COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS DE FAYENCE

Elaboration des profils de baignade pour le Lac de Saint-Cassien

Commune de Tanneron - Plage de la Maison du Lac

CEREG Territoires
400 Avenue du Château de Jouques
Parc de Gémenos – Bâtiment A - 13420 Gémenos
Tél : 04 42 32 32 65 Fax : 04 42 32 32 66
www.cereg-territoires.com

Client : Communauté de Communes du Pays de Fayence

Intitulé de l'étude : Elaboration des profils de baignade pour le Lac de Saint-Cassien

Zone de baignade traitée : Commune de Tanneron - Plage de la Maison du Lac

Date : Février 2017

Auteur : CEREG Territoires

Responsable de l'étude : Julien GONDELLON

Participants : Audrey CHACOT

Sous-traitants :

Résumé de l'étude :

Des profils des eaux de baignade doivent être établis, au sens de la directive européenne 2006/7/CE, par les personnes responsables des eaux de baignade*. La circulaire ministérielle de la Direction Générale de la Santé N°DGS/EA4/2009/389 du 30 décembre 2009 en précise les conditions d'élaboration.*

Zone géographique : Département du Var – Communauté de Communes du Pays de Fayence – Commune de Tanneron

Nombre de pages : 99

N° d'études : ET16005

N° Version	Date	Etabli par	Vérifié par	Observations
V1	Novembre 2016	Audrey CHACOT	Julien GONDELLON	Version initiale
V2	Février 2017	Audrey CHACOT	Julien GONDELLON	Prise en compte des remarques faites en réunion le 10/02/2017

SOMMAIRE

A. PREAMBULE 6

B. FICHE 0 : DESCRIPTIF GENERAL DE LA BAIGNADE 9

B.1. Visites préalables et description du site de baignade 10

B.2. Présentation du site de baignade et du secteur d'étude 11

B.2.1. Présentation du lac de Saint-Cassien 11

B.2.2. Présentation sommaire du site de baignade 11

B.2.3. Démographie et capacité d'accueil sur la commune 12

C. FICHE 1 : DETERMINATION DE LA ZONE D'ETUDE 17

C.1. Détermination de la zone d'étude : calcul des temps de transfert 18

C.2. Données démographiques sur la zone d'étude 20

D. FICHE 2 : OCCUPATION ET IMPERMEABILISATION DES SOLS (BD CORINE LAND COVER) 23

D.1. Occupation des sols selon la base de données Corine Land Cover 24

D.2. Approche de l'imperméabilisation des sols selon la base de données Corine Land Cover 26

D.3. Pentes sur le secteur d'étude 28

E. FICHE 3 : QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE 29

E.1. Point réglementaire 30

E.1.1. Ancienne directive 1976 (abrogée) 30

E.1.2. Nouvelle directive 2006 (en vigueur) 31

E.2. Classement Qualité ARS 32

E.2.1. Classement Qualité 32

E.2.2. Autres paramètres 33

E.3. Analyses complémentaires réalisées par CEREG Territoires 34

E.3.1. Objectifs 34

E.3.2. Déroulement 34

E.3.3. Résultats 35

E.3.4. Eléments d'interprétation 35

E.4. Influence des paramètres climatiques **37**

E.4.1. Contexte pluviométrique 37

F. FICHE 4 : SOURCES DE POLLUTION ISSUES DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF (AC) **43**

F.1. Méthodologie **44**

F.1.1. Généralités 44

F.1.2. Visite de terrain des points noirs connus et des ouvrages épuratoires 44

F.2. Les stations d'épuration et l'impact potentiel sur la qualité des eaux de baignade **45**

F.3. Les postes de relevage et l'impact potentiel sur la qualité des eaux de baignade **47**

F.4. Les ouvrages de délestage et l'impact potentiel sur la qualité des eaux de baignade **47**

F.4.1. Ouvrages de délestage situés sur les réseaux d'assainissement 47

F.4.2. Ouvrages de délestage situés sur les postes de refoulement 47

F.4.3. Ouvrages de délestage situés en entrée de stations d'épuration 47

F.5. Autres sources de pollution liées à l'assainissement collectif **48**

F.6. Synthèse des sources de pollution liées à l'assainissement collectif **48**

G. FICHE 5 : SOURCES DE POLLUTION ISSUES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC) **50**

G.1. Méthodologie **51**

G.2. Les ANC des particuliers et l'impact potentiel sur la qualité des eaux de baignade **52**

G.3. Les ANC des établissements touristiques et l'impact potentiel sur la qualité des eaux de baignade **52**

H. FICHE 6 : SOURCES DE POLLUTION DIVERSES (PLUVIALES, INDUSTRIELLES, ANIMALES…) **55**

H.1. Méthodologie **56**

H.1.1. Assainissement pluvial 56

H.1.2. Activités agricoles 56

H.1.3. Activités industrielles 56

H.1.4. Activités diverses 57

H.2. Présentation des autres sources de pollution **58**

H.2.1. L'assainissement pluvial (EP 01) 58

H.2.2. Activités agricoles (A 01) 58

H.2.3. Activités industrielles (I 01 à I 06) 58

H.2.4. Sources diverses 58

I. FICHE 7 : DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE ET HIERARCHISE DES SOURCES DE POLLUTIONS 64

I.1. Méthodologie 65

I.2. Synthèse du diagnostic 66

I.2.1. Les sources de pollution liées à l'assainissement collectif 66

I.2.2. Les sources de pollution liées à l'assainissement non collectif 66

I.2.3. Les pollutions diverses 66

I.2.4. Synthèse des pollutions chroniques de temps sec (situation normale) 67

I.2.5. Synthèse des pollutions sous averses 67

I.2.6. Synthèse des pollutions pour des événements rares, exceptionnels ou accidentels 67

I.3. Classement du type de profil 72

J. FICHE 8 : MESURES DE GESTION 74

J.1. Surveillance et veille estivale 75

J.1.1. Entretien de la baignade 75

J.1.2. Veille estivale 76

J.2. Procédures d'intervention et de gestion de crise 78

J.3. Enregistrement d'une crise 78

K. FICHE 9 : PROGRAMME DES TRAVAUX PLANIFIE 91

K.1. Méthodologie 92

K.2. Programme d'actions 93

K.2.1. Actions préventives 93

K.2.2. Programme de travaux 94

L. FICHE 10 : FICHE DE SYNTHESE DETAILLEE DU PROFIL DE BAIGNADE 96

A.PREAMBULE

Des profils des eaux de baignade doivent être établis, au sens de la directive européenne 2006/7/CE, par les personnes responsables des eaux de baignade. La circulaire ministérielle de la Direction Générale de la Santé N°DGS/EA4/2009/389 du 30 décembre 2009 en précise les conditions d'élaboration.

Le profil de chaque eau de baignade devait être établi pour la première fois avant le 1er décembre 2010.

Le profil consiste à :

- Identifier les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux de baignade,
- Définir les mesures de gestion à mettre en œuvre pour prévenir les pollutions à court terme,
- Définir les actions à mettre en place à plus long terme, dans un but d'atteindre une eau de qualité au moins « suffisante » avant 2015,
- Assurer la protection sanitaire des baigneurs.

Ces profils s'élaborent ainsi en 3 étapes :

1. Etat des lieux : description générale de la zone, historique de la qualité de l'eau sur les 4 dernières années,
2. Diagnostic : hiérarchisation des sources de pollution suivant leur impact sur la qualité de l'eau de baignade,
3. Mesures de gestion : description des mesures de gestion préventive des pollutions et proposition d'actions à plus long terme pour réduire ou éliminer les pollutions.

Soucieuse de la qualité de ses eaux de baignade, et dans une dynamique de pérennisation de la bonne qualité des eaux de ses sites de baignade, la Communauté de Communes du Pays de Fayence souhaite élaborer le profil des 5 sites de baignade implantés sur son territoire, sur les berges du Lac de Saint-Cassien.

Deux des sites en question sont situés sur la commune de Montauroux, et les trois autres sur la commune de Tanneron.

Le présent document constitue le mémoire explicatif de la méthode et des moyens qui ont été mis en œuvre par CEREG Territoires pour répondre à cette mission. Ces éléments ont été établis sur la base de prestations terrains répondant aux recommandations du « Guide national pour l'élaboration d'un profil de baignade ».

Outre une présentation du site de baignade, les enjeux majeurs de la mission sont donc de :

- Identifier et localiser avec précision les points de pollution bactériologique, ayant pour origine les dispositifs d'assainissement non collectif,
- Identifier et localiser avec précision les points de pollution bactériologique, ayant pour origine les dispositifs d'assainissement collectif,
- Identifier et localiser avec précision et de façon exhaustive tous les autres foyers potentiels de pollution bactériologique (d'origine pluviale, agricole, industrielle, animale…),
- Quantifier et hiérarchiser l'impact des différents points de pollution,
- Proposer un plan préventif et un programme d'actions opérationnelles chiffrées et hiérarchisées,
- Etablir les fiches de synthèse de chaque baignade.

L'OBJECTIF du programme d'actions qui sera engagé suite à l'étude est donc de disposer dans les meilleurs délais d'une bonne qualité bactériologique de l'eau permettant un usage baignade sur l'ensemble du secteur.

L'usage baignade est fondamental pour la Communauté de Communes du Pays de Fayence, et notamment pour les communes de Tanneron et Montauroux.

B. FICHE 0 : DESCRIPTIF GENERAL DE LA BAIGNADE

B.1. VISITES PREALABLES ET DESCRIPTION DU SITE DE BAIGNADE

Afin de visualiser et d'appréhender les problématiques propres au **site de baignade de la plage de la Maison du Lac sur la commune de Tanneron**, des visites de terrain de ce site ont été réalisées par les agents de CEREG Territoires courant Juillet 2016.

Ces visites ont eu deux objectifs principaux :

1 **-** Réaliser une description précise de la zone de baignade :

- Implantation générale,
- Aménagements et équipements disponibles,
- Modalités d'accès,
- Caractéristiques physiques et environnementales.

2 **-** Prendre connaissance de l'environnement général de la baignade et du bassin versant associé : meilleure appréhension du site pour la définition de la zone d'étude propre à la baignade, notamment en visualisant les dimensions physiques du plan d'eau et sa morphologie au droit et en amont du site de baignade de la **plage de la Maison du Lac à Tanneron** (distinction zones de rapides, zones de méandre, épaisseur et répartition de la lame d'eau, profondeur, affluents…).

Les fiches descriptives présentées ci-après permettent de synthétiser l'ensemble de ces informations.

Le présent rapport concerne plus spécifiquement le site de baignade de la plage de la Maison du Lac sur la commune de Tanneron.

B.2. PRESENTATION DU SITE DE BAIGNADE ET DU SECTEUR D'ETUDE

B.2.1. PRESENTATION DU LAC DE SAINT-CASSIEN

Le lac de Saint-Cassien se situe au Sud-Est du département du Var, dans le canton du Pays de Fayence.

Cette retenue artificielle s'est formée suite à la mise en eau du barrage de Saint-Cassien en 1966.

Le lac s'étend sur une longueur d'environ 7 km du Nord au Sud, et 3 km d'Ouest en Est. Il couvre une surface totale de 430 hectares et représente un volume d'eau de près de 60 millions de m^3. Il est essentiellement alimenté en eau par le Biançon, le Reyran et le Riou Blanc.

B.2.2. PRESENTATION SOMMAIRE DU SITE DE BAIGNADE

Le site de la plage de la Maison du Lac, dont il est question ici, est implanté au Sud-Ouest de la commune de Tanneron, en rive droite du lac de Saint-Cassien, à environ 4,0 km à l'amont du barrage de Saint-Cassien et à près de 1,6 km à l'amont du Pont du Pré Claou.

La plage est située à environ 100 m en contrebas de la Maison du Lac (qui était en travaux durant la saison estivale 2016). Elle est accessible depuis un chemin pédestre qui donne sur un parking longeant la Route Départementale 37.

La plage, aménagée et surveillée, est dotée des équipements suivants :

- Poste de secours,
- Local de location de barques, paddles, canoë, pédalos, bateaux à voile,
- Ecole de voile,
- Trois sanitaires chimiques de chantier,
- Point information tourisme tenu par la Communauté de Communes du Pays de Fayence,
- Un ponton flottant permettant le stockage de petits bateaux à voile,
- Une zone de mouillage pour petits bateaux.

Sur le lac de Saint-Cassien, l'utilisation de bateaux à moteurs thermiques est interdite. Seuls de petits bateaux à moteurs électriques sont autorisés à naviguer.

Aucune poubelle n'est présente sur la plage.

La Communauté de Communes du Pays de Fayence est gestionnaire de ce site de baignade.

La baignade est aménagée et surveillée.

Lors de la saison 2016, les travaux de réhabilitation de la Maison du Lac étaient en cours.

B.2.3. DEMOGRAPHIE ET CAPACITE D'ACCUEIL SUR LA COMMUNE

Créée par arrêté préfectoral du 21 août 2006, la Communauté de Communes du Pays de Fayence (CCPF) est composée de 9 communes du Var : Bagnols-en-Forêt, Callian, Fayence, Mons, Montauroux, Saint-Paul-en-Forêt, Seillans, Tanneron et Tourrettes. Elle gère les 5 plages localisées sur les rives du lac de Saint-Cassien.

Au sein de la CCPF, la commune de Tanneron sur laquelle se trouve la plage de la Maison du Lac comptait, en 2012, **1 460 habitants permanents**. Cette commune varoise dispose d'un certain nombre d'hébergements :

- 11 gîtes communaux au Château de la Verrerie, d'une capacité de 22 lits environ,
- 1 camping à la ferme composé de gîtes ruraux et de 20 emplacements,
- 2 chambres d'hôtes, totalisant une capacité de 3 lits,
- 1 hôtel composé de 8 chambres.

Par ailleurs, le parc immobilier de Tanneron est composé d'environ 120 logements secondaires.

Ainsi, en période de pointe estivale, la population communale est susceptible d'atteindre près de 1 950 habitants.

Les fiches descriptives suivantes illustrent et complètent le descriptif général de la zone de baignade de la plage de la Maison du Lac à Tanneron.

Profils de baignade - Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 0 : Description des sites de baignade	**Lac de Saint-Cassien- Plage de la Maison du Lac**

Situation Administrative de la Baignade	
Nom du Site :	Plage de la Maison du Lac
Nom de la commune et N°INSEE :	Tanneron - 83 133
Localisation Géographique :	PACA - Département du Var (83)
Coordonnées en Lambert 93 :	X : 1 006 937 m ; Y : 6 281 841 m ; Z : 150 m NGF
Gestionnaire de la baignade :	Communauté de Communes du Pays de Fayence
Baignade aménagée :	Oui
Période de fréquentation :	01 Juillet - 31 Août
Surveillance de la baignade :	Oui (poste de secours de Saint-Cassien)
Caractéristiques physiques de la zone de baignade	
Largeur moyenne de la baignade :	100 m environ (délimitée - ligne de bouées)
Profondeur moyenne de la zone de baignade :	60 à 80 cm
Profondeur maximale de la zone de baignade :	1,5 à 2 m
Débit estival :	≈ 0
Nombre de plages sur la zone :	1 plage
Statut de la baignade :	Aménagée et surveillée
Nature du substrat :	Rocher + gravier + vase
Nature des plages:	Rocher + gravier + terre
Description sommaire de la rive bordant le site de baignade :	Berges de pente modérée à moyenne, en partie ombragées , essentiellement composées de rochers et graviers. Nombreux aménagements: poste de secours, service de location (barques, paddles, canoës, pédalos, bateaux à voile), école de voile, halte nautique, sanitaires chimiques de chantier, point info tourisme.
Végétation immergée sur la zone :	Arbustes
Végétation émergée sur la zone :	Quelques arbres et arbustes sur la plage

Illustrations de la zone de baignade

Localisation de la plage de la Maison du Lac

Zone de baignade de la plage de la Maison du Lac

Profils de baignade - Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 0 : Description des sites de baignade	**Lac de Saint-Cassien- Plage de la Maison du Lac**

Equipements et usages de la zone de baignade	
Mode d'accès au site (route, chemin carrossable, chemin pédestre…) :	Chemin pédestre depuis le parking
Stationnement existant :	Parking carrossable (environ 150 places)
Accès difficile au site :	Non
Accès aménagés pour les handicapés :	Non
Accès réglementé du public :	Camping cars interdits
Zone d'affichage :	Oui (sur le parking et sur le poste de secours)
Fréquentation estimée en moyenne :	50 personnes
Fréquentation estimée en pointe :	100 à 150 personnes
Equipements sanitaires :	3 sanitaires chimiques temporaires de chantier
Douches :	Non
Usages nautiques / loisirs aquatiques… :	Pêche, bateaux à voile, paddle, canoë, barque, pédalo
Accès aux animaux :	Accès interdit aux chiens
Autres équipements :	Maison du Lac (en travaux en Juillet 2016)
Environnement immédiat de la zone de baignade	
Exposition lumineuse des zones de plages :	En partie ombragée
Exposition lumineuse des zones de baignade :	Ensoleillée
Point de prélèvement du contrôle sanitaire ARS	
Localisation du point de prélèvement :	Au milieu de la plage
Autres commentaires	
Les poubelles sont uniquement sur le parking bien en amont . La zone est en travaux.	
Masse d'eau DCE	
Référence de la Masse d'Eau concernée (selon le découpage de la DCE)	Le Lac de Saint-Cassien constitue une masse d'eau fortement modifiée (FRDL107).

Illustrations de la zone de baignade

Chemin d'accès

Parking

Zone d'affichage

Maison du Lac en travaux

Point info tourisme

Sanitaires de chantier

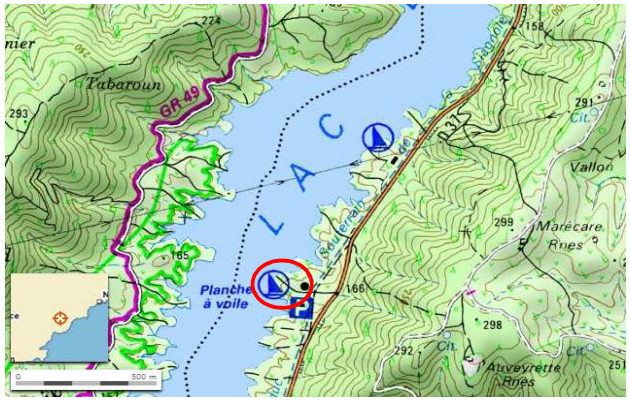
Poste de secours

Halte nautique

Profils de baignade - Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 0 : Occupation des sols à proximité du site de baignade

Lac de Saint-Cassien- Plage de la Maison du Lac



Commentaires

La zone de baignade de la plage de La Maison du Lac est située en rive droite du lac de Saint-Cassien, et en limite sud-ouest de la commune de Tanneron.

La plage se trouve en contrebas de La Maison du Lac.

La plage est localisée à environ 250 m en contrebas de la Route Départementale 37, et à environ 900 m à l'aval hydraulique du Pont sur le Vallon du Chemin Charretier.

Profils de baignade - Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 0 : Représentation schématique du site de baignade

Lac de Saint-Cassien- Plage de la Maison du Lac

Légende :

- Toilettes
- Point recyclage
- Poste de secours
- Station carburants
- Aire de pique-nique
- Zone de mouillage
- Douches
- Snack / bar
- Parking
- Aire de jeux
- Camping
- Poste de refoulement
- Station d'épuration

C. FICHE 1 : DETERMINATION DE LA ZONE D'ETUDE

C.1. DETERMINATION DE LA ZONE D'ETUDE : CALCUL DES TEMPS DE TRANSFERT

La zone d'étude est définie comme la zone d'influence dans laquelle les sources de pollutions (diffuses ou ponctuelles, chroniques ou potentielles) peuvent influencer la qualité de l'eau de baignade.

Les conditions spécifiques du milieu permettent une certaine autoépuration microbienne durant le transfert, ce qui permet à priori d'écarter les secteurs plus en amont des zones d'influences.

L'autoépuration bactérienne se fait suivant 3 paramètres principaux : la prédation, la sédimentation, les effets germicides des UV solaires.

Généralement, une zone d'influence rapprochée correspond à la distance nécessaire au temps de **décroissance bactérienne par autoépuration de 90% (T90)**.

Un T90 médian correspond généralement à **10 heures de temps de transfert**. En période de temps sec et de basses eaux, un T90 minimal est généralement inférieur à 4 heures.

Néanmoins, les T90 sont naturellement influencés par différentes conditions intrinsèques au milieu :

- Hydromorphologie : condition d'aération du milieu et épaisseur de la lame d'eau ;
- Transparence et clarté de l'eau ;
- Débit réel du lac ;
- Exposition lumineuse ;
- Intensité lumineuse ;
- Influence de la pluviométrie.

Ainsi, la zone d'étude associée au site de baignade de la plage de la Maison du Lac à Tanneron représentera une zone correspondant à une dizaine d'heures de temps de transfert.

La zone d'étude est alors établie en considérant le dynamisme des écoulements pour différentes conditions (temps sec, temps de pluie) et sur les spécificités des différents sites (approche des caractères morphologiques des cours d'eau et analyse des débits).

Afin de définir ces temps de transfert, une **approche du caractère morphologique des cours d'eau** a été réalisée sur la base des visites de terrain : détermination des faciès d'écoulement.

Remarques préalables :

La présence de la baignade étudiée en bordure du lac de Saint-Cassien formé par le barrage du même nom entraîne une modification notable des vitesses et des temps de transfert au sein du lac.

Le lac présente un volume de 60 millions de m^3 qui s'étendent sur 7 km du Nord au Sud, et 3 km d'Ouest en Est.

Le site de baignade de la plage de la Maison du Lac à Tanneron se situe à 4,0 km à l'amont du barrage de Saint-Cassien, et à environ 1,6 km à l'amont du Pont de Pré Claou.

Compte tenu de ces contraintes physiques liées à la présence du barrage de Saint-Cassien, les vitesses moyennes d'écoulement ont été déterminées à partir d'informations fournies par EDF.

A partir de ces données, il a été défini les vitesses moyennes d'écoulement pour n'importe quel type de conditions climatiques :

- Temps sec en basses eaux,
- Pluie faible (5 mm/jour) en basses eaux,
- Pluie forte (>20 mm/jour) en basses eaux.

