du risque est moins avancée sur la plaine de Fayence.**
- Les **risques d'inondation par débordement** de cours d'eau sont **modérés à forts** dans la plaine de Fayence sur le Riou blanc et ses affluents, la Frayère, la Mourachonne, et la Siagne aval.
- Le risque associé au **ruissellement est moins étudié et pris en compte dans l'urbanisme.**
- Des **dysfonctionnements hydromorphologiques** des cours d'eau, notamment à l'aval, aggravent les risques inondations.



Évolution du risque inondation dans l'avenir

- Le risque inondation devrait perdurer avec potentiellement une aggravation des phénomènes extrêmes (en lien avec le changement climatique mais aussi l'urbanisation des versants). Les enjeux exposés (personnes et biens) notamment sur l'aval du bassin versant devraient se maintenir voire diminuer potentiellement grâce à l'application du cadre réglementaire, à la mise en œuvre de la SLGRI et à la gestion mise en place pour protéger les enjeux et limiter leur extension. Les travaux de restauration hydromorphologique à engager

contribueront également à améliorer la dynamique de ralentissement des crues dans la plaine. Une véritable stratégie de gestion du risque inondation devrait donc se mettre en place sur la Siagne aval et ses affluents. Elle est en revanche 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.

Enjeu à traiter dans le SAGE :

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



Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le risque inondation est très présent sur la plaine de Fayence, la Frayère, la Mourachonne et la Siagne aval. Ces phénomènes naturels occasionnés par des pluies intenses sont aggravés par des dysfonctionnements morphologiques, notamment liés aux aménagements successifs (rectification du lit, ouvrages de protection durs sur les berges...). Le phénomène de ruissellement engendré par l'urbanisation est aussi un facteur aggravant, comme ce fut le cas en octobre 2015 à Cannes et Mandelieu.

Des aménagements ont été réalisés suite aux différentes crues de ces 25 dernières années. Des mesures de prévention, de prévision et d'alerte ont également été mises en place. Le risque d'inondation reste cependant un sujet d'inquiétudes pour les acteurs du territoire qui souhaitent à travers le SAGE poursuivre une politique de réduction des conséquences humaines, économiques et environnementales des inondations par débordement de cours d'eau mais aussi par ruissellement.



Les SCoTS en adéquation et le risque inondation



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 la nécessité d'engager des actions ciblées pour lutter contre le risque ruissellement. Il vise également à limiter l'étalement urbain. Sur ce secteur, l'urbanisation devrait toutefois se poursuivre avec pour conséquence une augmentation des surfaces imperméabilisées et des ruissellements qui en découlent.



Le **SCoT'Ouest** encourage la prise en compte des aléas inondation par débordement des cours d'eau, submersion marine et par ruissellement dans les documents d'aménagement du territoire et les outils de gestion de l'eau. Cette gestion doit intégrer une vision globale et par bassin versant. Le SCoT souhaite également limiter le ruissellement et promouvoir une gestion intégrée de l'eau pluviale dans les projets urbains.

- 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 pour permettre un entretien de ces vallons (foncier essentiellement privé). La CACPL a depuis début 2017 pris la compétence "eaux pluviales" sur son territoire et s'est engagée dans une stratégie globale et transversale de gestion des eaux pluviales.

Ressource en eau

Qualité des eaux

Fonctionnement des
milieux aquatiques

Risque inondation

Siagne amont et médiane

😊 Une **bonne qualité des eaux** superficielles et souterraines qui devrait se maintenir et permettre la satisfaction des usages, eau potable et irrigation notamment. Une vigilance des eaux souterraines à poursuivre.

😊 Une **morphologie des cours d'eau** préservée et qui devrait le rester... 😞 mais des altérations liées à l'impact des prélèvements (altération des débits, des habitats) qui pourraient s'accroître (baisse de la ressource naturelle du fait du changement climatique, augmentation de besoins en eau), à la présence d'ouvrages en travers des cours d'eau, à des facteurs naturels et de façon ponctuelle à la fréquentation.

😞 Un **déséquilibre quantitatif de la ressource entre usages et milieux**

😞 Le **potentiel des eaux souterraines est à évaluer**.

😞 Des **milieux naturels** (dont cours d'eau) à forte valeur patrimoniale qui nécessitent d'être préservés voire localement restaurés (continuité écologique en particulier).