Les éléments suivants détaillent les calculs réalisés.

	Dénomination	Valeur
Volume du lac de Saint-Cassien (m^3)	Vlac	60 000 000
Temps de renouvellement (jours)	T	130
Débit (m^3/s)	$Q = \frac{Vlac}{T \times 24 \times 3600}$	**5,3**
Profondeur moyenne du Biançon au niveau du barrage (m)	P *Remarque : Donnée approximative*	43,4
Largeur moyenne du Biançon au niveau du barrage (m)	L *Remarque : Donnée approximative*	150
Section hydraulique au niveau du barrage (m^2)	$S = P \times l$	**6 510**
Vitesse d'écoulement en amont de la zone de baignade (m/s)	$V = \frac{Q}{S}$	**0,0008**
Distance parcourue en 1 heure (m)	$D1 = V \times 3600$	**2,9**
Distance parcourue en 3 heures (m)	$D3 = V \times 3600 \times 3$	**8,7**
Distance parcourue en 6 heures (m)	$D6 = V \times 3600 \times 6$	**17,4**
Distance parcourue en 10 heures (m)	$D10 = V \times 3600 \times 10$	**29**

Tableau 1 : Détail du calcul pour la détermination de la zone d'influence

La définition des zones d'études par le calcul des temps de transfert est donc basée sur des calculs théoriques couplés à une approche pragmatique des données du terrain. La planche de la page suivante permet de localiser géographiquement l'ensemble des communes diagnostiquées dans le cadre de cette étude.

En conclusion, la zone d'étude correspond donc à 30 m en amont de la plage de la Maison du Lac, soit la distance parcourue en 10 heures par l'eau.

Dans une démarche préventive, la zone d'étude est normalement étendue à une zone d'influence allant jusqu'à 10 km environ à l'amont hydraulique des sites de baignade.

Néanmoins, le lac de Saint-Cassien est constitué de deux bras distincts, alimentés par des affluents différents. La plage de la Maison du Lac est située à environ 1,8 km à l'amont de la confluence des deux affluents. Aussi, les sources de pollution situées sur le bassin versant du Biançon (communes de Callian, Tourrettes, Fayence et une partie de Montauroux) ne risquent pas d'atteindre la plage dont il est question.

Ainsi, le secteur d'étude à considérer pour la plage de la Maison du Lac englobe uniquement les communes de Tanneron, des Adrets-de-l'Estérel et une partie de Montauroux (les Estérets-du-Lac).

Le secteur d'étude ainsi défini permettra de recenser et de caractériser efficacement les différentes sources de pollution pouvant impacter la qualité des eaux de baignade du site de la plage de la Maison du Lac.

C.2. DONNEES DEMOGRAPHIQUES SUR LA ZONE D'ETUDE

En préalable, les caractéristiques générales de la zone d'étude sont décrites : population permanente, saisonnière, répartition, évolutions futures…

Selon les données INSEE de 2012, la population permanente sur l'ensemble de la zone d'étude était de **19 108 habitants**. Plus précisément, elle peut être décomposée de la manière suivante :

- **Tanneron : 1 460 habitants,**
- **Montauroux : 6 019 habitants,**
- **Callian : 3 346 habitants,**
- **Tourrettes : 2 823 habitants,**
- **Fayence : 5 460 habitants.**

Le potentiel touristique associé au secteur d'étude du lac de Saint-Cassien est très important. En effet, près de 2 840 habitations secondaires sont recensées sur le secteur d'étude précédemment défini, ainsi que 9 campings, 6 résidences de tourisme, 8 hôtels ainsi que de nombreux gîtes et chambres d'hôtes.

L'ensemble de ces structures, essentiellement sollicitées en période estivale par de nombreux touristes de passage ou en vacances, offre une capacité d'accueil de l'ordre de 17 950 habitants supplémentaires, soit une augmentation de la population d'environ 94 %.

Globalement, la pression urbanistique sur la zone d'étude du site de baignade de la plage de la Maison du Lac à Tanneron est jugée très forte en période de pointe estivale.

Les fiches descriptives suivantes illustrent et complètent la caractérisation de la zone d'étude.

Profils de baignade : Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 1 : Détermination de la Zone d'étude	**Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac**

Populations permanentes

Commune	Recensement INSEE 1999	Recensement INSEE 2012	Evolution
Tanneron	1 307	1 460	+153 habitants
Montauroux	4 017	6 019	+2002 habitants
Callian	2 445	3 346	+901 habitants
Tourrettes	2 180	2 823	+643 habitants
Fayence	4 253	5 460	+1207 habitants

Commentaires :
La pression urbanistique sur le territoire d'étude est relativement importante.
La population permanente sur la zone d'étude a augmenté de plus de 35 % au cours de ces treize dernières années.

Populations secondaires

Commune	Etablissements touristiques majeurs : Maisons secondaires / camping / VVF … (données INSEE)	Estimation de la Population estivale supplémentaire :	Evolution saisonnière : (population permanente / population totale estivale)
Tanneron	Nombre d'habitations secondaires : 119	+ 357 habitants	+ 33 % d'augmentation de population
	1 camping : 20 emplacements	+ 60 habitants	
	1 hôtel (8 lits) + 13 gîtes (25 lits)	+ 66 habitants	
Montauroux	Nombre d'habitations secondaires : 574	+ 1 722 habitants	+ 63 % d'augmentation de population
	3 campings : 378 emplacements	+ 1 134 habitants	
	1 hôtel (11 lits) + 2 résidences de tourisme (434 lits) + 8 gîtes (22 lits)	+ 934 habitants	
Callian	Nombre d'habitations secondaires : 537	+ 1 611 habitants	+ 116 % d'augmentation de population
	1 camping : 58 emplacements	+ 174 habitants	
	1 hôtel (12 lits) + 1 résidence de tourisme (1030 lits)	+ 2 084 habitants	
Tourrettes	Nombre d'habitations secondaires : 701	+ 2 103 habitants	+ 151 % d'augmentation de population
	2 campings : 125 emplacements	+ 375 habitants	
	3 hôtels (141 lits) + 1 résidence de tourisme (752 lits)	+ 1 786 habitants	
Fayence	Nombre d'habitations secondaires : 910	+ 2 730 habitants	+ 102 % d'augmentation de population
	2 campings : 166 emplacements	+ 498 habitants	
	2 hôtels (33 lits) + 2 résidences de tourisme (1 126 lits)	+ 2 318 habitants	

Commentaires :

Implantées à proximité du lac de Saint-Cassien, ces collectivités présentent un très fort attrait touristique avec des variations de populations saisonnières importantes.
Les résidences secondaires représentent une part importante du parc logement de ces communes (source : données INSEE). Les augmentations saisonnières de population sont également en grande partie dues à la présence des différents campings et des résidences de tourisme.

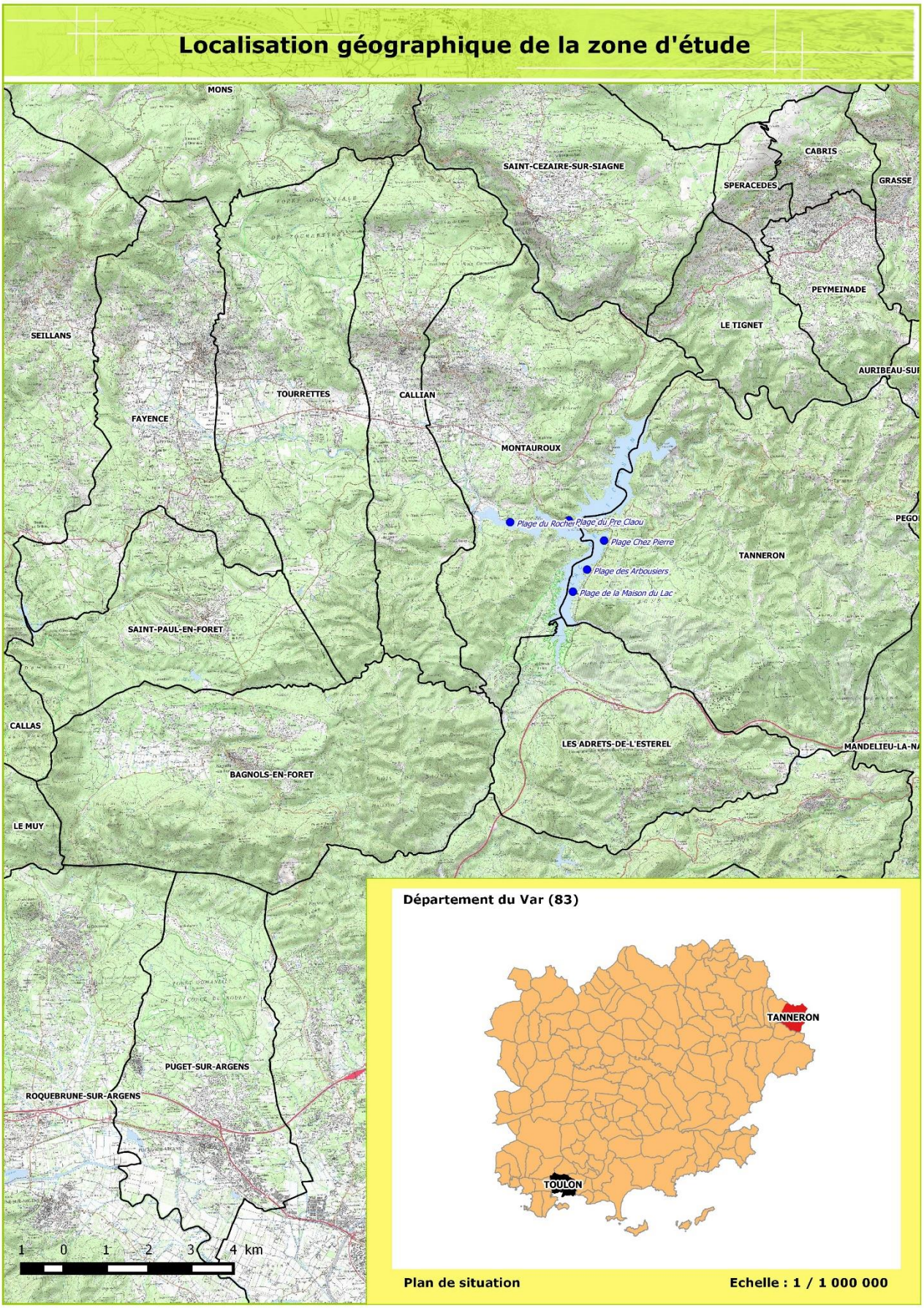


Figure 1 : Localisation géographique de la zone d'étude

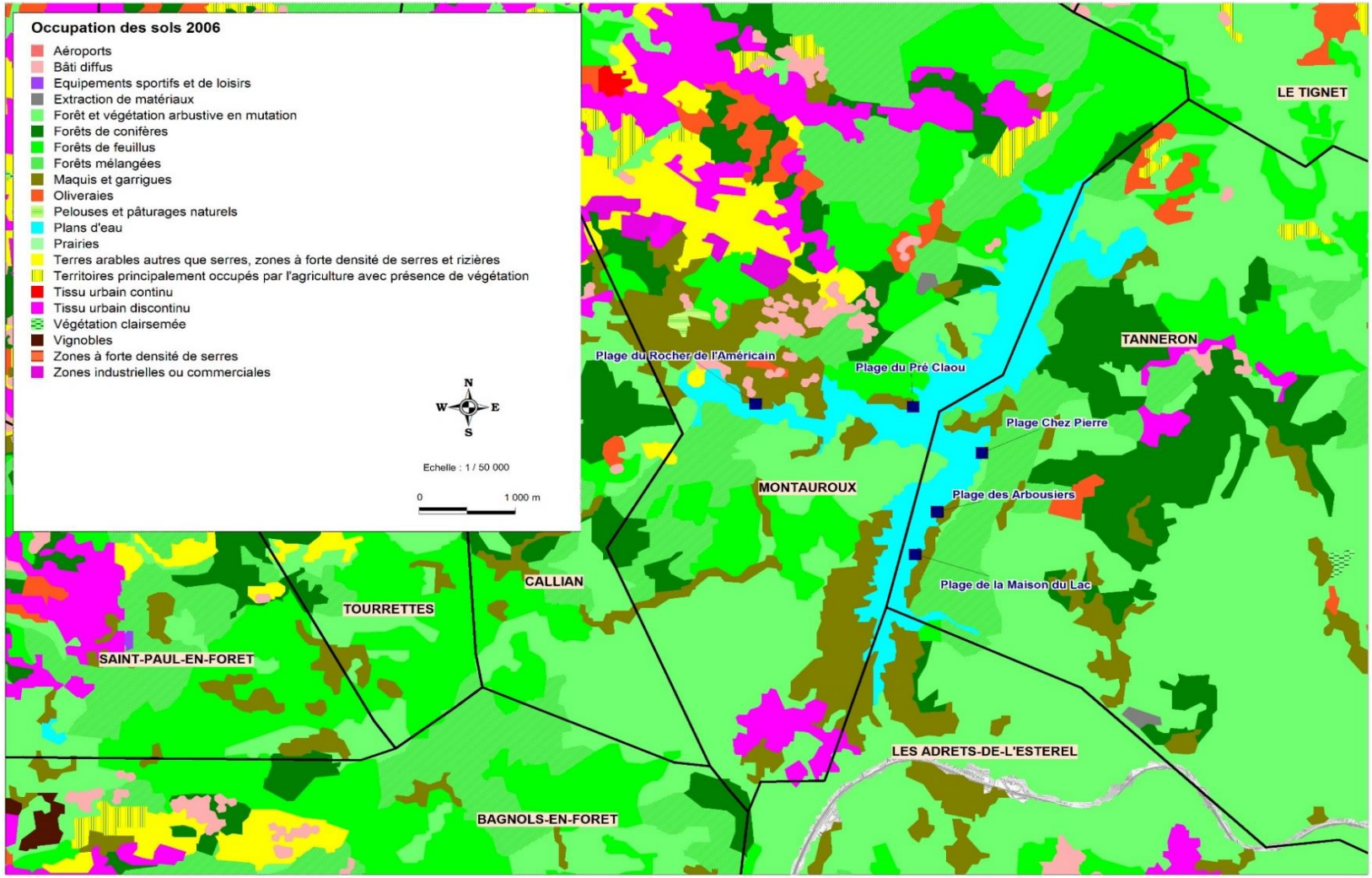
D.FICHE 2 : OCCUPATION ET IMPERMEABILISATION DES SOLS (BD CORINE LAND COVER)

D.1. OCCUPATION DES SOLS SELON LA BASE DE DONNEES CORINE LAND COVER

La fiche présentée ci-après illustre l'**occupation des sols** sur le secteur de la **plage de la Maison du Lac** selon les données de la base Corine Land Cover.

Profils de baignade : Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 2 : Occupation des sols sur le territoire alentour du site de baignade | **Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac**



L'occupation générale des sols sur le secteur de la plage de la Maison du Lac à Tanneron peut être caractérisée de la manière suivante:

- La zone de baignade est à proximité immédiate d'une zone de marécages et garrigues,
- Le deuxième rideau est constitué de forêts mélangées,
- En s'éloignant de la plage étudiée, les forêts et prairies dominent.

Compte tenu de la prédominance de zones naturelles dans les secteurs rapproché et éloigné de la plage de la Maison du Lac, il semble qu'aucune source de pollution liée à l'occupation des sols n'existe. Seule la présence de troupaux en pâturage est à signaler.

D.2. APPROCHE DE L'IMPERMEABILISATION DES SOLS SELON LA BASE DE DONNEES CORINE LAND COVER

La fiche ci-après illustre l'**imperméabilisation des sols** sur le secteur d'étude de la **plage de la Maison du Lac à Tanneron** selon les données de la base Corine Land Cover.

Profils de baignade : Communauté de Communes du Pays de Fayence

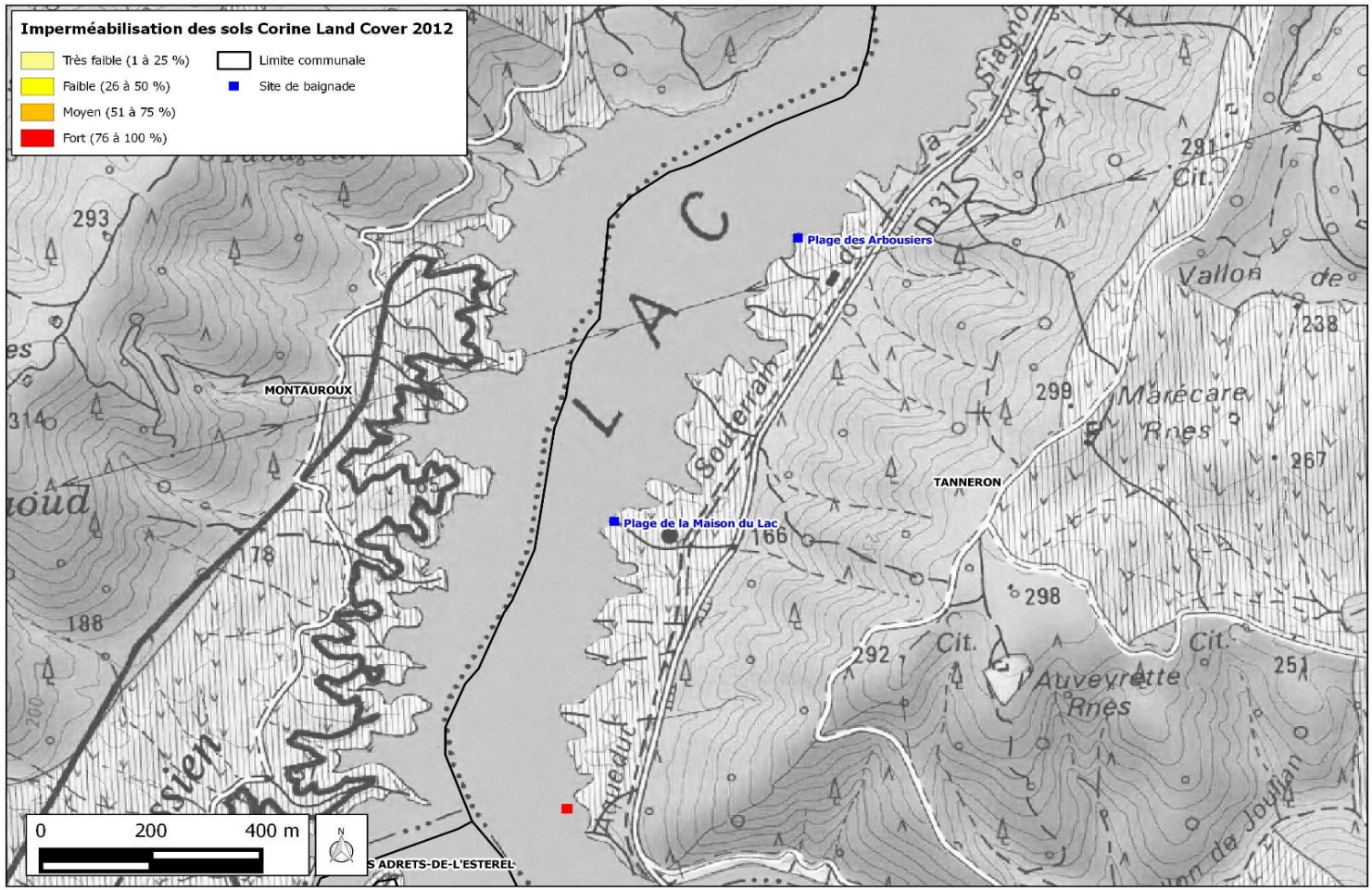
Fiche 2 : Imperméabilisation au droit de la zone de baignade

Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac

Commentaires

- D'après les données de la base Corine Land Cover, aucune zone d'imperméabilisation des sols n'est à signaler à proximité du site de baignade de la Maison du Lac.

Cependant, on note que le site de baignade se situe en contrebas (à moins de 200 m) d'un parking et de la D37, qui sont des surfaces imperméabilisées.



Les risques de dégradation de la qualité des eaux de baignade à cause de l'imperméabilisation artificielle des sols sont faibles pour la baignade de la plage de La Maison du Lac.

D.3. PENTES SUR LE SECTEUR D'ETUDE

A proximité immédiate du site de baignade de la plage de la Maison du Lac à Tanneron, les pentes sont relativement faibles. En revanche, au-delà de la périphérie immédiate de la plage, les pentes deviennent moyennes à fortes.

La zone de baignade se situe à environ 250 m de la RD37 et moins de 200 m du parking de la Maison du Lac : les risques de ruissellements de surface sont donc à prendre en compte.

Les pentes sur le secteur d'étude constituent donc un facteur potentiel de dégradation de la qualité bactériologique des eaux du site de baignade de la plage de la Maison du Lac, étant donné la proximité de la route et du parking par rapport à la zone de baignade.

E. FICHE 3 : QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE

E.1. POINT REGLEMENTAIRE

E.1.1. ANCIENNE DIRECTIVE 1976 (ABROGEE)

La qualité des eaux de baignade naturelles est réglementée, depuis **1976**, au niveau européen par la **directive 76/160/CEE**, transposée par décret en droit français en 1981.

En cours de saison, des prélèvements d'eau sont effectués sur chaque site de baignade avec une fréquence au minimum bimensuelle. Les résultats des mesures microbiologiques réalisées sur ces prélèvements sont comparés à des limites de qualité fixées par la directive 76/160/CEE. Des indicateurs de qualité physico-chimique sont également relevés. Ces résultats sont interprétés par les directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS), nouvellement renommées Agence Régionale de Santé (ARS), et transmis aux communes concernées, qui assurent l'information du public. En cas de dépassement des valeurs réglementaires, la baignade peut être interdite.

Au cours de la saison, chaque analyse est classée individuellement comme « bonne », « moyenne », « eau pouvant être momentanément polluée » ou « mauvaise ».

Les limites de qualité pour les 3 paramètres bactériologiques analysés sont les suivantes :

	Valeur guide	Valeur Impérative
Streptocoques fécaux (Entérocoques) (/100 ml)	100	
***Escherichia Coli* (/100 ml)**	100	2 000
Coliformes totaux (/100 ml)	500	10 000

Tableau 2 : Références qualité des eaux de baignades (directive 1976)

En complément des paramètres bactériologiques, d'autres paramètres sont également mesurés afin de juger de la qualité des eaux de baignade :

- Le changement anormal de coloration de l'eau,
- La présence de substances tensio-actives,
- La présence d'huiles minérales,
- La présence d'odeurs de phénols,
- La transparence de l'eau,
- La température de l'eau,
- La température de l'air.

Les notes annuelles de fin de saison sont classées suivant 4 classes :

- A (bonne qualité),
- B (qualité moyenne),
- C (eau pouvant être momentanément polluée),
- D (mauvaise qualité).

E.1.2. NOUVELLE DIRECTIVE 2006 (EN VIGUEUR)

La directive européenne 76/160/CEE a été abrogée par la **directive 2006/7/CE** du parlement européen et du conseil du **15 février 2006**. Le nouveau mode de classement de la qualité des eaux de baignade est applicable depuis 2013 (la directive est appliquée dans sa globalité depuis 2015) :

- Le classement est effectué sur quatre années de données et non sur une seule,
- Trois catégories de classement conformes à la baignade sont proposées et non deux,
- Deux indicateurs microbiologiques sont considérés et doivent être systématiquement recherchés (les entérocoques intestinaux et les *Escherichia coli*) : application dès la saison de baignade 2010,
- Les valeurs références qualité définies pour les indicateurs sont différentes pour les eaux douces et les eaux de mer,
- La méthode de calcul du classement de la qualité de la baignade à partir des résultats de prélèvements est différente,
- Certains résultats de prélèvements peuvent être écartés, par l'ARS, s'ils correspondent à une situation de pollution à court terme, et si des mesures de gestion adaptées ont été prises.

La qualité des eaux de baignades est désormais classée suivant quatre classes (trois classes conformes, et une classe non conforme) :

- « Excellente qualité »,
- « Bonne qualité »,
- « Qualité suffisante »,
- « Qualité insuffisante ».

	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante
Entérocoques (/100 ml)	200	400	330
***Escherichia Coli* (/100 ml)**	500	1 000	900
	Evaluation au 95ème percentile		Evaluation au 90ème percentile

Tableau 3 : Références qualité des eaux de baignades (directive 2006)

En complément, l'AFSSET recommande également de respecter les valeurs seuils d'alerte suivantes sur des échantillons ponctuels (valeurs seuils d'alerte concernant les pollutions à court terme (<72h) et utilisées pour la gestion préventive des baignades) :

	Valeur Seuil (Recommandation AFSSET)
Entérocoques (/100 ml)	660
***Escherichia Coli* (/100 ml)**	1 800

Tableau 4 : Valeurs seuils d'alerte de qualité des eaux de baignades suite à des pollutions ponctuelles

E.2. CLASSEMENT QUALITE ARS

E.2.1. CLASSEMENT QUALITE

E.2.1.1 CLASSEMENT QUALITE (DIRECTIVE 1976) DE LA ZONE DE BAIGNADE

Dans la mesure où la plage de la Maison du Lac à Tanneron n'est déclarée et suivie par l'ARS que depuis l'année 2015, aucune donnée de qualité n'est disponible pour cette baignade avant cette saison.

Compte tenu de cette faible antériorité des données pour ce site de baignade, seul un classement selon l'ancienne Directive de 1976 peut être proposé pour les campagnes des saisons estivales 2015 et 2016.

L'analyse des résultats bactériologiques fait état des résultats suivants :

Année	Plage de la Maison du Lac Commune de Tanneron
2015	« Bonne Qualité » - Classe A
2016	« Eau momentanément polluée » - Classe C

Tableau 5 : Classement de la zone de baignade d'après la directive 1976

Le classement selon la Directive 1976 qualifie l'eau de « Bonne Qualité » sur l'année 2015 pour le site de baignade de la plage de la Maison du Lac à Tanneron.

En revanche, deux résultats insatisfaisants classent la baignade dans la catégorie « Eau momentanément polluée » pour la saison 2016, sur la base des critères d'évaluation de la Directive 1976.

Dans la mesure où la Directive 1976 n'est plus en vigueur, ces classements sont simplement donnés à titre indicatif. Ils n'ont pas de valeur réglementaire.

Le 20 Juillet 2016, les valeurs anormalement élevées en streptocoques fécaux ont été observées également au droit de la baignade des Arbousiers. En l'absence de données sur la qualité du rejet de la station d'épuration des Estérets-du-Lac en Juillet 2016, plusieurs hypothèses peuvent être envisagées pour expliquer cette pollution temporaire : un rejet non conforme en sortie de la station d'épuration des Estérets-du-Lac, ou un rejet ponctuel non identifié sur le bassin versant qui aurait créé une nappe de pollution se déplaçant sur le bras Sud-Nord du lac.

E.2.1.2 CLASSEMENT QUALITE (DIRECTIVE 2006) DE LA ZONE DE BAIGNADE

La qualité de la baignade de la plage de la Maison du Lac à Tanneron pourra être déterminée selon la Directive 2006 à partir de la saison 2018 (quatre années d'antériorité nécessaires).

E.2.2. AUTRES PARAMETRES

E.2.2.1 DEVELOPPEMENTS ALGAUX

Aucun développement algal n'a été observé sur le site de baignade de la plage de la Maison du Lac à Tanneron en 2015.

E.2.2.2 CYANOBACTERIES

Les cyanobactéries sont des micro-algues d'eau douce invisibles à l'œil nu. Cependant, lorsqu'elles prolifèrent, elles s'agglomèrent et peuvent former des masses visibles que l'on nomme, bloom ou efflorescences. Ces blooms algaux peuvent présenter des couleurs variables (bleu, vert, violet, rouge) et différentes formes (coloration, écume, mousse). Certaines cyanobactéries produisent des toxines qui peuvent être dangereuses pour les baigneurs.

Plusieurs facteurs favorisent leur prolifération et notamment la présence d'éléments nutritifs (azote et phosphore) et une température élevée de l'eau. Un plan d'eau eutrophisé, calme, chaud et ensoleillé est un milieu propice à leur développement.

Cette problématique est généralement présente sur des plans d'eau de taille restreinte et soumis à de fortes pressions agricoles en termes d'élevage, préférentiellement des élevages bovins.

Les services techniques de l'ARS n'ont pas réalisé d'analyse de cyanobactéries sur les eaux de baignade de la plage de la Maison du Lac à Tanneron en 2015.

E.2.2.3 CHANGEMENT DE COLORATION ET TURBIDITE

Durant les saisons 2015 et 2016, les services de l'ARS n'ont signalé aucun prélèvement présentant un changement anormal de coloration.

Un prélèvement a révélé une turbidité anormale (transparence Secchi inférieure à 1). Ce phénomène peut notamment être lié à une sur fréquentation de la plage (mise en suspension de particules fines du fait du piétinement des baigneurs).

E.3. ANALYSES COMPLEMENTAIRES REALISEES PAR CEREG TERRITOIRES

E.3.1. OBJECTIFS

Dans le cadre de l'élaboration du présent profil de baignade, la Communauté de Communes du Pays de Fayence a souhaité que soient réalisées des analyses complémentaires de la qualité de l'eau durant la saison estivale 2016.

L'objectif de cette campagne de mesures complémentaire à celles de l'ARS est de compléter les données déjà disponibles pour les sites de baignade de Saint-Cassien, en évaluant notamment les risques de contamination interhumaine et d'eutrophisation de l'hydrosystème, qui ne sont pas nécessairement testés par l'ARS.

Ainsi, les paramètres à analyser au cours de cette campagne de mesures supplémentaires sont :

- **Escherichia Coli et entérocoques intestinaux** : évaluation du risque de contamination bactériologique,
- **Cyanobactéries** : bactéries (communément appelées « algues bleues ») révélatrices d'une teneur élevée de l'eau en azote et en phosphore favorable à leur prolifération. Elles sont révélatrices d'une eutrophisation du milieu aquatique,
- **Staphylococcus aureus et Pseudomonas aeroginosa** : évaluation du risque de contamination interhumaine, qui survient généralement en cas de surfréquentation de la baignade.

E.3.2. DEROULEMENT

Les prélèvements d'échantillons d'eau ont été réalisés le 19 Juillet 2016 par une équipe de CEREG Territoires.

Les analyses des échantillons ont été confiées au laboratoire EUROFINS certifié Cofrac.

E.3.3. RESULTATS

Le tableau suivant propose la synthèse des résultats obtenus au cours de cette campagne de mesures complémentaire.

Paramètre	Résultat	Valeur de référence	Paramètre réglementaire pour le suivi des baignades naturelles
Escherichia Coli (NPP/100 ml)	45	< 1 800 *	Oui
Entérocoques intestinaux (NPP/100 ml)	< 15	< 660 *	Oui
Staphylocoques pathogènes (ufc/100 ml)	3	< 20 **	Non
Pseudomonas aeruginosa (/100 ml)	8	< 10 **	Non
Cyanobactéries (colonies/ml)	54,0	-	Non
Cellules de cyanobactéries toxinogènes (cellules/ml)	381,0	< 20 000	Non

Tableau 6 : Résultats des mesures complémentaires de qualité réalisées par CEREG Territoires en Juillet 2016

* : valeur seuil de recommandation de l'AFSSET

** : valeur donnée à titre indicatif, normalement utilisée pour le suivi des baignades artificielles en système ouvert ou fermé (source : ARS)

E.3.4. ELEMENTS D'INTERPRETATION

E.3.4.1 ESCHERICHIA COLI ET ENTEROCOQUES INTESTINAUX

Lors de ses campagnes estivales, l'ARS analyse exclusivement les paramètres bactériologiques suivants : Escherichia Coli et entérocoques intestinaux. Les valeurs seuils de qualité vis-à-vis de ces deux paramètres sont connues (recommandations de l'AFSSET et seuils fixés par la Directive de 2006) et ont été présentées précédemment pour les eaux de baignade en eau douce.

E.3.4.2 PSEUDOMONAS AERUGINOSA ET STAPHYLOCOQUES PATHOGENES

Pour les autres paramètres, non classiquement analysés pour les eaux de baignade naturelles en eau douce, des valeurs indicatives, normalement utilisées pour juger de la qualité des eaux de baignade artificielles, sont proposées afin d'estimer le niveau de qualité de l'eau de baignade naturelle :

- Staphylocoques pathogènes : valeur de référence fixée à 20 (ufc/100 ml),
- Pseudomonas aeroginosa : valeur de référence fixée à 10 (/100 ml).

E.3.4.3 CYANOBACTERIES

Certaines espèces de cyanobactéries peuvent produire et libérer des toxines (cyanobactéries toxinogènes) qui, en fonction de leur mode d'action, sont classées en :

- Dermatotoxines : ciblent la peau,
- Hépatotoxines : ciblent principalement le foie,
- Neurotoxines : ciblent essentiellement le système nerveux.

Le suivi d'une eau de baignade naturelle doit donc prioritairement s'intéresser aux cyanobactéries toxinogènes.

Ainsi en matière de prévention, le ministère chargé de la Santé interdit la baignade pour une concentration en cyanobactéries supérieure à 50 000 cellules toxinogènes/mL.

Depuis 2014, l'ARS doit décider sur instruction de la DGS, les fermetures des baignades naturelles, en cas de contamination par des cyanobactéries, en fonction du dénombrement de cellules toxinogènes :

- **1er seuil** : **Moins de 50 000 cyanobactéries toxinogènes/mL mais plus de 100 000 cyanobactéries/mL** : dans ce cas, il revient à la personne responsable des eaux de baignade de décider des mesures de gestion et de surveillance et d'en rendre compte à l'ARS,
- **2ème seuil** : **Plus de 20 000 cyanobactéries toxinogènes/mL** : cela entraînera une information sur le site, par la personne responsable de l'eau de baignade, du public sur les risques sanitaires et un suivi sanitaire hebdomadaire,
- **3ème seuil** : **Plus de 50 000 cyanobactéries toxinogènes/mL** : cela entrainera une **interdiction de la baignade** et un suivi hebdomadaire.

E.3.4.4 CONCLUSION

Les analyses complémentaires réalisées par CEREG Territoires en Juillet 2016 montrent des résultats tout à fait satisfaisants pour tous les paramètres analysés au niveau du site de baignade de la Maison du Lac.

E.4. INFLUENCE DES PARAMETRES CLIMATIQUES

A partir des résultats des analyses ARS pratiquées sur les 5 dernières années, une analyse de l'influence des paramètres climatiques sur la qualité des eaux de baignade a été réalisée par l'exploitation croisée des données pluviométriques Météo France.

E.4.1. CONTEXTE PLUVIOMETRIQUE

Au cours de ces 5 dernières saisons de baignade, le lac de Saint-Cassien connaît en moyenne, chaque année, 3 à 9 épisodes pluvieux significatifs compris entre 5 mm et 40 mm.

Dans le cas présent, l'analyse de l'impact de la pluviométrie n'a pu être réalisée que sur l'année 2015, dans la mesure où la plage en question n'était pas suivie auparavant.

Sur les deux années de données disponibles (2015 et 2016), seul un prélèvement de l'ARS a été réalisé en contexte post-pluvieux (épisode pluvieux de 20 mm environ). La qualité bactériologique de la baignade ne semble pas avoir été affectée par cet événement pluvieux.

Les résultats moyens et mauvais obtenus en Juillet 2016 sont survenus dans un contexte météorologique ensoleillé depuis plusieurs jours.

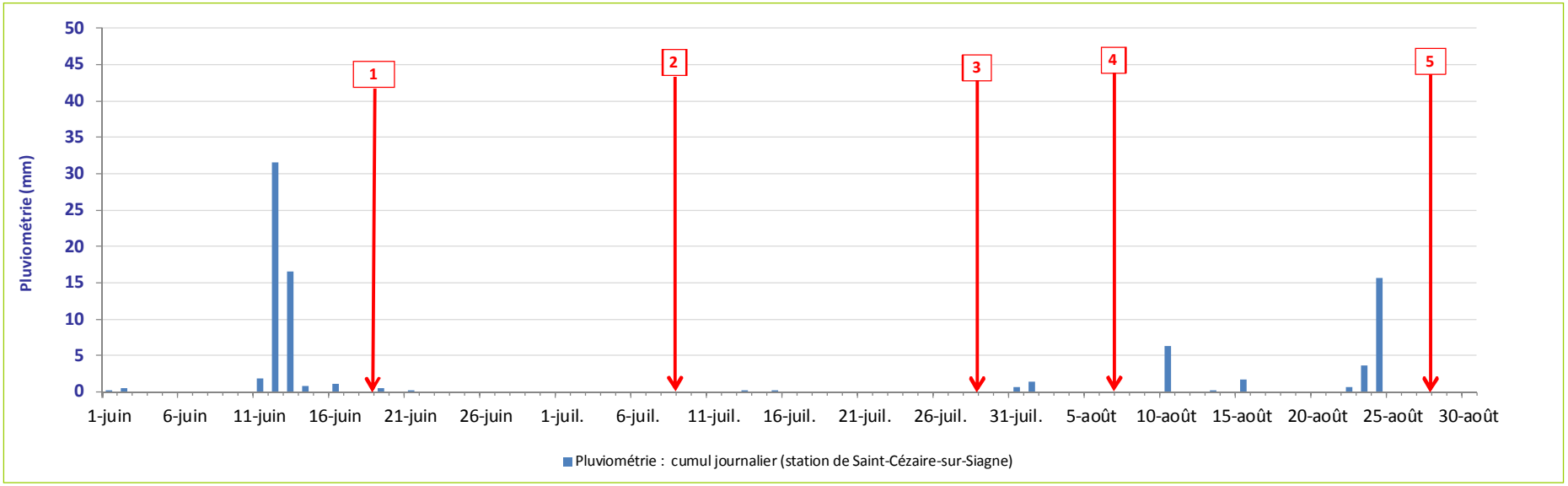
Au regard du faible nombre de données disponibles, il est difficile à ce jour d'établir un éventuel lien de cause à effet entre les paramètres climatiques et la variation de la qualité de l'eau de baignade du site de la Maison du Lac.

Aussi, le suivi des précipitations constituera un simple élément de vigilance dans la gestion préventive de cette baignade. Une analyse croisée approfondie de la pluviométrie et des résultats d'analyses bactériologiques devra être menée au cours des prochaines saisons, dès lors qu'un nombre suffisamment représentatif de données sera récolté.

Les fiches descriptives suivantes illustrent et complètent l'interprétation des résultats d'analyses bactériologiques de l'ARS pour le site de baignade en question.

Communauté de Communes du Pays de Fayence - Profils de Baignade - Lac de Saint-Cassien

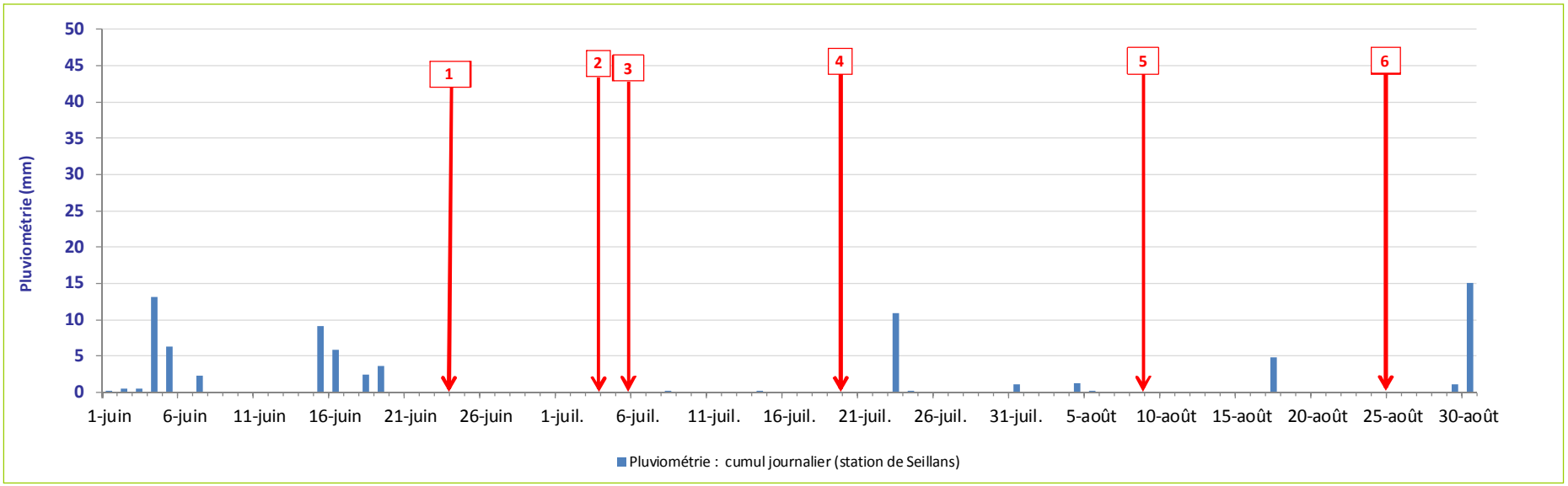
Fiche 3 : Contexte hydro-climatique des analyses ARS - Tanneron - Plage de la Maison du Lac



Nom de la baignade			**Tanneron - Plage de la Maison du Lac**					
Statut du point de prélèvement			***Point de suivi officiel***					
Paramètres analysés			*E. Coli* (pour 100 ml)	Streptocoques fécaux (pour 100 ml)	Autres paramètres			
ANNEE 2015	1	19/06/2015	61	<15	RAS			
	2	09/07/2015	<15	15	RAS			
	3	29/07/2015	<15	<15	RAS			
	4	07/08/2015	30	15	RAS			
	5	28/08/2015	<15	<15	RAS			
Note retenue (nouvelle directive 2006 : en vigueur)			**Non classée (en raison de l'insuffisance des données disponibles)**					

Communauté de Communes du Pays de Fayence - Profils de Baignade - Lac de Saint-Cassien

Fiche 3 : Contexte hydro-climatique des analyses ARS - Tanneron - Plage de la Maison du Lac



Nom de la baignade			Tanneron - Plage de la Maison du Lac					
Statut du point de prélèvement			*Point de suivi officiel*					
Paramètres analysés			*E. Coli* (pour 100 ml)	Streptocoques fécaux (pour 100 ml)	Autres paramètres			
ANNEE 2016	1	24/06/2016	<15	<15	RAS			
	2	04/07/2016	15	834	RAS			
	3	06/07/2016	<15	<15	RAS			
	4	20/07/2016	<15	292	RAS			
	5	09/08/2016	<15	15	RAS			
	6	25/08/2016	<15	<15	RAS			
Note retenue (nouvelle directive 2006 : en vigueur)			Non classée (en raison de l'insuffisance des données disponibles)					

Communauté de Communes du Pays de Fayence - Profils de Baignade - Lac de Saint-Cassien

Fiche 3a : Analyses Bactériologiques - Commune de Tanneron - Plage de la Maison du Lac

Résultats des analyses bactériologiques

Points de suivis:		Tanneron Plage de la Maison du Lac							
Type de points		Point de Baignade officielle ARS							
	DATE	E. coli (pour 100 ml)	Entérocoques (pour 100 ml)						
2012									
2013									
2014									
2015	19/06/2015	61	15						
	09/07/2015	15	15						
	29/07/2015	15	15						
	07/08/2015	30	15						
	28/08/2015	15	15						
2016	24/06/2016	15	15						
	04/07/2016	15	834						
	06/07/2016	15	15						
	20/07/2016	15	292						
	09/08/2016	15	15						
	25/08/2016	15	15						

Calcul informatif et non officiel des 95ème et 90ème percentiles réalisé par CEREG :
(Calcul basé sur la totalité des analyses disponibles par site sur 4 ans, et non pas uniquement sur les seules valeurs officielles intégrées dans le contrôle sanitaire)

Points de suivis:		Tanneron Plage de la Maison du Lac							
		E. coli (pour 100 ml)	Entérocoques (pour 100 ml)						
2015	Percentile 95 :	64	15						
	Percentile 90 :	51	15						
2016	Percentile 95 :	38	301						
	Percentile 90 :	32	178						

LEGENDE : Selon l'Annexe I de la nouvelle directive 2006/7/CE)	E. coli (pour 100 ml)	Entérocoques (pour 100 ml)	E. coli (pour 100 ml)	Entérocoques (pour 100 ml)		E. coli (pour 100 ml)	Entérocoques (pour 100 ml)
	< 500	*< 200*	*< 1000*	*< 400*		*< 900*	*< 330*
	Excellente Qualité		*Bonne Qualité*			*Qualité Suffisante*	
	Percentile 95					*Percentile 90*	

Classement qualité selon la directive 2006 - Classement officiel réalisé par l'ARS

Points de suivis	Tanneron Plage de la Maison du Lac			
CLASSEMENT OFFICIEL 2015 :	**Données insuffisantes**			
SIMULATION CLASSEMENT 2016 :	**Données insuffisantes**			

Communauté de Communes du Pays de Fayence - Profils de Baignade - Lac de Saint-Cassien

Fiche 3b : Analyses Bactériologiques - Commune de Tanneron - Plage de la Maison du Lac

Classement Qualité (Directive 1976 puis Directive 2006 à compter de la saison 2013)

Année	Tanneron Plage de la Maison du Lac			
2011	**Non déclarée**			
2012	**Non déclarée**			
2013	**Non déclarée**			
2014	**Non déclarée**			
2015	**Non classée**			
2016	**Non classée**			
Légende :	*A : eau de bonne qualité - B : eau de qualité moyenne - C : eau momentanément polluée - D : eau de mauvaise qualité*			

Description des épisodes de pollutions au cours des dernières années :

Signalement d'un épisode antérieur de pollution	**Non**

Autres paramètres que bactériologiques analysés ou relevés dans le cadre du contrôle sanitaire

Problématique récurrente sur un paramètre (Huiles minérales, Phénols, Substances tensio-actives/mousse, changement anormal de coloration, Transparence de l'eau)	**Aucun**

Présence de Cyanobactéries

Présence antérieure suspectée de Cyanobactéries	**-**
Présence antérieure avérée de Cyanobactéries	**-**

Présence d'un développement algal important

Signalement d'un épisode antérieur de développement algal	**Non**

Influences Hydro-climatiques sur la qualité des eaux de baignade

Recensement sur l'année 2015 des épisodes pluvieux antérieurs à un prélèvement du suivi officiel ARS

Episode pluvieux		Prélèvements			Contexte du Prélèvement	Appréciation de l'influence		
Date	Cumul journalier (mm)	Date	E. coli (pour 100 ml)	Entérocoques (pour 100 ml)		Oui	Non	Commentaires
22/08 au 24/08/2015	19,8	28/08/2015	<15	<15	+ 96 h	-	X	Très faible à imperceptible
Aucun prélèvement réalisé en 2016 n'a été effectué en contexte pluvieux ou post-pluvieux.								