😞 Des **zones humides prioritaires** (intérêt écologique et fonctionnel), partiellement dégradées (notamment Siagne et sa ripisylve) nécessitant une gestion voire une restauration

😊 Des **risques inondations** par débordement de cours d'eau et ruissellement faibles, et qui devraient le rester.



Biançon

😊 Une **qualité des eaux superficielles bonne** sur l'amont des bassins versants, et qui devrait le rester,

😞 Une **qualité des eaux superficielles dégradée** par des pollutions ponctuelles (assainissement domestique) et diffuses (urbaines et agricoles) à l'aval des zones urbanisées et qui devrait rester altérée du fait de pressions croissantes et d'une diminution des débits naturels notamment en étiage (changement climatique),

😊 Une **qualité des eaux superficielles bonne** pour le Lac de St-Cassien et le Biançon en aval mais qui pourrait se dégrader (augmentation des pollutions ponctuelles et diffuses en amont, impacts d'une fréquentation croissante).

😊 Une **bonne qualité des eaux souterraines** (stratégique pour l'AEP) mais des indices d'altération en amont de St-Cassien (en lien avec des pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, agricoles) qui pourraient s'aggraver et remettre en cause l'usage AEP actuel mais surtout futur (notamment en vue de la réalisation de nouveau forage destiné à l'AEP)...

😞 Une **augmentation des besoins en irrigation** pressentis à prendre en compte.

😊 Une **morphologie** des cours d'eau préservée sur l'amont et qui devrait le rester mais

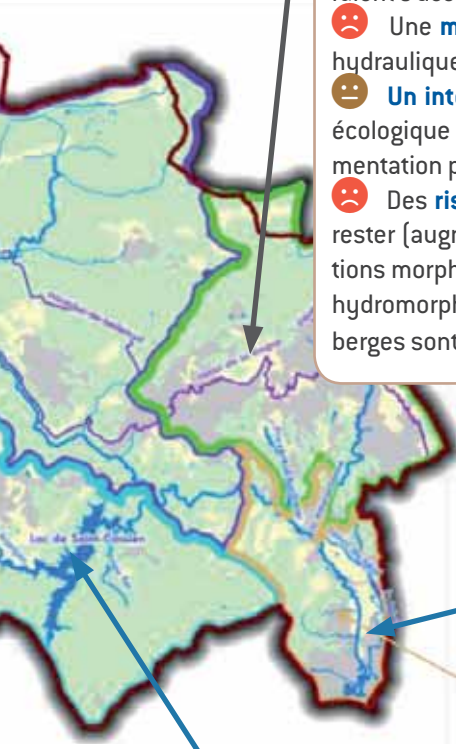
😞 Une morphologie et des milieux dégradés au droit et en aval des zones urbanisées dans la plaine de Fayence,

😞 Des **milieux humides à enjeux** (autour de Saint Cassien notamment) avec des pressions croissantes liées notamment à la fréquentation.

😞 Des **risques inondations** par débordement de cours d'eau et ruissellement localement forts dans la plaine de Fayence et au droit des zones urbanisées, faibles en aval de Saint-Cassien, et qui pourraient s'accroître (augmentation des débits de crues : changement climatique, extensions des zones urbanisées, altérations morphologiques des cours d'eau). Opportunité de s'appuyer sur des actions de restauration hydromorphologique des cours d'eau et de leurs annexes (zones inondables, zones humides) pour réduire le risque inondation