Fiche 3c : Analyses Bactériologiques - Commune de Tanneron - Plage de la Maison du Lac

Appréciation de la robustesse du classement

Année	Nombre de valeurs prises en compte dans le classement qualité selon la directive 2006	Robustesse du classement	Commentaires
2014	Plage non déclarée	-	
2015	Données insuffisantes	-	

Tendance évolutive de la qualité sur les dernières saisons

Quelle est la tendance évolutive de la qualité sur les dernières années ?	Amélioration	Pas d'évolution notoire ou perceptible		Dégradation
	Aucune antériorité des données - plage suivie depuis 2015			
Appréciation de la stabilité de la qualité depuis plusieurs années ?	Très stable	Stable	Instable	Très Instable
	Aucune antériorité des données - plage suivie depuis 2015			

Commentaires :
Les résultats bactériologiques des campagnes estivales de l'année 2015 révèlent une bonne qualité des eaux de ce site de baignade, selon l'ancienne Directive de 1976.
Pour la saison 2016, un résultat (04/07/2016) s'est avéré mauvais en raison d'une teneur très élevée en streptocoques fécaux. Le bilan du 20/07/2016 s'est quant à lui révélé moyen.

Existe-t-il un "bruit de fond" émanant certainement de foyers de pollutions chroniques se traduisant alors par des résulats de qualité bactériologique élevés ?	Oui, avec certitudes	Oui, probablement	Non, probablement	Non, avec certitudes
			X	
Dans quelles proportions les sources de pollutions identifiées sur la zone d'étude doivent-elles être suivies ?	Très grande vigilance	Grande vigilance	Moyenne vigilance	Simple vigilance
				X

Autres paramètres que bactériologiques analysés ou relevés dans le cadre du contrôle sanitaire

Existe-t-il une problématique récurrente pour un autre paramètre ?	Oui, avec certitudes	Oui, probablement	Non, probablement	Non, avec certitudes
			X	
Pour quel autre paramètre ?	-			
Quels sont les conséquences sur la baignade ?	-			

Sensibilité de la baignade aux influences Hydro-climatiques (analyse sur 2015)

Quelle est l'appréciation de la sensibilité de la qualité des eaux de baignade aux pointes de débits (pour une baignade en cours d'eau) ?	Sensibilité Forte	Sensibilité Moyenne	Sensibilité Faible	Sensibilité très faible
				X
Combien de prélèvements ont été réalisés dans un contexte pluvieux ou post-pluvieux ?	5	Analyses dont les résultats peuvent être influencés par le contexte pluviométrique.		
Quelle est l'appréciation globale de la sensibilité de la qualité des eaux de baignade aux évènements pluvieux ?	Sensibilité Forte	Sensibilité Moyenne	Sensibilité Faible	Sensibilité très faible
	Appréciation difficile - trop peu de données disponibles			
Globalement, pour quel type de pluie ont été enregistrées des dégradations de la qualité ?	Pluie exceptionnelle (> 50 mm)	Pluie forte (20 à 50 mm)	Pluie significative (10 à 20 mm)	Pluie faible (< 10 mm)
	Aucune dégradation de qualité due aux conditions pluviométriques			
Suite à des évènements pluvieux, des prélèvements ont-ils entraîné des déclassements de la qualité des eaux de baignades ?	Oui	Non	Commentaires	
		X	Analyse basée sur une seule année	
Dans quelles proportions les sources de pollutions identifiées sur la zone d'étude doivent-elles être suivies ?	Très grande vigilance	Grande Vigilance	Moyenne Vigilance	Simple Vigilance
				X
En première approche, quelle pluviométrie semble entraîner une "dégradation marquée" de la qualité bactériologique ?	> 20	mm		
En première approche, quelle durée de fermeture préventive de la baignade est conseillée suite à ce cumul minimum de précipitations ?	24	heures		
Quelle est l'appréciation de la sensibilité de la qualité des eaux de baignade aux vents ?	Sensibilité Forte	Sensibilité Moyenne	Sensibilité Faible	Sans objet
				X
Commentaires	Sans objet			
Quelle orientation du vent peut créer une situation à risque ?	Sans objet			
Quelle orientation du vent dominant ?	Nord			

F. FICHE 4 : SOURCES DE POLLUTION ISSUES DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF (AC)

F.1. METHODOLOGIE

F.1.1. GENERALITES

L'**exploitant et les services techniques** ont été contactés.

Les **services de l'ARPE et du conseil général** ont également été contactés.

Une analyse synthétique des visites de contrôle a été réalisée : analyse du fonctionnement des stations d'épuration du secteur d'étude, observations particulières sur le point de rejet de ces stations, observations particulières sur d'éventuels points de rejets du système d'assainissement (trop-plein, déversoir d'orage…).

Les plans de réseaux disponibles ont été récupérés. Une cartographie synthétique en correspondance avec le site de baignade a été élaborée.

Les points noirs connus ont été listés :

- Listing des points de déversement connus : trop-plein, déversoir d'orage,
- Listing des ouvrages particuliers et appréciation de leur mode de fonctionnement : passages en siphon, poste de relevage,
- Localisation des réseaux sensibles : passage en encorbellement, passage en bordure immédiate de rives,
- Listing des difficultés particulières d'exploitation : zones de mises en charges régulières des réseaux,
- Recensement des éventuels dépotages sauvages constatés dans les réseaux, et les conséquences engendrées sur le système d'assainissement.

F.1.2. VISITE DE TERRAIN DES POINTS NOIRS CONNUS ET DES OUVRAGES EPURATOIRES

Les ouvrages épuratoires ont fait l'objet d'une visite sur site afin d'apprécier l'état des ouvrages, visualiser les conditions de fonctionnement et examiner le point de rejet actuel et les conditions du rejet (distance du point de rejet vis-à-vis du cours d'eau, rejet direct, rejet transitant par un fossé imperméabilisé, rejet transitant par un fossé enherbé avec infiltration partielle…)

De plus, **chaque ouvrage structurant (postes de refoulement, siphons et déversoirs d'orage…)**, a également fait l'objet d'une visite sur site afin de prendre connaissance du mode de fonctionnement et de mettre en évidence d'éventuels dysfonctionnements (génie civil, dégradation, débordements…).

F.2. LES STATIONS D'EPURATION ET L'IMPACT POTENTIEL SUR LA QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE

- *Planche 1 : Localisation de toutes les sources de pollution liées à l'assainissement collectif*

La plage de la Maison du Lac est située à l'amont hydraulique (environ 1,8 km) de la zone d'influence dans le lac des rejets des stations d'épuration de Fayence, Tourrettes, Callian et Montauroux.

Aussi, parmi les 4 stations d'épuration recensées sur la zone d'étude, seule l'unité de traitement des Estérets du Lac à Montauroux (AC 04) pourrait avoir une incidence sur la zone de baignade de la Maison du Lac à Tanneron.

A titre indicatif, la Communauté de Communes du Pays de Fayence a été mise en demeure en Avril 2012 de réhabiliter et agrandir la station d'épuration des Estérets-du-Lac à Montauroux. Cette unité de traitement, déclarée non conforme en équipement en 2014, est effectivement en limite de capacité et présente une filière des boues vétuste et non conforme. Un projet de mise en place d'une filière de traitement des boues par filtres plantés de roseaux et de travaux d'extension/réhabilitation des autres ouvrages de la file biologique a été élaboré entre 2012 et 2014 par le cabinet SETUDE Ingénieur Conseil.

D'après les informations recueillies auprès des services techniques, les travaux de réhabilitation de cette station n'ont pas encore été réalisés, le projet étant à l'arrêt, en raison de la nécessité d'établissement du dossier de déclaration loi sur l'eau préalable.

A titre informatif, quelques bilans de pollution en sortie des stations d'épuration de la zone d'étude ont été réalisés en parallèle ou un peu avant les prélèvements officiels de l'ARS.

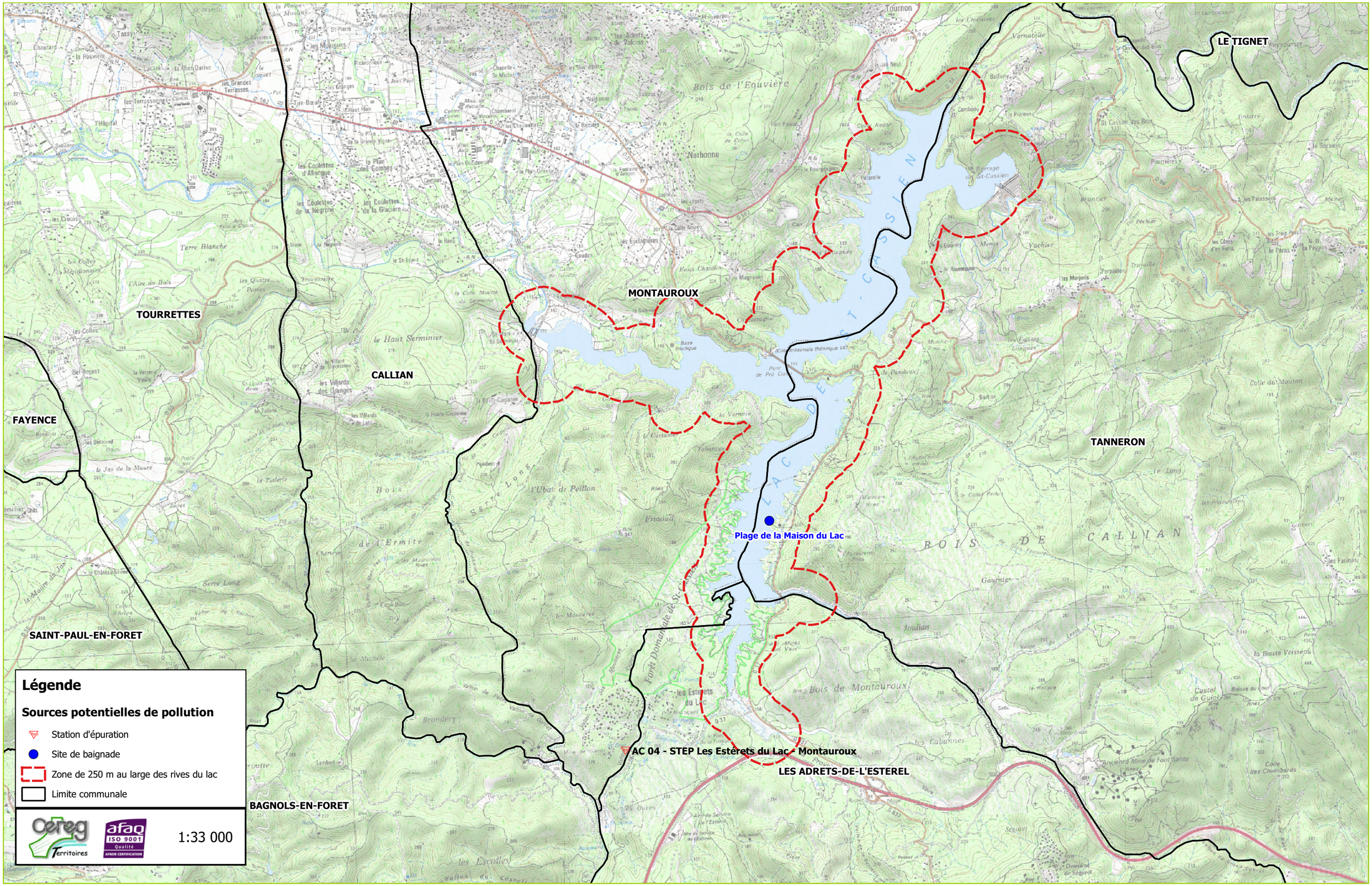
Concernant la station d'épuration des Estérets-du-Lac à Montauroux, seules les données de suivi du rejet pour l'année 2015 ont été mises à disposition. Elles révèlent une parfaite conformité des rejets.

Par ailleurs, le rapport de projet de réhabilitation de la station élaboré par SETUDE Ingénieur Conseil indique que le taux de conformité des rejets est de 100 % pour les années 2009 à 2013.

Aucun lien de cause à effet ne peut être établi entre les épisodes de dégradation de la qualité de la baignade de la Maison du Lac et le fonctionnement de l'unité de traitement du quartier des Estérets-du-Lac, sur la base des données dont nous disposons.

La cartographie de la page suivante localise les stations d'épuration à prendre en compte pour cette plage.

Localisation de toutes les sources de pollution liées à l'assainissement collectif
Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron



F.3. LES POSTES DE RELEVAGE ET L'IMPACT POTENTIEL SUR LA QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE

Sur la zone d'étude, il est recensé 8 postes de relevage publics.

Néanmoins, la plage de la Maison du Lac est située à l'amont hydraulique (environ 1,8 km) de la zone d'influence de ces postes de refoulement.

Aussi, aucun des postes de refoulement de la zone d'étude ne concerne la plage de la Maison du Lac à Tanneron.

F.4. LES OUVRAGES DE DELESTAGE ET L'IMPACT POTENTIEL SUR LA QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE

F.4.1. OUVRAGES DE DELESTAGE SITUES SUR LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

Sur la zone d'étude, il est recensé deux déversoirs d'orage sur réseaux d'assainissement.

Toutefois, la plage de la Maison du Lac est située à l'amont hydraulique (environ 1,8 km) de la zone d'influence de ces déversoirs d'orage sur réseaux d'assainissement.

Aussi, aucun des ouvrages de délestage précités ne concerne la plage de la Maison du Lac à Tanneron.

F.4.2. OUVRAGES DE DELESTAGE SITUES SUR LES POSTES DE REFOULEMENT

Sur la zone d'étude, deux postes de relevage sont équipés d'un trop-plein.

Toutefois, la plage de la Maison du Lac est située à l'amont hydraulique (environ 1,8 km) de la zone d'influence des postes de refoulement cités précédemment.

Aussi, aucun des trop-pleins des postes de refoulement de la zone d'étude ne concerne la plage de la Maison du Lac à Tanneron.

F.4.3. OUVRAGES DE DELESTAGE SITUES EN ENTREE DE STATIONS D'EPURATION

F.4.3.1 COMMUNE DE MONTAUROUX (AC 04)

La station d'épuration des Estérets-du-Lac à Montauroux est équipée d'un by-pass en entrée. Néanmoins, les effluents délestés sont dirigés vers le Vallon des Oures, qui donne sur un bassin versant différent de celui du lac de Saint-Cassien. Aussi, cet ouvrage n'est pas considéré dans le présent diagnostic.

L'impact des ouvrages de délestage des stations d'épuration sur le site de baignade de la Maison du Lac est nul.

F.5. AUTRES SOURCES DE POLLUTION LIEES A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'objet de ce paragraphe est de recenser toutes les autres sources de pollution liées à l'assainissement collectif, notamment d'éventuels rejets directs connus.

Sur la zone d'étude de la plage de la Maison du Lac à Tanneron, aucune autre source de pollution liée à l'assainissement collectif n'est recensée.

F.6. SYNTHESE DES SOURCES DE POLLUTION LIEES A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- *Planche 1 : Localisation de toutes les sources de pollution liées à l'assainissement collectif*

La planche cartographique proposée à la page 44 localise toutes les sources de pollution potentielles liées à l'assainissement collectif à prendre en compte pour la plage de la Maison du Lac à Tanneron.

La fiche descriptive suivante illustre et complète le recensement des foyers potentiels de contamination issus de l'assainissement collectif.

Profils de Baignade - Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 4 : Synthèse de l'Assainissement Collectif — **Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron**

LES STATIONS D'EPURATIONS : STEP

Indice de la source de pollution identifiée	Nom de l'ouvrage - n° du secteur associé à la zone de baignade	Maître d'Ouvrage	Exploitant	Descriptif des ouvrages			Type de réseaux			Descriptif du fonctionnement des ouvrages				Appréciation du fonctionnement			Exutoire local du rejet					Evaluation de la distance globale amont du site de baignade	Commentaires complémentaires
				Type de station	Année de mise en service	Capacité	Séparatifs	Unitaires	Mixtes	Taux de charges polluantes	Taux de charges hydrauliques	Fortes arrivées d'ECP Permanentes	Fortes arrivées d'ECP Pluviales	Satisfaisant	Moyen	Insuffisant	Lac de Saint-Cassien	Affluent	Sous-sol	Autre	Commentaires		
AC 04 - STEP Les Estérets du Lac - Montauroux	STEP hameau Les Estérets du Lac	SIVOM du Pays de Fayence	VEOLIA	Boues activées très faible charge	1988	1 800 EH	X			60%	80%	?	?	X					X		Le by-pass de la STEP rejette dans le Vallon des Oures, sur un BV différent de celui du lac	2,7 km	Non conforme en équipement en 2014 (projet de réhabilitation en cours)

LES POSTES DE RELEVAGE : PR

Indice de la source de pollution identifiée	Nom de l'ouvrage - n° du secteur associé à la zone de baignade	Maître d'Ouvrage	Exploitant	Descriptif des ouvrages		Type de réseaux amonts			Descriptif du fonctionnement des ouvrages				Appréciation du fonctionnement			Exutoire local du trop-plein éventuel					Evaluation de la distance globale amont du site de baignade	Commentaires complémentaires
				Estimation de la population raccordée sur le bassin de collecte amont	Télésurveillance	Séparatifs	Unitaires	Mixtes	Trop-plein	Télésurveillance du trop-plein	Sensibilité aux ECP Permanentes	Sensibilité aux ECP Pluviales	Satisfaisant	Moyen	Insuffisant	Lac de Saint-Cassien	Affluent	Sous-sol	Autre	Commentaires		
Aucun poste de relevage n'est à considérer pour la plage de la Maison du Lac																						

LES BY-PASS et/ou TROP-PLEINS et/ou DEVERSOIRS D'ORAGE : DO

Indice de la source de pollution identifiée	Nom de l'ouvrage - n° du secteur associé à la zone de baignade	Maître d'Ouvrage	Exploitant	Estimation de la population raccordée sur le bassin de collecte amont	Type d'ouvrage			Type de réseaux amonts			Descriptif du fonctionnement des ouvrages				Appréciation du fonctionnement des ouvrages			Exutoire local					Evaluation de la distance globale amont du site de baignade	Commentaires complémentaires
					By-pass de Step	Trop-plein de PR	DO sur réseaux	Séparatifs	Unitaires	Mixtes	Déversements récurrents par temps sec	Sous averse : faible réactivité	Sous averse : réactivité moyenne	Sous averse : forte réactivité	Satisfaisant	Moyen	Insuffisant	Lac de Saint-Cassien	Affluent	Sous-sol	Autre	Commentaires		
Aucun ouvrage de dékestage n'est à considérer pour la plage de la Maison du Lac																							

LES RESEAUX DE COLLECTE ET DE TRANSPORT D'EAUX USEES

Indice de la source de pollution identifiée	Nom de l'ouvrage - n° du secteur associé à la zone de baignade	Maître d'Ouvrage	Exploitant	Estimation de la population raccordée sur le bassin de collecte amont	Type de réseaux amonts			Descriptif du fonctionnement des ouvrages				Appréciation du fonctionnement des ouvrages			Exutoire local					Evaluation de la distance globale amont du site de baignade	Commentaires complémentaires
					Séparatifs	Unitaires	Mixtes	Déversements récurrents par temps sec	Sous averse : faible réactivité	Sous averse : réactivité moyenne	Sous averse : forte réactivité	Satisfaisant	Moyen	Insuffisant	Poste de refoulement	Station d'épuration	Milieu naturel	Autre	Commentaires		
Sans objet																					

G.FICHE 5 : SOURCES DE POLLUTION ISSUES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC)

G.1. METHODOLOGIE

Le fonctionnement des dispositifs d'assainissement non collectif (**ANC**) individuels a été examiné avec attention dans **une bande de 250 mètres de part et d'autre des rives en amont de la baignade.**

Les **dispositifs d'assainissement non collectif des établissements touristiques (campings)** sont également recensés avec précision et examinés avec une grande attention au regard de la population accueillie et de la proximité de ces établissements avec les cours d'eau environnants.

Les services des conseils généraux et des SPANC ont été contactés.

Une analyse synthétique des visites de contrôles a été réalisée : analyse du fonctionnement de certains systèmes d'assainissement du secteur, observations particulières sur des points de rejet constatés.

Une attention particulière a été naturellement portée sur les dispositifs non conformes et sur les dispositifs d'ores et déjà identifiés comme « points noirs ».

G.2. LES ANC DES PARTICULIERS ET L'IMPACT POTENTIEL SUR LA QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE

Sur la zone d'étude, le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est porté par la Communauté de Communes du Pays de Fayence.

Sur les communes du territoire d'étude, et dans une bande de 250 m environ en bordure du lac de Saint-Cassien ou d'un affluent majeur, certaines habitations individuelles demeurent en assainissement non collectif. Néanmoins, elles sont localisées sur les communes de Callian et Montauroux, soit à une distance relativement importante à l'aval hydraulique du site de baignade de La Maison du Lac.

La plage de la Maison du Lac à Tanneron n'est concernée par aucun des dispositifs d'assainissement non collectif d'habitations individuelles identifiés sur la zone d'étude.

G.3. LES ANC DES ETABLISSEMENTS TOURISTIQUES ET L'IMPACT POTENTIEL SUR LA QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE

- *Planche 2 : Localisation de toutes les sources de pollution liées à l'assainissement non collectif*

Sur la zone d'étude prédéfinie est présent un établissement à vocation touristique disposant d'une filière d'assainissement non collectif. Il s'agit de la source de pollution **ANC 07 (ANC de la Maison du Lac)** à Tanneron dont la fosse d'accumulation doit être remplacée, et qui a été diagnostiquée non conforme par le SPANC.

Du fait d'une prise de compétence du SPANC assez récente par la Communauté de Communes du Pays de Fayence, un nombre relativement important d'installations d'assainissement autonome demeure à ce jour non contrôlé.

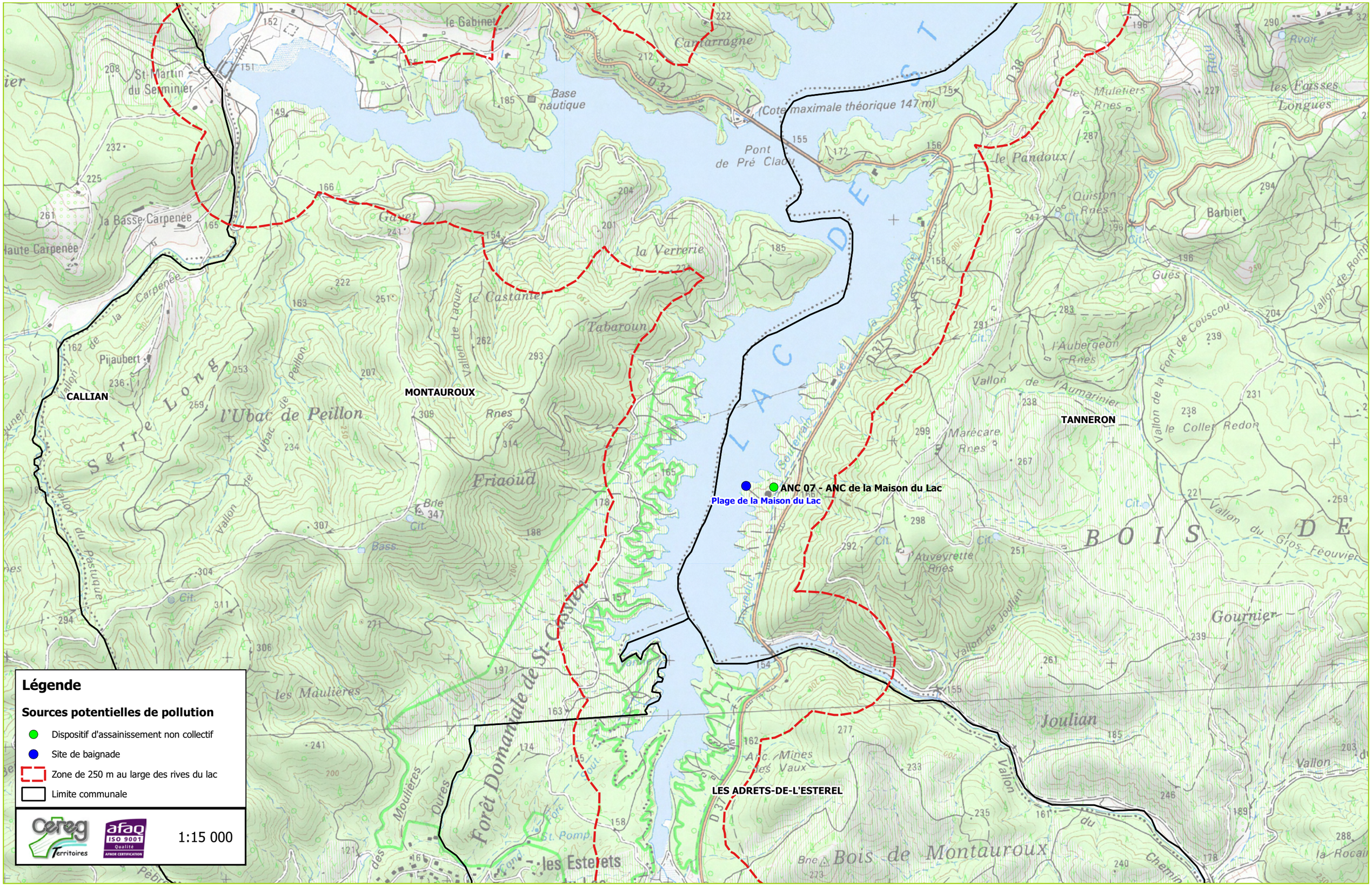
Une campagne de diagnostics devrait normalement avoir lieu dès l'année 2017 afin de pallier cette méconnaissance de l'état du parc d'assainissement non collectif.

La cartographique proposée à la page suivante permet de visualiser toutes les sources potentielles de pollution liées à l'assainissement non collectif pour la plage de la Maison du Lac à Tanneron.

La fiche descriptive suivante illustre et complète le recensement des foyers potentiels de contamination issus de l'assainissement non collectif.

En cas de dysfonctionnement de la fosse d'accumulation des effluents de la Maison du Lac, le risque pour l'altération de la qualité de la baignade est jugé fort.

Localisation des sources de pollution liées à l'assainissement non collectif
Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron



Profils de baignade du lac de Saint-Cassien : Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 5 : Synthèse des Assainissements Non Collectifs — **Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron**

ETABLISSEMENTS TOURISTIQUES et SOCIETES PRIVEES : EN AMONT DES SITES DE BAIGNADE (dans une bande de 250 mètres autour de la zone de baignade)

Identification sur plan	Identifiant de la zone / du secteur / du hameau ou identifiant spanc	Commune d'implantation	S.P.A.N.C. compétent	Nature et nombre de bâtiments concernés (habitations individuelles, fermes, gîtes, restaurants…)	Diagnostic réalisé par le S.P.A.N.C.			Descriptif des installations et des ouvrages (si diagnostic SPANC réalisé)				Conclusions du SPANC			Evaluation de la distance globale de l'installation par rapport au lac ou cours d'eau	Exutoire des effluents :					Evaluation de la distance globale de l'habitation par rapport à la zone de baignade	Commentaires complémentaires
					Oui	Non	Partiel	Type de bâtiments	Descriptif de la filière de prétraitement	Descriptif de la filière de traitement	Dysfonctionnements connus	Conforme	Acceptable	Non conforme		Infiltration en sous sol	Rejet surfacique avec transfert par fossé enherbé	Rejet surfacique avec transfert par canalisation ou fossé bétonné	Rejet au cours d'eau	Autres commentaires		
ANC 07	ANC de la Maison du Lac	Tanneron	SPANC de la Communauté de Communes du Pays de Fayence	Maison de tourisme (inhabitée et en travaux lors de la saison estivale 2016)	**x**			Capacité de la filière non connue	Fosse étanche (volume inconnu)		Fosse éventrée et canalisations rompues			**X**	< 100 m	Aucun rejet : fosse étanche vidangée régulièrement				La Maison du Lac n'est actuellemet (saison 2016) plus en fonction. Des travaux sont en cours. Une nouvelle fosse étanche doit être installée à l'occasion de la réhabilitation de l'établissement.	100 m	-

HABITATIONS INDIVIDUELLES : EN AMONT DES SITES DE BAIGNADE (dans une bande de 250 mètres autour du lac ou à moins de 250 m d'un affluent)

La plage de la Maison du Lac à Tanneron n'est concernée par aucun des dispositifs d'assainissement non collectif d'habitations individuelles identifiés sur la zone d'étude.

H.FICHE 6 : SOURCES DE POLLUTION DIVERSES (PLUVIALES, INDUSTRIELLES, ANIMALES…)

H.1. METHODOLOGIE

H.1.1. ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Les systèmes de collecte des eaux pluviales existants à proximité du site de baignade sont décrits sur la base des documents existants et de la visite réalisée sur site.

Pour les exutoires pluviaux susceptibles d'influencer fortement la qualité des eaux de baignade, les conditions de transfert des rejets au cours d'eau sont appréciées avec des critères similaires aux rejets potentiels d'assainissement non collectifs :

- Traces de contamination éventuelles,
- Distance par rapport au cours d'eau,
- Modalité de transfert des effluents : sols / milieu superficiel / Direct imperméabilisé / indirect enherbé…,
- Localisation du point de débouché dans le cours d'eau,
- Proximité immédiate d'un point de baignade.

Seuls les éventuels exutoires pluviaux rejetant directement ou à proximité immédiate de la plage considérée, et donc susceptibles d'apporter une pollution, seront indiqués dans le cadre du présent diagnostic.

H.1.2. ACTIVITES AGRICOLES

Les visites de terrain et les cartes d'occupation des sols auront permis de localiser et identifier toutes activités agricoles potentiellement impactantes sur le territoire de la zone d'étude.

Une attention particulière sera portée sur les **stockages de fumiers et abreuvement** en bordure de cours d'eau et sur les **lieux de pacage des animaux**.

Les éventuels bâtiments de pisciculture ont également été recensés et localisés.

H.1.3. ACTIVITES INDUSTRIELLES

Sur le secteur d'étude, l'ensemble des activités industrielles et des éventuels rejets industriels est recensé, avec le concours de tous les acteurs.

Les modalités de traitement et de rejets des effluents sont alors examinées : rejets aux réseaux d'assainissement, traitement des effluents par un assainissement indépendant.

Les éventuelles contaminations antérieures sont recensées et décrites.

H.1.4. ACTIVITES DIVERSES

Plus généralement, sont également recensées, localisées et quantifiées toutes autres sources de pollution potentielles :

- Colonie d'animaux (canards…),
- Accès des animaux aux plages (chiens, chevaux…),
- Pratique intensive de la pêche,
- Aire d'accueil des camping-cars,
- Halte nautique,
- Dépotages sauvages avec caractérisation des types de déchets (macro-déchets plus ou moins inertes, ou matières organiques…),
- Sur-fréquentation de la zone de baignade par rapport au renouvellement de l'eau : problématique potentiellement forte en plan d'eau, notamment sous certaines conditions climatiques de vents et/ou de courants…

H.2. PRESENTATION DES AUTRES SOURCES DE POLLUTION

- *Planche 3 : Localisation des autres sources de pollution*

H.2.1. L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL (EP 01)

Au cours de la visite du site de baignade de la plage de la Maison du Lac à Tanneron, aucun exutoire de réseau d'eaux pluviales rejetant directement ou à proximité immédiate de la plage n'a été recensé.

En revanche, il existe sur la zone d'étude un exutoire pluvial relativement important, en sortie du bassin de rétention et de traitement des eaux pluviales du péage des Adrets de l'Estérel. Celui-ci est situé à environ 3,8 km à l'amont de la plage de la Maison du Lac.

L'impact de cet ouvrage est considéré faible par temps de pluie, et moyen en cas d'événement accidentel.

H.2.2. ACTIVITES AGRICOLES (A 01)

D'après les informations recueillies auprès de la Communauté de Communes du Pays de Fayence lors de la réunion de lancement de l'étude, **l'activité pastorale (A 01)** est encore bien présente sur les versants du lac de Saint-Cassien.

En cas de package des animaux à proximité des berges du lac, le lessivage des déjections animales jusqu'aux zones de baignade est possible lors des fortes pluies. Ainsi, une pollution bactériologique des eaux de baignades est susceptible de survenir même longtemps après les épisodes pluvieux.

L'impact de l'activité pastorale sur la qualité de l'eau de baignade est jugé nul en condition normale (temps sec), faible par temps de pluie et moyen en situation exceptionnelle.

H.2.3. ACTIVITES INDUSTRIELLES (I 01 A I 06)

Les industriels recensés sur la zone d'étude n'ont pas d'influence sur la plage de la Maison du Lac, au regard de leur localisation et des écoulements dans le lac.

H.2.4. SOURCES DIVERSES

H.2.4.1 CANAL DE JOURDAN (D 01)

Le canal de Jourdan, qui longe un ancien aqueduc romain, capte les eaux de la source Jourdan de la Siagnole à Mons et dessert les communes de la Communauté de Communes du Pays de Fayence, à l'exception de Tanneron.

Le canal de Jourdan longe les berges du lac en rive gauche, du lieu-dit de Gayet à Montauroux jusqu'aux Adrets-de-L'Estérel. Il est en partie immergé dans le lac.

Lorsque le niveau du lac de Saint-Cassien est suffisamment bas, les regards de ce canal apparaissent. Ceux-ci seraient le siège de l'accumulation de nombreux déchets, source potentielle de pollution diffuse pour les eaux du lac.

Compte tenu de l'effet de dilution opéré par le lac, l'impact de ces déchets sur la qualité bactériologique des eaux de baignade est estimé faible voire nul quelles que soient les conditions.

H.2.4.2 CARCASSES DE VOITURES IMMERGEES (D 02)

Une quinzaine de carcasses de voitures serait immergée dans le lac de Saint-Cassien, ce qui représente une source potentielle de pollution diffuse des eaux du lac.

Néanmoins, la pollution potentiellement générée n'est pas de nature bactériologique. De plus, l'effet de dilution opéré par le lac minimise les éventuelles pollutions issues de ces carcasses.

L'impact des carcasses de voitures immergées dans le lac sur la qualité bactériologique des eaux de baignade est estimé faible voire nul quelles que soient les conditions.

H.2.4.3 CENTRES EQUESTRES (D 03 A D 09)

Les centres équestres identifiés sur le territoire d'étude sont situés sur les communes de Montauroux, Callian et Fayence, à l'aval hydraulique du site de baignade de la Maison du Lac.

Les centres équestres recensés sur la zone d'étude n'ont pas d'influence sur la plage de la Maison du Lac, au regard de leur localisation et des écoulements dans le lac.

H.2.4.4 STATIONS DE CARBURANT (D 10 ET D 11)

Sur la zone d'étude, deux stations de distribution de carburant sont recensées :

- La station TOTAL sur la RD 562 à Montauroux (D 10),
- La station du centre commercial E. Leclerc à Montauroux (D 11).

Les stations de distribution de carburant étant équipées de dispositifs de rétention et de récupération des matières pouvant être répandues accidentellement, le risque de pollution du milieu naturel par les hydrocarbures est extrêmement faible.

L'impact des stations de carburant sur la qualité bactériologique des eaux de baignade est estimé nul quelles que soient les conditions.

H.2.4.5 DECHETTERIE INTERCOMMUNALE DU PAYS DE FAYENCE (D 12)

La déchetterie intercommunale du Pays de Fayence est située sur le territoire communal de Tourrettes, à côté de la station d'épuration, en bordure du Riou Blanc, soit à environ 4,6 km de l'embouchure du Biançon dans le lac. Les déchets potentiellement impactants stockés au niveau de cette plateforme sont notamment les huiles moteur, les huiles alimentaires et les encres.

Au regard de la localisation de la plage de la Maison du Lac et des écoulements dans le lac, la déchetterie intercommunale du Pays de Fayence n'a pas d'impact sur la zone de baignade considérée.

H.2.4.6 ACCIDENT DE LA CIRCULATION SUR LE PONT DE PRE CLAOU (D 13)

La plage de la Maison du Lac est située à près de 2 km à l'amont hydraulique du pont de Pré Claou sur la Route Départementale 37.

Au regard de la localisation de la plage de la Maison du Lac, des écoulements dans le lac et de l'effet de dilution, la chute d'un véhicule transportant des matières dangereuses et/ou polluantes au niveau du Pont du Pré Claou n'a pas d'impact sur la zone de baignade considérée.

H.2.4.7 HALTES NAUTIQUES (D 14 A D 20)

Au droit des différentes plages du lac de Saint-Cassien sont installées une à plusieurs zones de mouillage pour petits bateaux. L'usage de bateaux à moteurs thermiques est interdit sur le lac de Saint-Cassien. Seuls des bateaux électriques ou à voile peuvent naviguer sur l'étendue d'eau. Aussi, compte tenu du type de bateaux autorisés, la présence de ces haltes nautiques ne constitue pas un risque pour la qualité des eaux de baignade.

Compte tenu de la localisation de la plage de La Maison du Lac et des écoulements au sein du lac, seules les haltes nautiques des plages de la Maison du Lac et des Arbousiers sont à considérer ici.

L'impact de la présence de haltes nautiques sur la qualité des eaux de baignade de la plage de la Maison du Lac est nul quelles que soient les conditions.

H.2.4.8 COLONIES D'ANIMAUX (D 21)

A l'entrée de la branche Ouest du lac de Saint-Cassien se trouve la réserve biologique de Fondurane, qui accueille notamment de nombreuses colonies d'oiseaux. L'existence de cette réserve constitue une source potentielle de pollution des eaux de baignade, par lessivage des déjections animales lors de fortes pluies.

Néanmoins, étant donné la situation de la plage de La Maison du Lac très à l'amont hydraulique de cette réserve biologique, l'impact peut être considéré nul.

H.2.4.9 ACCES DES ANIMAUX A LA PLAGE (D 22)

L'accès des animaux au site de la Maison du Lac est interdit (signalisation à l'entrée du site et sur la plage). De plus, la plage est surveillée en saison estivale, ce qui permet un certain contrôle de l'accès des animaux au site. La présence de déjections animales sur les berges est donc assez peu probable en période de fréquentation de la plage.

Aussi, l'impact de cette source potentielle de pollution est jugé nul quelles que soient les conditions.

H.2.4.10 SUR FREQUENTATION DE LA PLAGE (D 23)

En période de pointe estivale (août), la sur fréquentation de la plage et la température de l'eau peuvent favoriser et amplifier les pollutions bactériologiques, notamment d'origine humaine. Les risques de contamination interhumaine sont notamment plus grands lorsque la fréquentation est élevée.

L'impact de la sur fréquentation de la plage sur la qualité bactériologique de l'eau de baignade est jugé moyen.

Il est possible que les résultats insatisfaisants de qualité de l'eau constatés en Juillet 2016 soient liés à ce phénomène de sur fréquentation.

H.2.4.11 DEPOTAGES SAUVAGES A LA SURFACE DES BERGES (D 24)

La plage de la Maison du Lac est équipée de toilettes publiques. Le risque de présence de déjections humaines sur les berges de la plage est donc limité.

L'absence de poubelles sur la plage peut contribuer à des décharges sauvages de déchets à la surface des berges.

Le manque de certains équipements sur cette plage (poubelles) crée un risque de pollution qui est estimé nul dans des conditions normales (temps sec) et faible sous averse ou en condition exceptionnelle.

H.2.4.12 ACCIDENT DE LA CIRCULATION SUR L'AUTOROUTE A8 A PROXIMITE DU VALLON DU CHEMIN CHARRETIER (D 25)

La chute d'un véhicule transportant des matières dangereuses et/ou polluantes de l'autoroute A8 dans le Vallon du Chemin Charretier, qui se jette ensuite dans le lac de Saint-Cassien, peut constituer une source de pollution des baignades situées sur les berges du bras Nord-Sud du lac (plages Chez Pierre, Les Arbousiers et La Maison du Lac).

La plage de la Maison du Lac se trouve à environ 4,7 km à l'aval hydraulique du point de rencontre entre l'autoroute A8 et le Vallon du Chemin Charretier.

En cas de chute d'un véhicule transportant des matières polluantes et/ou dangereuses dans le Vallon du Chemin Charretier (événement exceptionnel), l'impact sur la qualité des eaux de baignade de la plage de la Maison du Lac est jugé moyen.