Frayère, Mourachonne et Grand Vallon

- ☹️ Une **qualité des eaux superficielles** dégradée en zones urbaines et à l'aval, par des pollutions ponctuelles (assainissement domestique, rejet des activités industrielles) et diffuses (urbaines), et qui devrait rester altérée du fait de pressions croissantes et d'une diminution des débits naturels notamment en étiage (changement climatique).
- 😊 Une bonne **qualité des eaux souterraines** (usage AEP satisfait) mais des indices d'altération qui pourraient s'accroître – Ressource stratégique pour l'AEP à préserver.
- ☹️ Une **morphologie des cours d'eau altérée** (rectification, ouvrages en travers des cours d'eau, à-coups hydrauliques) et une qualité dégradée notamment au droit des zones urbanisées et en aval
- 😞 Un **intérêt patrimonial plus limité pour les milieux aquatiques** mais un enjeu à restaurer la continuité écologique notamment vis-à-vis de l'Anguille ; des altérations qui devraient se poursuivre du fait d'une augmentation potentielle des pressions (rejets, ruissellements en zones urbanisées...).
- ☹️ Des **risques inondations** par débordement de cours d'eau et par ruissellement forts, et qui devraient le rester (augmentation des débits de crues : changement climatique, extensions des zones urbanisées, altérations morphologiques des cours d'eau). Opportunité de s'appuyer notamment sur des actions de restauration hydromorphologique des cours d'eau pour réduire le risque inondation même si les espaces non urbanisés en berges sont aujourd'hui très restreints au niveau des secteurs les plus vulnérables.



Lac de Saint-Cassien

- 😊 Le lac est une **retenue de 60 millions de m³** qui répond aux usages hydroélectricité, à la lutte contre les inondations par écrêtement des crues, à l'alimentation en eau potable et irrigation.
- 😞 Une **réserve de 20 millions de m³** est garantie pour sécuriser l'alimentation en eau potable. **La sollicitation de cette réserve est variable.**
- 😞 La **qualité des milieux est bonne mais semble se dégrader** (impact des pressions de rejets sur le bassin versant amont (eaux usées, ruissellement), même si ces pressions sont fortement diluées au niveau du plan d'eau.
- 😞 La **fréquentation est forte, mais reste "canalisée"**. Une possible augmentation de la fréquentation est pressentie.
- 😊 Le lac présente un **véritable intérêt patrimonial avec ses milieux humides associés**
- ☹️ Les **marnages** associés à la gestion de l'ouvrage et localement la **fréquentation ont des effets sur la qualité des milieux rivulaires.**
- ☹️ Les **ruissellements en amont** (urbanisation) ainsi que les **pollutions diffuses associées** auront tendance à augmenter.
- 😊 Le **risque de rupture de barrage** est présent mais ce scénario est **très improbable**.

Siagne aval et Béal

- ☹️ Une **qualité des eaux superficielles dégradée** par des pollutions diffuses et ponctuelles provenant de l'amont, et qui devrait le rester du fait de pressions croissantes et d'une diminution des débits naturels notamment en étiage (changement climatique)
 - 😊 Une **bonne qualité des eaux souterraines** (nappe alluviale de la Siagne, usage AEP satisfait) mais des indices d'altération au niveau de la nappe alluviale et des calcaires et dolomies du Muschelkalk (pollutions diffuses agricoles et urbaines) qui pourraient s'accroître et remettre en cause les usages (AEP, irrigation).
 - ☹️ Un **déséquilibre quantitatif de la ressource entre usages et milieux et des besoins en eau agricole à préciser.**
 - ☹️ Une **morphologie des cours d'eau altérée** (rectification, ouvrages en travers des cours d'eau, à-coups hydrauliques), une qualité dégradée mais un intérêt patrimonial avéré pour la Siagne (présence d'espèces patrimoniales).
- Des améliorations en matière de continuité écologique.
- 😞 Des **zones humides prioritaires** (intérêt écologique et fonctionnel), **partiellement dégradées** (notamment Siagne et sa ripisylve) nécessitant une restauration.
 - 😞 Une **hydrologie fortement influencée par la gestion du complexe St-Cassien-Tanneron/Le Tignet**, stratégiques pour la satisfaction des usages (notamment AEP et hydroélectricité).
 - ☹️ Des **risques inondations forts** par débordement de cours d'eau dans la plaine de la Siagne, et qui le resteront (augmentation des débits de crues : changement climatique, extensions des zones urbanisées, altérations morphologiques des cours d'eau), mais les enjeux exposés ne devraient pas augmenter (PPRI). Opportunité 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.
 - ☹️ Des **risques ruissellement forts sur le Béal** et qui pourraient s'aggraver (urbanisation ruissellement).