H.2.4.13 CHUTE D'UN AVION DANS LE LAC DE SAINT-CASSIEN (D 26)

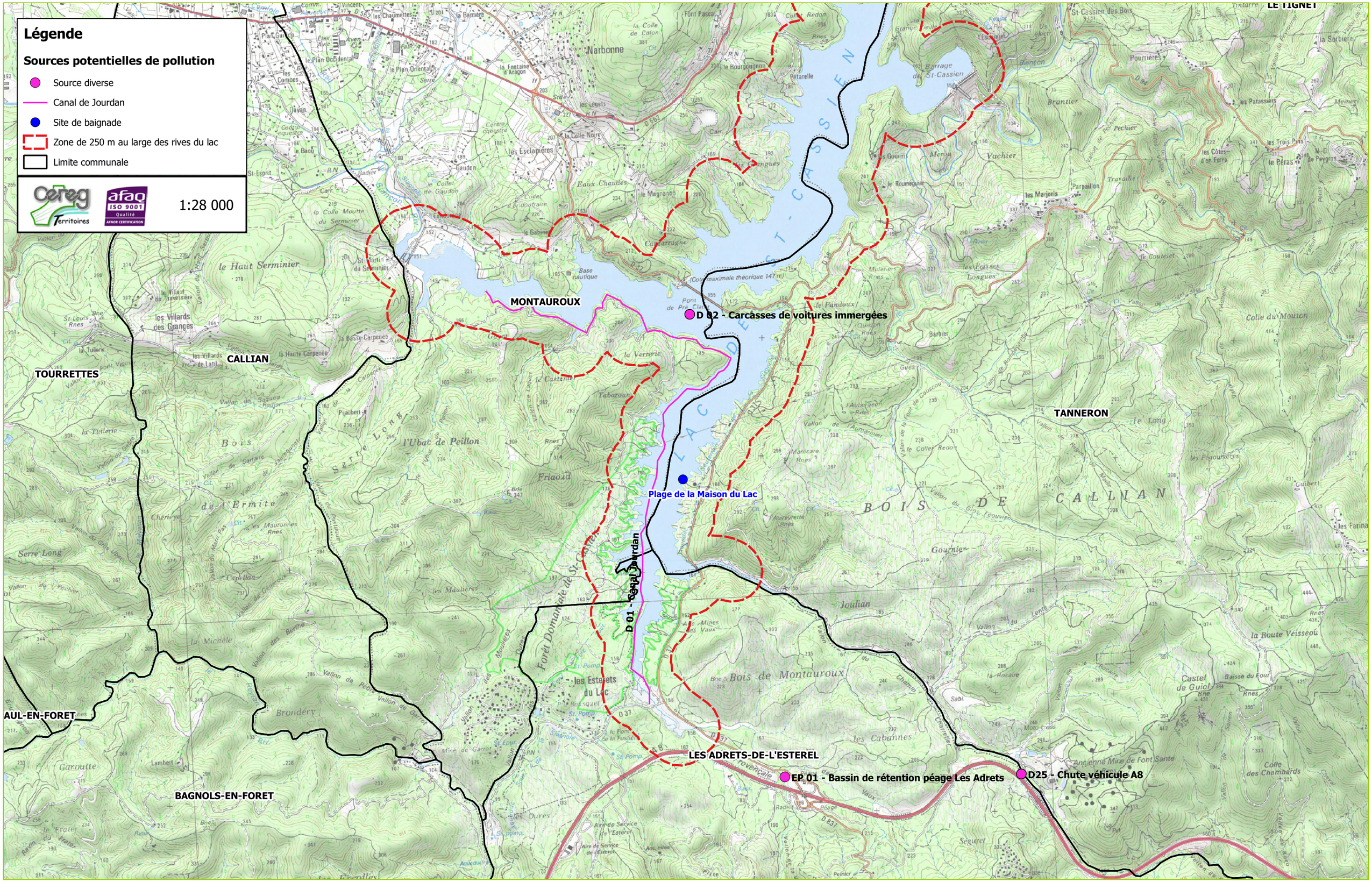
Des avions, notamment des canadairs, sont régulièrement amenés à survoler le lac de Saint-Cassien, qui constitue une réserve d'eau importante pour la lutte contre les incendies. Le survol du lac par les canadairs survient en particulier en période estivale (risque incendie élevé), qui est la période de plus forte fréquentation des plages.

La chute d'un canadair, ou de tout autre avion, dans le lac représente une source exceptionnelle de pollution des eaux de baignade.

Néanmoins, si un tel événement survient, l'impact sur la qualité de l'eau de baignade de la plage de la Maison du Lac est estimé moyen.

La cartographie à la page suivante localise toutes les sources de pollutions diverses non liées à l'assainissement des eaux usées.

Localisation des sources de pollution diverses
Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron



Profils de baignade du lac de Saint-Cassien : Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 6 : Autres sources potentielles de pollution bactériologique — **Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron**

EXUTOIRES PLUVIAUX (EP)

Identification sur plan	Localisation	Types d'exutoires					Descriptif de l'exutoire				Caractérisation du rejet					Evaluation de la distance globale du rejet par rapport au site de baignade	Commentaires complémentaires
		Canalisation ou buse	Fossé bétonné	Fossé enherbé	Cours d'eau naturel	Commentaires complémentaires	Diamètre (mm) ou dimensions (mm)	Nature	Ecoulement d'effluents par temps sec	Débits relevés	Rejet propre (pas de traces ou résidus d'eaux usées)	Odeurs d'eaux usées	Suspission de contamination fécale	Traces manifestes de contamination fécale	Commentaires		
EP 01	Bassin de rétention péage Les Adrets	X				-	300 mm	PEHD	Non	-	X				Cet exutoire se jette dans un ruisseau non pérenne en amont du lac	3,8 km	Le ruisseau récepteur forme une zone humide en amont du lac

	ACTIVITES AGRICOLES (A) :	**X**	**OUI**		**NON**
A 01	Pâturages	Sur l'ensemble des versants du lac de Saint-Cassien, le pâturage des animaux est encore assez présent.			
	INDUSTRIELS (Ind) :	**X**	**OUI**		**NON**
-	Les industriels recensés sur la zone d'étude n'ont pas d'influence sur la plage de la Maison du Lac, au regard de leur localisation et des écoulements dans le lac.				
	DIVERS (D) :	**Recensement des autres sources de pollutions potentielles**			
D 01	Canal Jourdan immergé dans le lac	Les regards positionnés sur les parties immergées du canal Jourdan seraient remplis de déchets. Leur relargage constitue une source potentielle de pollution diffuse.			
D 02	Carcasses de voitures immergées dans le lac	Les carcasses de voitures immergées dans le lac constituent une source potentielle de pollution diffuse des eaux du lac de Saint-Cassien. Néanmoins, cette pollution n'affecterait pas la qualité bactériologique de l'eau.			
D 19	Halte nautique plage des Arbousiers	La navigation des bateaux à moteurs thermiques étant interdite sur le lac de Saint Cassien, les risques de pollution liés à la présence d'une halte nautique sont nuls.			
D 20	Halte nautique plage de la Maison du Lac				
D 25	Chute d'un véhicule de l'autoroute A8 vers le Vallon du Chemin Charretier	La chute d'un véhicule transportant des matières polluantes de l'autoroute A8 vers le Vallon du Chemin Charretier pourrait constituer une source de pollution de ce cours d'eau, et par conséquent du Lac de Saint-Cassien.			
D 26	Chute d'un avion dans le lac	La chute d'un canadair ou de tout autre avion dans le Lac de Saint-Cassien peut générer une pollution dommageable pour la qualité des eaux de baignade.			

	DIVERS (D) :	**Recensement général complémentaire des autres sources de pollutions potentielles**						
-	Acceuil des animaux (chiens, chevaux…)		OUI	X	NON	Accès interdit aux chiens.		-
D 23	Surfréquentation de la baignade	**X**	**OUI**		NON			-
-	Pratiques importante de la pêche		OUI	X	NON			-
D 24	Dépôtages sauvages (déchets…)	**X**	**OUI**		NON	Pas de poubelle sur la plage. Celles-ci sont uniquement situées au niveau du parking.		-
-	Aire d'accueil des campings-cars		OUI	X	NON	Stationnement interdit de 22h à 7h		-

I. FICHE 7 : DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE ET HIERARCHISE DES SOURCES DE POLLUTIONS

I.1. METHODOLOGIE

Une hiérarchisation des sources de pollutions avérées ou potentielles a été réalisée.

Une approche pragmatique est privilégiée, en croisant les différents critères listés ci-après :

- Identification/description de la source de pollution,
- Localisation du rejet par rapport au site de baignade : distance hydrographique avec la zone de baignade, localisation du rejet sur berge par rapport aux conditions de transfert (flux hydrauliques du cours d'eau et observations du panache),
- Origine de la source potentielle de pollutions : eaux usées domestiques, pluviales, animales…,
- Quantification du rejet bactériologique : évaluation du flux de pollution,
- Identification des conditions à risques avec détermination des facteurs déclenchant pouvant conduire à une dégradation de la qualité des eaux de baignade : contamination chronique (cas des stations d'épuration), sous averses ou encore accidentelle/malveillance,
- Appréciation de la fréquence possible des sources de contamination : rare, moyenne, forte, permanente,
- Appréciation de la gravité de la pollution induite par la source recensée,
- Hiérarchisation globale de la pollution suivant l'impact : Faible – Moyen – Fort.

Le diagnostic est réalisé sous forme de tableaux synthétiques présentés ci-après.

Une analyse croisée des différents facteurs a été pratiquée, ce qui a permis d'établir un classement et une hiérarchisation des sources de pollution et de leur impact à :

- Court terme : définition d'un plan d'actions d'urgence et d'un plan de gestion préventive,
- Moyen/long terme : définition d'un plan d'actions pour la suppression des pollutions chroniques.

Généralement, une approche pragmatique et intuitive est suffisante pour hiérarchiser les différentes sources de pollutions entre elles.

Néanmoins, afin de disposer d'une démarche homogène et généralisée, **une criticité de chaque source de pollutions** a été évaluée :

- Notation de critères pondérés :
  - Proximité du rejet par rapport au site de baignade (éloignée, rapprochée, immédiate),
  - Evaluation des flux de pollution (très faible, faible, moyen, fort),
  - Modalités du rejet, examen des pentes et des conditions de transfert (rejet surfacique diffus, rejet infiltré, rejet indirect avec transition par un milieu tampon, rejet direct…),
- Notation finale sur 16 points,
- Trois conditions différentes :
  - Temps sec (situation normale),
  - Sous averse,
  - Situation exceptionnelle, rare ou accidentelle.

En fonction de la note obtenue sur 16 points, **le risque de pollution pour chaque foyer est jugé :**

- **Faible :** Note ≤ 8 points sur 16 points,
- **Moyen :** 9 points ≤ Note ≤ 12 points sur 16 points,
- **Fort :** 13 points ≤ Note ≤ 16 points sur 16 points.

I.2. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

- *Planche 4 : Localisation de toutes les sources potentielles de pollution*

I.2.1. LES SOURCES DE POLLUTION LIEES A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

I.2.1.1 LES STATIONS D'EPURATION

La seule station d'épuration pouvant avoir potentiellement une influence sur le site de baignade de la Maison du Lac est celle des Estérets-du-Lac à Montauroux. Néanmoins, son mode de rejet au milieu naturel est l'infiltration.

L'impact de cette unité de traitement sur la qualité bactériologique de la baignade de la Maison du Lac est donc jugé faible quelles que soient les conditions considérées.

I.2.2. LES SOURCES DE POLLUTION LIEES A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

I.2.2.1 LES DISPOSITIFS DES ETABLISSEMENTS TOURISTIQUES ET SOCIETES PRIVEES

L'ensemble des concessionnaires des plages du lac de Saint-Cassien est équipé de fosses d'accumulation étanches des effluents, qui ne présentent aucun rejet au milieu naturel (vidange régulière de la fosse par un vidangeur agréé). Ce type de dispositif réduit considérablement les risques de pollution du lac.

Ainsi, quelles que soient les conditions, la quasi-totalité des dispositifs d'assainissement autonome des concessionnaires des plages alentours ne présentent aucun danger pour la qualité bactériologique de la plage de la Maison du Lac.

Seul un accident sur le dispositif ANC de la Maison du Lac (rupture ou débordement de la fosse d'accumulation des eaux usées) constitue un risque moyen de dégradation de la qualité de la baignade proche associée.

I.2.3. LES POLLUTIONS DIVERSES

Compte tenu de l'important effet de dilution des pollutions opéré par le lac de Saint-Cassien, et de la distance souvent importante entre les foyers potentiellement polluants et la baignade, l'impact des sources de pollution diverses (industries, loisirs, équipements, etc.) est jugé comme étant nul par temps sec.

Sous averses, les pollutions diverses recensées ne présentent qu'un impact faible pour la qualité de la baignade considérée.

En situation exceptionnelle, les sources de pollution diverses pouvant représenter un risque moyen de dégradation de la qualité bactériologique de l'eau de baignade de la Maison du Lac sont les suivantes :

- **L'exutoire du bassin de rétention du péage des Adrets-de-l'Estérel (EP 01),**
- **L'activité pastorale autour du lac (A 01),**
- **La sur fréquentation de la plage (D 23),**
- **La chute d'un véhicule de l'autoroute A8 vers le Vallon du Chemin Charretier (D 25),**
- **La chute d'un avion dans le lac (D 26).**

I.2.4. SYNTHESE DES POLLUTIONS CHRONIQUES DE TEMPS SEC (SITUATION NORMALE)

Par temps sec et en situation normale, aucune des sources de pollution issues de l'assainissement collectif, non collectif, pluvial ou d'autres sources de pollution n'a de réel impact sur la qualité des eaux de baignade de la plage de la Maison du Lac à Tanneron. De plus, la réhabilitation prochaine de la STEP des Estérets-du-Lac confirme cette conclusion.

En conclusion, il n'existe pas sur la zone d'étude de **SOURCES DE POLLUTION CHRONIQUES MAJEURES EN SITUATION NORMALE, les risques estimés étant tous faibles.**

I.2.5. SYNTHESE DES POLLUTIONS SOUS AVERSES

Par temps de pluie, aucune des sources de pollution issues de l'assainissement collectif, non collectif, pluvial ou d'autres sources de pollution n'a de réel impact sur la qualité des eaux de baignade de la plage de la Maison du Lac à Tanneron.

La confrontation des résultats des analyses ARS de la baignade avec les données pluviométriques ne révèle pas de lien de cause à effet entre les événements pluvieux et les épisodes de dégradation de la qualité de l'eau. L'influence des rejets par temps de pluie des stations d'épuration semble donc être très faible voire nulle sur la baignade considérée. Néanmoins, ce constat est établi à partir d'une faible antériorité de données disponibles.

Cette hypothèse devra donc être confirmée par une analyse croisée approfondie, au cours des prochaines saisons, des résultats de qualité bactériologique et des données climatiques.

En conclusion, il n'existe pas sur la zone d'étude de **SOURCES DE POLLUTION CHRONIQUES MAJEURES EN SITUATION NORMALE, les risques estimés étant tous faibles.**

I.2.6. SYNTHESE DES POLLUTIONS POUR DES EVENEMENTS RARES, EXCEPTIONNELS OU ACCIDENTELS

Dans des conditions exceptionnelles, un événement accidentel au niveau de la fosse d'accumulation étanche des effluents de la Maison du Lac constituerait un risque moyen de pollution de la baignade considérée.

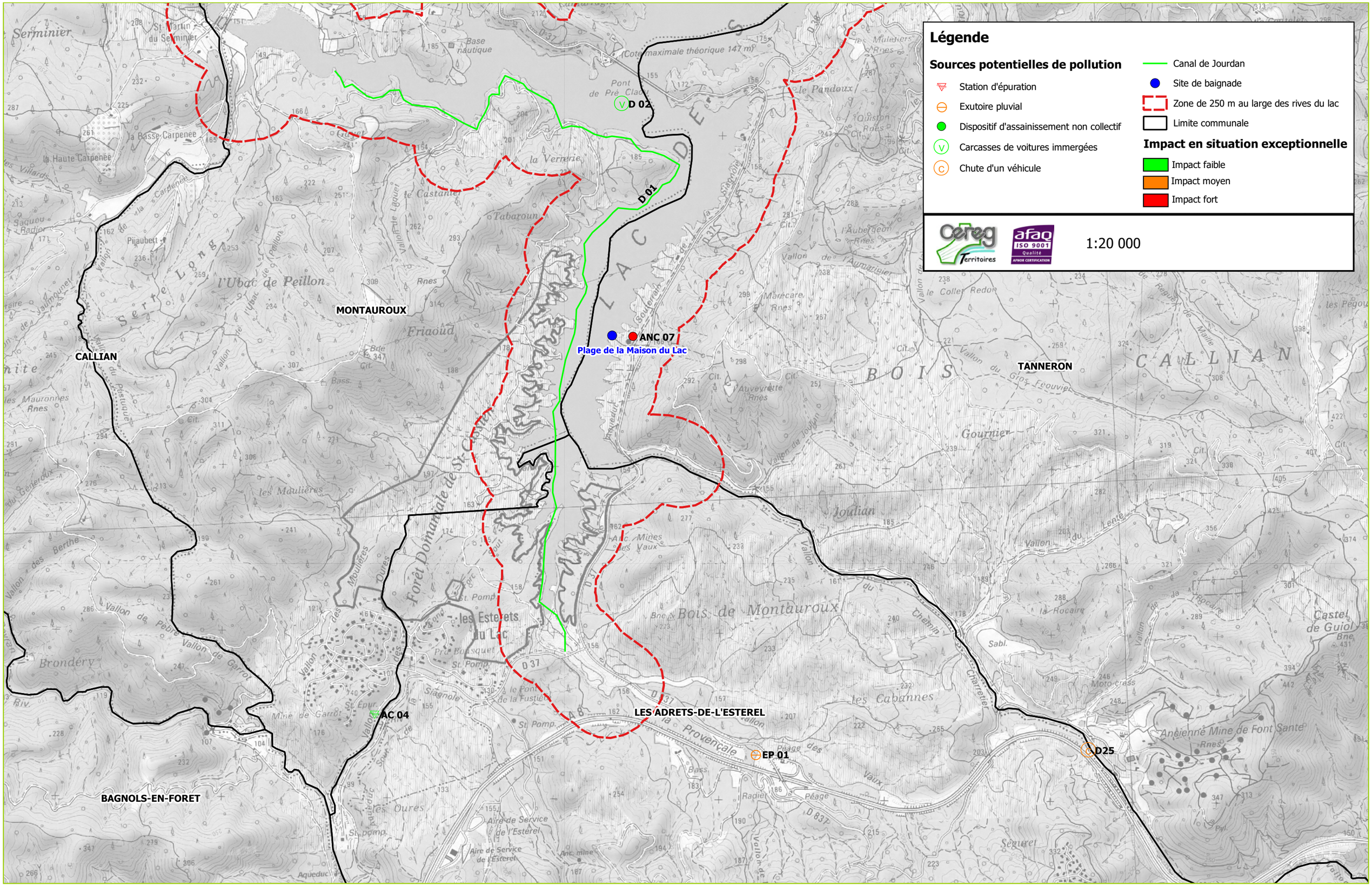
L'exutoire pluvial EP 01 (bassin de rétention du péage des Adrets-de-l'Estérel) représente aussi un risque moyen dans des conditions exceptionnelles, compte tenu de la quantité potentiellement importante de polluants (hydrocarbures) qu'il peut relarguer.

En conclusion, les SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLES MAJEURES, en cas d'événement accidentel, présentant un risque d'altération de la qualité des eaux de baignade de la plage de la Maison du Lac sont :

- **Le dispositif ANC de la Maison du Lac (ANC 07),**
- **L'exutoire pluvial du bassin de rétention du péage autoroutier des Adrets-de-l'Estérel (EP 01),**
- **L'activité pastorale autour du lac (A 01),**
- **La sur fréquentation de la plage (D 23),**
- **La chute d'un véhicule de l'autoroute A8 vers le Vallon du Chemin de Charretier (D 25),**
- **La chute d'un avion dans le lac (D 26).**

Les fiches synthétiques suivantes illustrent la synthèse du diagnostic hiérarchisé des pollutions.