3- Panorama des enjeux à traiter dans le SAGE

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

L'EQUILIBRE QUANTITATIF des RESSOURCES en EAU, notamment superficielles pour satisfaire les usages eau potable, irrigation, hydro-électricité et assurer le bon fonctionnement des milieux aquatiques, en tenant compte du changement climatique

Une ressource abondante mais fortement sollicitée par les différents usages (alimentation en eau potable, agriculture et hydroélectricité) dont les conséquences potentielles sur le bon état des milieux aquatiques, constituent aujourd'hui un sujet de préoccupation.

La QUALITE des EAUX SUPERFICIELLES et SOUTERRAINES pour satisfaire les usages (alimentation en eau potable notamment) et préserver le bon état des milieux aquatiques

Les eaux superficielles et souterraines doivent conserver leur bonne qualité dans les secteurs aujourd'hui préservés. Dans les secteurs où cette qualité est altérée, tout doit être mis en œuvre pour déterminer l'origine des pollutions, qu'elle soit urbaine, industrielle ou agricole, de manière à les réduire. Une eau de bonne qualité contribue à satisfaire les différents usages de l'eau, notamment l'eau potable et à favoriser le bon état des milieux aquatiques.

[Lien GEMAPI](#)

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.

Les milieux aquatiques, leur valeur écologique et le rôle fonctionnel joué par les zones humides, les ripisylves... sont fragiles. Pour préserver ce patrimoine naturel et améliorer les services qu'il nous rend (autoépuration, ralentissement des inondations, stockage des ressources, cadre de vie paysager...), il convient de garantir le bon fonctionnement des cours d'eau du bassin.

Le RISQUE INONDATION pour réduire les conséquences humaines, économiques et environnementales des inondations par débordement de cours d'eau mais aussi par ruissellement en tenant compte du fonctionnement des cours d'eau

Le risque inondation est très présent sur la plaine de Fayence, la Frayère, la Mourachonne et la Siagne aval. Ces phénomènes naturels occasionnés par des pluies intenses sont aggravés par des dysfonctionnements morphologiques, notamment liés aux aménagements successifs (rectification du lit, ouvrages de protection des berges...). Le phénomène de ruissellement engendré par l'urbanisation est aussi un facteur aggravant, comme ce fut le cas en octobre 2015 à Cannes et Mandelieu.

Des aménagements ont été réalisés suite aux différentes crues de ces 25 dernières années. Des mesures de prévention, de prévision et d'alerte ont également été mises en place. Le risque d'inondation reste cependant un sujet d'inquiétudes pour les acteurs du territoire qui souhaitent à travers le SAGE poursuivre une politique de réduction des conséquences humaines, économiques et environnementales des inondations par débordement de cours d'eau mais aussi par ruissellement.

[Lien GEMAPI](#)

Des enjeux en adéquation avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021



S'adapter aux effets du changement climatique

Les projections d'évolution climatique pour le bassin Rhône-Méditerranée montrent des signes très nets qui annoncent un climat plus sec, avec des ressources en eau moins abondantes et plus variables. Des sécheresses plus intenses, plus longues et plus fréquentes sont attendues sur le bassin. Sont également attendus des phénomènes météorologiques extrêmes avec des pluies intenses et des risques d'inondation élevés. Ces effets ont et auront des incidences majeures sur les différents volets de la gestion de l'eau. Dans le bassin Rhône-Méditerranée, l'enjeu principal est lié à la modification des régimes hydrologiques et aux tensions sur la ressource disponible.



Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollution par les substances dangereuses et la protection de la santé



Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle



Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques



Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses



Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles



Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine



Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides



Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques



Préserver, restaurer et gérer les zones humides



Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau



Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

Le SDAGE 2016-2021 poursuit comme objectif de mettre en œuvre les actions nécessaires pour résorber les déséquilibres actuels dans le cadre des plans de gestion de la ressource en eau (PGRE), en associant tous les acteurs concernés. Il vise également à mettre en œuvre pour tous les usages des mesures d'économie et d'optimisation de l'utilisation de l'eau. Il est essentiel de porter l'effort sur la maîtrise et l'organisation de la demande notamment par les économies d'eau, la maîtrise de la multiplication des prélèvements et l'optimisation de l'exploitation des infrastructures existantes.



Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

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.



Ce document de synthèse "État initial et DIAGNOSTIC"
du SAGE de la Siagne a été réalisé en octobre 2019
par le groupement de bureau d'études :



Il a été validé par la CLE du 13 novembre 2019

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 :