Localisation de toutes les sources potentielles de pollution
Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron



Profils de Baignade - Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 7 : Diagnostic des sources de pollutions | **Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron**

SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES PAR TEMPS SEC EN SITUATION NORMALE

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés										**Appréciation de l'impact sur la qualité des eaux de baignade**																	
Id	Type de foyer potentiel						Description sommaire	Localisation sommaire	Observations sur le fonctionnement	Rive d'implantation	**Proximité** du rejet du site de baignade					**Evaluation des flux** du rejet (en situation normale)				**Modalités et conditions de transfert** du rejet vers le site de baignade (en situation normale)						**Fréquence** du rejet			**RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet**				Situation à risque
	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Agricole	Industriel	Autre				Rive gauche / Rive droite	Evaluation de la distance globale amont du site de baignade	Très éloignée (Note = 0)	Eloignée (Note = 1)	Rapprochée (Note = 2)	Immédiate (Note = 3)	Très Faible (Note = 0)	Faible (Note = 1)	Moyen (Note = 3)	Fort (Note = 5)	Descriptif du rejet immédiat	Rejet traité (Note = 1)	Rejet surfacique diffus (Note = 1)	Infiltration (Note = 1)	Indirect (transit par un milieu tampon) (Note = 3)	Direct (Note = 5)	Exceptionnelle / accidentelle (Note = 1)	Ponctuelle (Note = 2)	Continue (Note = 3)	NOTE GLOBALE SUR 16 POINTS	**FAIBLE (NOTE <= 8)**	**MOYEN (8 < NOTE <= 12)**	**FORT (12 < NOTE <= 16)**	
AC 04	X						STEP quartier des Estérets du Lac	Les Estérets du Lac Montauroux	Insuffisant	X	2,7 km			2			1			Infiltration			1			1			5	X			-

Profils de Baignade - Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 7 : Diagnostic des sources de pollutions — **Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron**

SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES SOUS AVERSES

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés											Appréciation de l'impact sur la qualité des eaux de baignade																				
Id	Type de foyer potentiel						Description sommaire	Localisation sommaire	Observations sur le fonctionnement	Rive d'implantation		**Proximité** du rejet du site de baignade					**Evaluation des flux** du rejet (par temps de pluie)				**Modalités et conditions de transfert** du rejet vers le site de baignade (en situation de rejet)						**Sensibilité aux pluies**				**RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet**				Commentaires / Remarques
	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Agricole	Industriel	Autre				Rive gauche	Rive droite	Evaluation de la distance globale amont du site de baignade	Très éloignée (Note = 0)	Eloignée (Note = 1)	Rapprochée (Note = 2)	Immédiate (Note = 3)	Très Faible (Note = 0)	Faible (Note = 1)	Moyen (Note = 3)	Fort (Note = 5)	Descriptif du rejet immédiat	Rejet traité (Note = 1)	Rejet surfacique diffus (Note = 1)	Infiltration (Note = 1)	Indirect (transit par un milieu tampon) (Note = 3)	Direct (Note = 5)	Pluies Exceptionnelles (>50 mm/j)(Note = 0)	Pluies Fortes (>25 à 30 mm/j)(Note = 1)	Pluie significative (> 10 à 25 mm /j) (Note = 2)	Pluie Faible (< 10 mm/j) (Note = 3)	NOTE GLOBALE SUR 16 POINTS	**FAIBLE (NOTE <= 8)**	**MOYEN (8 < NOTE <= 12)**	**FORT (12 < NOTE <= 16)**	
AC 04	X						STEP quartier des Estérets du Lac	Les Estérets du Lac Montauroux	Insuffisant		X	2,7 km			2			1			Infiltration	1							2		6	X			Augmentation des volumes rejetés par temps de pluie Fonctionnement du by-pass
EP 01			X				Bassin de rétention du péage des Adrets	Les Adrets-de-l'Estérel	Inconnu	X		3,8 km			2			1			Ruisseau non pérenne se jetant dans une zone humide en amont du lac				3			1			7	X			Relargage de polluants (hydrocarbures notamment) en cas de forte pluie
A 01				X			Activité pastorale	Toute la zone d'étude	-	X	X	-				3		1			Rejet surfacique	1						1			6	X			Lessivage des déjections et transfert vers les eaux de baignade par ruissellement de surface
D 24						X	Dépotages sauvages (absence de poubelles)	Plage de la Maison du Lac Tanneron	-		X	< 100 m				3		1			Rejet surfacique	1						1			6	X			Lessivage des déchets et transfert vers les eaux de baignade par ruissellement de surface

Profils de Baignade - Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 7 : Diagnostic des sources de pollutions — **Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron**

SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES POUR DES EVENEMENTS RARES OU EXCEPTIONNELS

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés												Appréciation de l'impact sur la qualité des eaux de baignade																				
Id	Type de foyer potentiel						Description sommaire	Localisation sommaire	Observations sur le fonctionnement	Rive d'implantation		**Proximité** du rejet du site de baignade					**Evaluation des flux** du rejet (en situation exceptionnelle)				**Modalités et conditions de transfert** du rejet vers le site de baignade (en situation exceptionnelle)					**Probabilité d'occurrence de l'événement**			**RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet**				Commentaires / Remarques
	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Agricole	Industriel	Autre				Rive gauche	Rive droite	Evaluation de la distance globale amont du site de baignade	Très éloignée (Note = 0)	Eloignée (Note = 1)	Rapprochée (Note = 2)	Immédiate (Note = 3)	Très Faible (Note = 0)	Faible (Note = 1)	Moyen (Note = 3)	Fort (Note = 5)	Descriptif du rejet immédiat	Rejet traité (Note = 1)	Rejet surfacique diffus (Note = 1)	Infiltration (Note = 1)	Indirect (transit par un milieu tampon) (Note = 3)	Direct (Note = 5)	Faible (Note = 1)	Moyen (Note = 2)	Fort (Note = 3)	NOTE GLOBALE SUR 16 POINTS	**FAIBLE (NOTE <= 8)**	**MOYEN (8 < NOTE <= 12)**	**FORT (12 < NOTE <= 16)**	
AC 04	X						STEP quartier des Estérets du Lac	Les Estérets du Lac Montauroux	Insuffisant		X	2,7 km			2				3		Infiltration		1					2		8	X			By-pass important et prolongé de la STEP suite à un problème majeur
ANC 07		X					ANC de la Maison du Lac	Tanneron	Non conforme		X	100 m				3			3		Rejet direct sur la plage					5			3	14			X	Dysfonctionnement majeur de l'installation ANC conduisant à un rejet d'eaux usées non traitées au milieu naturel
EP 01			X				Bassin de rétention du péage des Adrets	Les Adrets-de-l'Estérel	Inconnu	X		3,8 km			2				3		Ruisseau non pérenne se jetant dans une zone humide en amont du lac				3			2		10		X		Relargage massif de polluants (hydrocarbures notamment) au lac
A 01				X			Activité pastorale	Toute la zone d'étude	-	X	X	-				3			3		Rejet surfacique	1						2		9		X		Lessivage des déjections et transfert vers les eaux de baignade par ruissellement de surface
D 01						X	Canal Jourdan immergé dans le lac	Rive droite du lac sur les communes de Montauroux et des Adrets-de-l'Estérel	-		X	220 m				3	0				Lac de Saint-Cassien				3		1			7	X			Risque de relargage dans les eaux lacustres des polluants contenus dans les déchets accumulés au niveau des regards de visite du canal
D 02						X	Carcasses de voitures immergées dans le lac	Tout le lac de Saint-Cassien	-	X	X	-				3		1			Lac de Saint-Cassien				3		1			8	X			Risque de relargage dans les eaux lacustres des polluants contenus dans les carcasses de voitures immergées
D 23						X	Surfréquentation de la baignade	Plage de la Maison du Lac Tanneron	-		X	Sur place				3		1			Rejet direct dans l'eau (pollution interbaigneurs)					5		2		11		X		Risque de pollution interbaigneurs et de présence de déjections humaines dans l'eau de baignade
D 24						X	Dépotages sauvages (absence de poubelles)	Plage de la Maison du Lac Tanneron	-		X	< 100 m				3		1			Rejet surfacique	1						2		7	X			Lessivage des déchets et transfert vers les eaux de baignade par ruissellement de surface
D 25						X	Chute d'un véhicule de l'autoroute A8 vers le Vallon du Chemin Charretier	Tanneron Les Adrets-de-l'Estérel	-		X	4,7 km			2				3		Vallon du Chemin de Charretier				3		1			9		X		Risque de déversement de matières polluantes dans un cours d'eau affluent du lac
D 26						X	Chute d'un avion dans le lac	Tout le lac de Saint-Cassien	-	X	X	-				3			3		Lac de Saint-Cassien				3		1			10		X		Risque de déversement de matières polluantes dans le lac

I.3. CLASSEMENT DU TYPE DE PROFIL

Afin de prendre en considération la différence de vulnérabilité aux pollutions du site de baignade de la **plage de la Maison du Lac**, 3 types de profils ont été définis :

- Type 1 : le risque de pollution de l'eau de baignade n'est pas avéré,
- Type 2 : le risque de pollution est avéré et les causes sont connues,
- Type 3 : le risque de contamination est avéré et les causes sont insuffisamment connues.

		Type 1	Type 2	Type 3
Phase 1 : Etat des lieux	Description de la zone de baignade	x	x	x
	Délimitation et description de la zone d'étude	x	x	x
	Données sur la qualité de l'eau	x	x	x
	Données sur la qualité des coquillages (le cas échéant)	x	x	x
	Contexte météorologique	x	x	x
	Inventaire des sources de pollution	x	x	x
	Potentiel de prolifération de cyanobactéries, de macro-algues ou de phytoplancton	x	x	x
Phase 2 : Diagnostic	Hiérarchisation des sources de pollution	x	x	x
	Analyse statistique et interprétation des données rétrospectives		x	x
	Utilisation de modèles hydrodynamiques			x
Phase 3 : Mesures de gestion	Mesures de gestion préventive des pollutions à court terme	x	x	x
	Mesures de gestion préventive des autres sources de pollution	x	x	x
	Plan d'action	x	x	x
Rédaction du profil et du document de synthèse		x	x	x

Tableau 7 : Détermination du type de profil réalisé dans le cadre de l'étude

Au regard du diagnostic établi des sources de pollutions et du classement qualité de l'eau de baignade selon la directive 2006, il est retenu le type de profil suivant pour le site de baignade diagnostiqué dans le cadre de cette étude :

Zone de baignade	Classement de la qualité de l'eau de la baignade sur les 4 dernières années	Type de Profil :
Plage de la Maison du Lac	**Année 2012 : non suivie** **Année 2013 : non suivie** **Année 2014 : non suivie** **Année 2015 : classement pas encore possible**	**Type 1**

Tableau 8 : Classement du type de profils de baignade

Distinction entre profils de type 1 et 2

Les démarches afin d'établir des profils de baignade de type 1 ou de type 2 sont identiques, cependant, le volume des investigations est plus important dans le cas des profils de type 2, avec la nécessité de réaliser des prestations de terrain plus consommatrices en temps passé, et des recommandations ultérieures de travaux et de gestion préventive des baignades plus abouties.

Selon le guide national pour l'élaboration d'un profil de baignade, les profils de type 1 et 2 se distinguent néanmoins dans l'application des mesures du plan d'action :

- Type 1 : des recommandations seront formulées et pourront s'avérer suffisantes,
- Type 2 : le plan d'actions définira les mesures de gestion destinées à supprimer ou réduire les sources de pollutions et présentera un calendrier des travaux pour atteindre en 2015 le niveau de qualité au moins suffisant au sens de la directive 2006.

Néanmoins, au regard de la complexité du fonctionnement d'une baignade en eau douce et de la grande sensibilité de cette dernière aux variations de qualité, des plans d'actions intégrant un programme de travaux nécessaires seront systématiquement proposés.

Profils de type 3 : utilisation de modèles hydrodynamiques

Les profils de type 3 nécessitent généralement des modélisations hydrodynamiques 3D poussées pour parvenir à cerner parfaitement les interactions entre diffusions des sources de pollutions et contextes hydro-climatiques.

Généralement, ce type de prestations, très lourdes à mettre en place sont réservées à certaines baignades en milieu littoral : croissement nécessaire d'un très grand nombre de données (conditions climatiques, débits des cours d'eau, marées, courants, vents, hauteur d'eau…).

J. FICHE 8 : MESURES DE GESTION

A l'issue du recensement des foyers de pollutions et de l'élaboration du programme des travaux, un plan de gestion préventive de la baignade est établi.

En effet, les foyers de pollutions les plus impactant sur la baignade ont été listés et hiérarchisés avec précision. Ainsi les mesures de gestion préventives peuvent être focalisées sur la surveillance de ces points critiques.

Il est donc proposé pour chacun des foyers de pollutions :

- Les modalités de surveillance à instaurer en période estivale,
- Les modalités de gestion de crise à appliquer à la suite de la constatation d'un éventuel défaut.

J.1. SURVEILLANCE ET VEILLE ESTIVALE

J.1.1. ENTRETIEN DE LA BAIGNADE

La fréquentation et la sur-fréquentation des sites de baignade peuvent être à l'origine de dépôts de déchets à la surface des plages. Lorsque ces derniers sont lessivés dans les eaux du lac, ils peuvent altérer provisoirement sa qualité.

L'entretien des abords de la baignade est donc recommandé afin de limiter le lessivage des plages suite à des évènements pluvieux orageux.

Entretien de la baignade

- **Entretien régulier des abords** avec le contrôle de la propreté du site,
- **Enlèvement des flottants se trouvant dans l'emprise de la zone surveillée**,
- **Débroussaillage des abords de la plage afin d'éviter la prolifération de déjections humaines dans les alentours.**

J.1.2. VEILLE ESTIVALE

En période estivale, une surveillance des foyers de pollutions potentiels connus doit être instaurée : **veille estivale permanente.**

Mise en place d'une veille estivale

Pour la plage de la Maison du Lac, les actions de surveillance et de veille estivale sont décrites et détaillées ci-dessous et dans les tableaux des pages suivantes :

- **Le contrôle visuel biquotidien de l'aspect de l'eau** par la surveillance :
  - Des blooms algaux,
  - De la présence de mousses,
  - De changements anormaux de colorations et de la transparence,
  - Apparitions d'odeurs suspectes,

- **Le suivi hebdomadaire estival de l'état de l'exutoire pluvial EP 01 (bassin de rétention du péage autoroutier des Adrets-de-l'Estérel) et des matières et/ou déchets qui s'accumulent à l'intérieur du bassin,**

- **La sensibilisation des propriétaires et usagers des centres équestres aux bonnes pratiques,** permettant d'éviter les baignades des chevaux directement dans les eaux du lac,

- **La mise en place d'un protocole d'analyses rapides de la qualité de l'eau de baignade après un incident déclaré sur les systèmes d'assainissement ou suite à toute autre pollution accidentelle identifiée** : pour chaque épisode de pollution, réalisation par les techniciens de la Communauté de Communes du Pays de Fayence, d'une campagne de prélèvements et d'analyses rapides en 3 points (rejet, amont, aval) pendant 3 jours consécutifs à la pollution,

- Dans l'idéal, et dans le cadre d'une **concertation anticipée chaque année avec les services de l'ARS**, il faudrait prévoir de **réaliser les bilans de pollution d'autosurveillance des stations d'épuration du territoire les jours où sont réalisés les prélèvements d'eau de baignade par l'ARS**, afin de confronter les résultats, et d'estimer l'éventuel impact des rejets d'assainissement sur la qualité des eaux de baignade.

Indicateur de surveillance et de gestion concourant à fermer la baignade

Des mesures de gestion immédiates, en cas de danger avéré, peuvent être prises pour interdire la baignade temporairement ou de manière prolongée.

Ces mesures seront prises par le personnel surveillant en fonction de plusieurs paramètres :

- **Turbidité de l'eau trop importante,**
- **Objets suspects dans ou à la surface de l'eau,**
- **Couleur suspecte de l'eau,**
- **Odeurs nauséabondes.**

L'interdiction de baignade ne sera levée qu'après avoir effectué des prélèvements et analyses et obtenu un résultat conforme à la réglementation des baignades.

Il est rappelé ci-après les principaux indicateurs à suivre, ainsi que les principales actions de surveillance et de gestion à mettre en œuvre :

- **Fermeture préventive de la baignade pour une durée de 24 à 48 heures suite à un épisode pluvieux de cumul supérieur à 20 mm, afin d'éviter les risques de pollution inhérents aux sources polluantes suivantes, liées aux systèmes d'assainissement de Tanneron et Montauroux (quartier des Estérets-du-Lac) :**
  - ***Rejets de la station d'épuration des Estérets-du-Lac à Montauroux,***

- **Fermeture préventive de la baignade pour une durée de 24 à 48 heures suite à un événement rare ou exceptionnel identifiable, parmi les sources potentielles de pollution suivantes :**
  - ***Dispositifs d'assainissement non collectif, notamment celui du bâtiment de la Maison du Lac,***
  - ***Baignade de chevaux ou abreuvage de troupeaux à proximité de la plage,***
  - ***Déversement accidentel d'une pollution massive au niveau du bassin de rétention des eaux pluviales du péage autoroutier des Adrets-de-l'Estérel et transfert de la pollution au milieu naturel suite à un dysfonctionnement majeur du bassin,***
  - ***Chute d'un véhicule de l'autoroute A8 vers le Vallon du Chemin Charretier,***
  - ***Chute d'un avion dans le lac de Saint-Cassien.***

Cette fermeture sera à apprécier par le gestionnaire de la baignade en fonction des informations recueillies auprès des différents acteurs compétents en matière d'assainissement collectif et non collectif et des exploitants des réseaux d'assainissement, et en corroborant avec les observations de terrain (arrivée d'eaux usées ou de nappes de pollution au droit de la zone de baignade).

Cette fermeture devra rester effective tant que la problématique n'aura pas été solutionnée et écartée par des analyses contradictoires

J.2. PROCEDURES D'INTERVENTION ET DE GESTION DE CRISE

Des procédures d'interventions avec mobilisations des personnes responsables associées sont définies :

- Procédure Gestion de crise : temps sec estival,
- Procédure Gestion de crise : averse d'orage estival,
- Procédure Gestion de crise : résultats non conformes dans le cadre du contrôle sanitaire réalisé par l'ARS.

Les procédures d'intervention proposées sont structurées suivant 3 pôles conjugués pour chaque étape structurante : **acteurs – actions – outils.**

J.3. ENREGISTREMENT D'UNE CRISE

Toute crise doit faire l'objet d'un suivi et d'un enregistrement dans l'historique qualité de chaque baignade.

En effet, ces données sont primordiales pour préciser les modalités de corrélation entre les précipitations, le fonctionnement des installations de traitement des eaux usées, les pratiques pastorales et la dégradation éventuelle de la qualité de l'eau de baignade.

De plus, une meilleure connaissance des conditions de déclenchement d'une crise permettra d'assurer une meilleure gestion des futures crises et/ou de les anticiper.

Ces fiches d'enregistrement d'un épisode ponctuel de contamination sont donc essentielles pour l'historique de suivi d'une qualité de baignade.

Ce type d'outil est indispensable pour exploiter les résultats d'analyses d'une saison de baignade, et comprendre plus finement les influences du contexte hydro-climatique sur la qualité des eaux de baignade.

Les fiches synthétiques suivantes détaillent les mesures de gestion de la baignade, et les différentes procédures de gestion à mettre en œuvre.

Des modèles d'Arrêté d'interdiction temporaire de la baignade sont également fournis ci-après, complétés d'un panneau spécifiant l'interdiction temporaire de baignade à afficher sur le site de baignade.

Profils de Baignade - Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 8 : Mesures de Gestion | **Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron**

MESURES DE GESTION POUR LES SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES PAR TEMPS SEC EN SITUATION NORMALE

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés									RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet				SURVEILLANCE					
Id	Type de foyer potentiel						Description sommaire	Localisation sommaire				ACTION A METTRE EN PLACE A COURT TERME	Surveillance actuelle			Proposition de dispositifs de surveillance complémentaires (à mettre en place durant la saison estivale)	INDICATEUR DE SUIVI	QUI assure le suivi des indicateurs ?
	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Agriculture	Industriel	Autre			FAIBLE (NOTE <= 8)	MOYEN (9 < NOTE <= 12)	FORT (13 < NOTE <= 16)		Descriptif des modalités de surveillances actuelles du rejet	Dispositif suffisant	Dispositif à compléter			
AC 04	X						STEP quartier des Estérets-du-Lac	Les Estérets-du-Lac MONTAUROUX	X			Mise en œuvre du projet de réhabilitation de la station d'épuration (SETUDE Ingénieurs Conseils - 2014)	Autosurveillance règlementaire		X	Poursuite de la bonne exploitation des ouvrages Mise en place d'un comptage des effluents traités (obligatoire réglementairement)	Niveau de rejet	ARPE PACA Exploitant

Profils de Baignade - Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 8 : Mesures de Gestion | **Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron**

MESURES DE GESTION POUR LES SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES SOUS AVERSES

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés									RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet			ACTION A METTRE EN PLACE A COURT TERME	SURVEILLANCE						MESURES DE GESTION PREVENTIVE	
Id	Type de foyer potentiel						Description sommaire	Localisation sommaire					Surveillance actuelle			Proposition de dispositifs de surveillances complémentaires (à mettre en place durant la saison estivale)	INDICATEUR DE SUIVI	QUI assure le suivi des indicateurs ?	Fermeture préventive	Conditions de fermeture de la baignade
	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Agriculture	Industriel	Autre			FAIBLE (NOTE <= 8)	MOYEN (9 < NOTE <= 12)	FORT (13 < NOTE <= 16)		Descriptif des modalités de surveillances actuelles du rejet	Dispositif suffisant	Dispositif à compléter					
AC 04	X						STEP quartier des Estérets-du-Lac	Les Estérets-du-Lac MONTAUROUX	X			Mise en œuvre du projet de réhabilitation de la station d'épuration (SETUDE Ingénieurs Conseils - 2014)	Autosurveillance règlementaire		X	Poursuite de la bonne exploitation des ouvrages Mise en place d'un comptage des effluents traités (obligatoire réglementairement)	Niveau de rejet Fonctionnement du by-pass	ARPE PACA Exploitant	X	Si rejet massif d'eaux usées brutes communiquant avec la baignade étudiée
A 01				X			Activité pastorale	Toute la zone d'étude	X			Sensibilisation des agriculteurs Réglementation de l'accès des animaux au lac	Aucune		X	Actions de sensibilisation des agriculteurs aux bonnes pratiques Mise en place d'arrêtés municipaux interdisant l'abreuvage des animaux au niveau du lac et leur pacage sur les rives du lac ou d'affluents majeurs	Lessivage de déjections animales par temps de pluie	Communauté de Communes du Pays de Fayence	X	
EP 01			X				Bassin de rétention des eaux pluviales du péage des Adrets	Les Adrets-de-l'Estérel	X			Visites régulières de l'ouvrage, particulièrement durant la saison estivale	Aucune		X	Visite hebdomadaire estivale de vérification de l'état et du fonctionnement de l'ouvrage (contrôle notamment du bon fonctionnement des vannes d'isolement des éventuelles pollutions)	Rejet de polluants au milieu naturel	Société exploitante du réseau autoroutier	X	
D 24						X	Dépotages sauvages (absence de WC et de poubelles)	Plage de la Maison du Lac TANNERON	X			Installation de poubelles sur la plage	Aucune		X	Entretien régulier et quotidien des abords de la plage en période de pointe estivale et débroussaillage des sous-bois alentours	Accumulation de déchets sur la plage et les berges avoisinantes	Communauté de Communes du Pays de Fayence		

Profils de Baignade - Communauté de Communes du Pays de Fayence

Fiche 8 : Mesures de Gestion | **Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron**

MESURES DE GESTION POUR LES SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES <u>POUR DES EVENEMENTS RARES OU EXCEPTIONNELS</u>

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés									RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet			ACTION A METTRE EN PLACE A COURT TERME	SURVEILLANCE						MESURES DE GESTION PREVENTIVE	
Id	Type de foyer potentiel						Description sommaire	Localisation sommaire					Surveillance actuelle			Proposition de dispositifs de surveillances complémentaires (à mettre en place durant la saison estivale)	INDICATEUR DE SUIVI	QUI assure le suivi des indicateurs ?	Situation conduisant à une fermeture préventive de la baignade	Modalités de fermeture de la baignade
	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Agriculture	Industriel	Autre			FAIBLE (NOTE <= 8)	MOYEN (9 < NOTE <= 12)	FORT (13 < NOTE <= 16)		Descriptif des modalités de surveillances actuelles du rejet	Dispositif suffisant	Dispositif à compléter					
AC 04	X						STEP quartier des Estérets-du-Lac	Les Estérets-du-Lac MONTAUROUX	X			Mise en œuvre du projet de réhabilitation de la station d'épuration (SETUDE Ingénieurs Conseils - 2014)	Autosurveillance règlementaire		X	Poursuite de la bonne exploitation des ouvrages Mise en place d'un comptage des effluents traités (obligatoire réglementairement)	Niveau de rejet Fonctionnement du by-pass	ARPE PACA Exploitant	By-pass important et prolongé de la STEP suite à un problème majeur	**Fermeture préventive** de la baignade jusqu'à **+24 heures après la fin de l'épisode de contamination**
ANC 07		X					ANC de la Maison du Lac	Tanneron			X	Poursuite du programme pluriannuel de contrôle Vidange régulière des fosses d'accumulation étanches Mise en œuvre des travaux préconisés par le SPANC	Visites périodiques du SPANC	X		Poursuite du programme pluriannuel des dispositifs d'assainissement non collectif par le SPANC Mise en œuvre des travaux de réhabilitation préconisés par le SPANC : remplacement de la fosse d'accumulation qui présente des fuites	Rejet d'eaux usées non traitées	SPANC de la Communauté de Communes du Pays de Fayence	Dysfonctionnement exceptionnel majeur du dispositif ANC occasionnant un apport massif d'eaux usées vers le lac	
A 01				X			Activité pastorale	Toute la zone d'étude		X		Sensibilisation des agriculteurs Réglementation de l'accès des animaux au lac	Aucune		X	Actions de sensibilisation des agriculteurs aux bonnes pratiques Mise en place d'arrêtés municipaux interdisant l'abreuvage des animaux au niveau du lac et leur pacage sur les rives du lac ou d'affluents majeurs	Lessivage de déjections animales par temps de pluie	Communauté de Communes du Pays de Fayence	Lessivage des berges et des plages souillées	
EP 01			X				Bassin de rétention des eaux pluviales du péage des Adrets	Les Adrets-de-l'Estérel		X		Visites régulières de l'ouvrage, particulièrement durant la saison estivale	Aucune		X	Visite hebdomadaire estivale de vérification de l'état et du fonctionnement de l'ouvrage (contrôle notamment du bon fonctionnement des vannes d'isolement des éventuelles pollutions)	Rejet de polluants au milieu naturel	Société exploitante du réseau autoroutier	Contamination exceptionnelle sur le bassin versant de collecte du bassin de rétention (lessivage des routes, etc.)	
D 24						X	Dépotages sauvages (absence de WC et de poubelles)	Plage de la Maison du Lac TANNERON	X			Installation de poubelles sur la plage	Aucune		X	Entretien régulier et quotidien des abords de la plage en période de pointe estivale et débroussaillage des sous-bois alentours	Accumulation de déchets sur la plage et les berges avoisinantes	Communauté de Communes du Pays de Fayence	Lessivage des berges et des plages souillées	

PROFIL BAIGNADE – SURVEILLANCE – GESTION PREVENTIVE

ROLES DES ACTEURS ET PROTOCOLE D'INFORMATION – TANNERON – Plage de la Maison du Lac

ACTEURS	INDICATEURS A SUIVRE	Modalités d'information : Qui prévient Qui ?	GESTIONNAIRE DE BAIGNADE
Communauté de Communes du Pays de Fayence	- Suivi des données MétéoFrance et de la pluviométrie locale - Etat de propreté de la plage et de ses abords - Résultats d'autocontrôles	*Protocoles d'informations internes* →	*Communauté de Communes du Pays de Fayence*
Services Municipaux de Fayence	- Dysfonctionnements majeurs de la station d'épuration et/ou des ouvrages d'assainissement	*Mairie de Fayence* → *Tél :* *Fax :* *Mail ;*	*Communauté de Communes du Pays de Fayence* *Services Municipaux de Tanneron*
Services Municipaux de Tourrettes	- Dysfonctionnements majeurs des stations d'épuration et/ou des ouvrages d'assainissement	*Mairie de Tourrettes* → *Tél :* *Fax :* *Mail ;*	
Services Municipaux de Callian et Montauroux et SIVU	- Dysfonctionnements majeurs des stations d'épuration	*Mairies de Callian et Montauroux, SIVU* → *Tél :* *Fax :* *Mail ;*	
SPANC de la Communauté de Communes du Pays de Fayence	- Dysfonctionnements majeurs des systèmes ANC	*SPANC* → *Tél :* *Fax :* *Mail ;*	
VEOLIA	- Dysfonctionnements majeurs des STEP de Callian/Montauroux et des Estérets-du-Lac	*VEOLIA* → *Tél :* *Fax :* *Mail ;*	

PROFIL BAIGNADE – SURVEILLANCE – GESTION PREVENTIVE

COORDONNEES DES ACTEURS - TANNERON – Plage de la Maison du Lac

Communauté de Communes du Pays de Fayence
M. le Président
Mas de Tassy 1849, Route Départementale 19 - 83 440 TOURRETTES
Tel : 04 94 76 02 03 - Fax : 04 94 84 15 54 - Mail : contact@cc-paysdefayence.fr

MAIRIE DE TANNERON
M. le Maire
Place de la Mairie - 83 440 TANNERON
Tel : 04 93 60 68 13 - Fax : 04 93 60 64 36 - Mail : accueil@communedetanneron.fr

MAIRIE de MONTAUROUX
M. le Maire
Place du Clos – CS 9292 - 83 440 MONTAUROUX
Tel : 04 94 50 41 00 – Fax : 04 94 50 41 10 - Mail : mairie@ville-montauroux.fr

MAIRIE DE CALLIAN
M. le Maire
Place de l'Hôtel de Ville – 83 440 CALLIAN
Tel : 04 94 39 98 40 - Fax : 04 94 39 98 41 - Mail : mairiecallian@callian.fr

MAIRIE DE TOURRETTES
M. Le Maire
Place de la Mairie - 83 440 TOURRETTES
Tel : 04 94 39 07 20 - Fax : 04 94 39 07 28 - Mail : mairie@mairie-tourrettes-83.fr

MAIRIE DE FAYENCE
M. Le Maire
2 Place de la République - 83 440 FAYENCE
Tel : 04 94 39 15 00 - Fax : 04 94 39 15 01 - Mail : contact@ville-fayence.fr

SIVU Nouvelle station d'épuration Callian Montauroux
M. Le Président
Place du Clos – 83 440 MONTAUROUX
Tel : - Fax : - Mail :

VEOLIA
Tel : 06 03 02 09 38 - Fax : - Mail :

A prévenir : Etablissements touristiques spécifiques et/ou Etablissements Recevant du Public (ERP)

Camp de Loisirs du Lac
Domaine de la Chesnaie - 83 440 MONTAUROUX
Tél : 04 94 76 46 26

Camping Les Chaumettes
83 440 MONTAUROUX
Tél : 04 94 76 43 27

Camping Les Floralies
83 440 MONTAUROUX
Tél : 04 94 76 44 03

Camping Chez Bruna
172, Quartier Font de Gras - 83 440 TANNERON
Tél : 04 93 60 65 90

PROFIL BAIGNADE – SURVEILLANCE – GESTION PREVENTIVE

PROCEDURE GESTION DE CRISE : TEMPS SEC ESTIVAL – TANNERON – Plage de la Maison du Lac

ACTEURS	ACTIONS	OUTILS
Communauté de Communes du Pays de Fayence *Exploitants des réseaux* *Laboratoire d'analyses autocontrôle*	**0 – SURVEILLANCE / VEILLE ESTIVALE** - Suivi des indicateurs *Constatation/signalement d'un rejet* *Doute sur la qualité de l'eau : Changement anormal de la coloration, mousses, odeurs…* ***Dysfonctionnement avec débordements des postes de refoulement les plus proches***	*- Contrôle visuel mensuel des sources de pollutions principales* *- Télésurveillance* *- Analyses d'autocontrôle*
Communauté de Communes du Pays de Fayence	**ANALYSE DU RISQUE SANITAIRE POUR LES BAIGNEURS** *Contacter ARS discussion du risque*	*Ouverture d'une Fiche Crise*
Laboratoire d'analyses autocontrôle	*Au besoin* → Analyses Si résultats d'analyses non conformes	*Analyses d'autocontrôle*
Services Administratifs de la mairie	**1 - FERMETURE PREVENTIVE DE LA BAIGNADE** *Information de l'ARS*	*- Arrêté Municipal : interdiction provisoire de baignade* *- Affichage de l'arrêté sur le site de baignade, en mairie, à l'office du tourisme, ERP (Campings…)* *- Informations ARS : fax / mail*
Services municipaux *Exploitants des réseaux et stations* *Communauté de Communes du Pays de Fayence*	**2 – RECHERCHE DU FOYER DE POLLUTION** *Au besoin ou en parallèle* → Analyses normées	*- Repérage terrain des réseaux et ouvrages d'assainissement* *- Constatations visuelles* *- Identification d'autres sources de contamination éventuelles*
	3 – SUPPRESSION DU FOYER DE POLLUTION *Attente 24 h minimum* *Au besoin ou en parallèle* → Analyses normées Si résultats d'analyses conformes	*- Curage des réseaux* *- Remplacement des pompes* *- Autres interventions…* *Analyses d'autocontrôle*
Services Administratifs de la mairie	**4 – REOUVERTURE DE LA BAIGNADE** *Information de l'ARS*	*- Arrêté Municipal : réouverture de la baignade* *- Affichage de l'arrêté sur le site de baignade* *- Informations ARS : fax / mail*
Services Municipaux *Com. Com. du Pays de Fayence*	**5 - ENREGISTREMENT DE L'EPISODE DE CRISE** - Finalisation de la fiche enregistrant l'épisode de crise - Enregistrement dans l'historique de la baignade	*Fermeture et enregistrement de la Fiche Crise*

PROFIL BAIGNADE – SURVEILLANCE – GESTION PREVENTIVE
PROCEDURE GESTION DE CRISE : AVERSES – TANNERON– Plage de la Maison du Lac

ACTEURS	ACTIONS	OUTILS
Communauté de Communes du Pays de Fayence *Exploitants des réseaux*	**0 - SURVEILLANCE / VEILLE METEO ESTIVALE** - Veille quotidienne Météo - Vigilance renforcée suite aux annonces d'épisodes pluvieux *Constatation d'un épisode pluvieux*	*Données Météofrance* *Pluviométrie locale*
Communauté de Communes du Pays de Fayence *Exploitants des réseaux*	**1 – CLASSIFICATION DE LA PLUIE** - Récupération des données Météofrance et appréciation de l'intensité de l'épisode pluvieux - Appréciation de l'impact de la pluie sur les différents foyers suivant la répartition suivante : *Pluie Faible < 10 mm/j* *Pluie Significative - 10 à 25 mm/j* *Pluie Forte > 25 à 30 mm/j* → *- Simple surveillance* *- Surveillance de l'état de la plage* *- Suivi hebdomadaire du bon fonctionnement des postes de refoulement* *Pluie Exceptionnelle > 50 mm/j* → *- Vérification du fonctionnement des postes de refoulement* *- Fonctionnement des stations d'épuration de la zone d'étude* *- Exutoires pluviaux*	*Données Météofrance* *Pluviométrie locale*
Laboratoire d'analyses autocontrôle	**Rejet spécifique signalé communiquant avec la baignade**	*Analyses d'autocontrôle : Possibilités de mesurer l'importance de la pollution et affiner ce seuil de pluie*
Services Administratifs de la mairie	**2 - FERMETURE PREVENTIVE DE LA BAIGNADE** *Information de l'ARS*	*Ouverture d'une Fiche Crise* *Arrêté Municipal : interdiction provisoire de baignade* *Affichage de l'arrêté sur le site de baignade* *Informations ARS : fax / mail*
Services Municipaux *Exploitants des réseaux et stations*	**3 – VERIFICATION DE L'ABSENCE DE REJETS SUIVANT LA CLASSIFICATION DES PLUIES** *Pas de rejet* *Rejet sur un des foyers* *Recherche de l'origine et suppression du rejet* *Attente 24 heures minimum*	*Contrôles visuels* *Supervision* *Analyses d'autocontrôle* *Possibilités de vérifier la qualité de l'eau avant réouverture de la baignade*
Services Administratifs de la mairie	**4 – REOUVERTURE DE LA BAIGNADE** *Information de l'ARS*	*Arrêté Municipal : réouverture de la baignade* *Affichage de l'arrêté sur le site de baignade* *Informations ARS : fax / mail*
Services municipaux Com. Com du Pays de Fayence	**5 - ENREGISTREMENT DE L'EPISODE DE CRISE** - Finalisation de la fiche enregistrant l'épisode de crise - Enregistrement dans l'historique de la baignade	*Fermeture et enregistrement de la Fiche Crise*

PROFIL BAIGNADE – SURVEILLANCE – GESTION DE CRISE

MAUVAIS RESULTATS D'ANALYSES (CONTROLE SANITAIRE) – TANNERON – Plage de la Maison du Lac

ACTEURS	ACTIONS	OUTILS
ARS	**0 – CONTROLE SANITAIRE ARS**	*Laboratoire d'analyses agréé sous l'autorité de l'ARS*
	Interprétation des résultats d'analyses par l'ARS	
Services municipaux *Exploitants des réseaux et stations* *Communauté de Communes du Pays de Fayence*	*Information du gestionnaire par l'ARS* *Si résultats non conformes et pas d'informations cause de la pollution et/ou aucune certitude sur la fin avérée de la pollution* *Si résultats conformes : Aucune interdiction mise en place*	*Ouverture d'une Fiche Crise*
Services administratifs de la mairie	**1 - FERMETURE TEMPORAIRE DE LA BAIGNADE**	*Arrêté Municipal : interdiction provisoire de baignade* *Affichage de l'arrêté sur le site de baignade +Mairie + Office de Tourisme + ERP (campings…)* *Informations ARS : fax / mail*
Services municipaux/Com. Com. du Pays de Fayence *Exploitants des réseaux et stations* *Laboratoire d'analyse autocontrôle*	**2 – RECHERCHE DU FOYER DE POLLUTION** *Au besoin ou en parallèle* Analyses	*- Repérage terrain des réseaux et ouvrages* *- Constatations visuelles* *- Identification d'autres sources éventuelles* *Analyses d'autocontrôle*
Services municipaux *Exploitants des réseaux et stations* *Laboratoire d'analyse autocontrôle*	**3 – SUPPRESSION DU FOYER DE POLLUTION** *Attente 24 h minimum*	*- Curage de réseaux* *- Remplacement de pompes* *- Autres interventions*
ARS *Laboratoire d'analyses agréé sous l'autorité de l'ARS*	Analyses ARS de contrôle Si résultats d'analyses conformes *Validation ARS*	*Laboratoire d'analyses agréé sous l'autorité de l'ARS*
Services Administratifs de la mairie	**4 – REOUVERTURE DE LA BAIGNADE**	*- Arrêté Municipal : réouverture de la baignade* *- Affichage de l'arrêté sur le site de baignade* *- Informations ARS : fax / mail*
Services municipaux de la mairie *Com. Com. du Pays de Fayence*	**5 - ENREGISTREMENT DE L'EPISODE DE CRISE** - Finalisation de la fiche enregistrant l'épisode de crise - Enregistrement dans l'historique de la baignade	*Fermeture et enregistrement de la Fiche Crise*

REPUBLIQUE FRANCAISE
.....
LIBERTE-EGALITE-FRATERNITE
.....

COMMUNE DE TANNERON

ARRETE MUNICPAL N°…./…….. PORTANT INTERDICTION TEMPORAIRE DE BAIGNADE

Le Maire de la commune de **TANNERON** soussigné,

Vu les articles L 2211-1 et L 2212-2 du Code Général des Collectivités Locales ;

Vu les articles L 1332-1 à L 1332-9 du Code de la Santé Publique ;

Vu les articles D 1332-14 à D 1332-42 du Code de la Santé Publique fixant les normes d'hygiène et de sécurité applicables aux eaux de baignade ;

Considérant qu'il existe un risque que la qualité de l'eau de baignade soit temporairement dégradée compte tenu :

- ☐ des conditions hydrométéorologiques ;
- ☐ d'un dysfonctionnement majeur du système d'assainissement collectif ;
- ☐ d'une insuffisance de transparence ;
- ☐ de tout autre facteur susceptible de porter atteinte à la santé ou à la sécurité des baigneurs : ……

ARRETE

Article 1 : La baignade est temporairement interdite sur la **plage de la Maison du Lac** le ……..……...(jour(s) concerné(s)).

Article 2 : Des panneaux de signalisation seront mis en place sur les lieux pour matérialiser la présente interdiction.

Article 3 : La brigade de gendarmerie de ……, la Police Municipale et les services techniques municipaux sont chargés,
chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

A ……, le ……

Le Maire

BAIGNADE TEMPORAIREMENT INTERDITE

NO SWIMMING

REPUBLIQUE FRANCAISE
.....
LIBERTE-EGALITE-FRATERNITE
.....

COMMUNE DE TANNERON

ARRETE MUNICPAL N°…./…….. PORTANT
LEVEE DE L'INTERDICTION TEMPORAIRE DE BAIGNADE

Le Maire de la commune de **TANNERON** soussigné,

Vu les articles L 2211-1 et L 2212-2 du Code Général des Collectivités Locales ;

Vu les articles L 1332-1 à L 1332-9 du Code de la Santé Publique ;

Vu les articles D 1332-14 à D 1332-42 du Code de la Santé Publique fixant les normes d'hygiène et de sécurité applicables aux eaux de baignade ;

Vu l'Arrêté municipal N°…../……portant interdiction temporaire de baignade sur la **plage de la Maison du Lac** ;

Considérant qu'il n'existe plus de risque que la qualité de l'eau de baignade soit temporairement dégradée, il n'y a plus lieu d'interdire la baignade ;

ARRETE

Article 1 : L'interdiction temporaire de baignade est levée sur la **plage de la Maison du Lac** à compter du ……..…….

Article 2 : Les panneaux de signalisation de l'interdiction temporaire de baignade sont déposés.

Article 3 : La brigade de gendarmerie de ……, la Police Municipale et les services techniques municipaux sont chargés,
chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

A ……, le ……

Le Maire

PROFIL BAIGNADE – SURVEILLANCE – GESTION PREVENTIVE

FICHE RELEVE DES OBSERVATIONS JOURNALIERES – TANNERON – Plage de la Maison du Lac

OPERATEUR :		**DATE :**	

THEME	**OBSERVATIONS**	**Matin (vers 14h)**	**Après- midi (vers 17h)**
METEOROLOGIE	- Temps sec et ensoleillé - Temps sec et nuageux - Pluie faibles à modérées - Pluies soutenues - Temps orageux avec forte pluie	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	- Pluviométrie locale (cumul entre 2 relèves)	……mm	……mm
	- Température de l'air	……℃	……℃
	- Absence de vent - Légère brise - Vent soutenu - Vent violent en rafales	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
	- Orientation dominante du vent	……	……
SUIVI DE l'EAU DE LA ZONE DE BAIGNADE	- Température de l'eau	……℃	……℃
	- Eaux limpides - Eaux légèrement troubles - Eaux troubles	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
	- Mesure de transparence au disque de Secchi	……cm	……cm
	- Changement de coloration *(à détailler si observé)*	☐	☐
	- Présence de mousses *(à détailler si observé)*	☐	☐
	- Présence d'algues *(à détailler si observé)*	☐	☐
	- Présence d'odeurs *(à détailler si observé)*	☐	☐
	- Autres observations exceptionnelles : mortalité piscicole… *(à détailler si observé)*	☐	☐
	- Propreté insuffisante des abords du site de baignade ou de la plage… *(à détailler si observé)*	☐	☐
FREQUENTATION	- Estimation du nombre de baigneurs	……	……
	- Plainte des baigneurs : démangeaisons, dermatites… *(à détailler si observé)*	☐	☐

Observations ou interventions particulières à détailler **:**	

K. FICHE 9 : PROGRAMME DES TRAVAUX PLANIFIE

K.1. METHODOLOGIE

A l'issue du diagnostic, est proposé un programme d'actions et de travaux :

- Programme d'actions préventives : actions préventives permettant de limiter les risques de pollution bactériologique et de faciliter l'autoépuration naturelle des cours d'eau,
- Programme de travaux : actions visant à supprimer des foyers de pollutions ou visant à améliorer leur suivi.

Un tableau synthétise les actions à engager :

- Intitulé de l'action,
- Type d'anomalie résolue ou objet des travaux,
- Niveau de priorité ou échéancier des travaux,
- Justification du choix de la solution,
- Chiffrage estimatif de la solution lorsque c'est possible,
- Descriptif technique des travaux.

A l'issue de l'élaboration du programme, les actions sont hiérarchisées.

Un planning de réalisation est établi suivant les critères suivants :

- Le niveau d'urgence,
- La capacité de financement,
- L'organisation des actions éventuelles.

K.2. PROGRAMME D'ACTIONS

K.2.1. ACTIONS PREVENTIVES

Les actions préventives proposées pour la gestion de la **plage de la Maison du Lac à Tanneron** sont décrites dans les paragraphes suivants.

K.2.1.1 ACTIONS PORTANT SUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- **Vérification hebdomadaire estivale du bon fonctionnement de la station d'épuration des Estérets-du-Lac à Montauroux** décrite dans le présent rapport et poursuite de la bonne exploitation des ouvrages,

K.2.1.2 ACTIONS PORTANT SUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

- **Poursuite du programme de suivi régulier des dispositifs d'assainissement non collectif** par le SPANC de la Communauté de Communes du Pays de Fayence,

K.2.1.3 ACTIONS PORTANT SUR LES AUTRES FOYERS POTENTIELS DE POLLUTION

- **Suivi quotidien et entretien régulier de la zone de baignade :** propreté générale, coloration, mousses,
- **Débroussaillage des sous-bois aux abords de la plage**,
- **Visite hebdomadaire estivale et vérification de l'état et du fonctionnement de l'ouvrage de rétention des eaux pluviales du péage autoroutier des Adrets-de-l'Estérel** et contrôle de l'aspect visuel du cours d'eau aux abords de l'exutoire du bassin,
- **Visite mensuelle du canal Jourdan**,
- **Sensibilisation des propriétaires et usagers des centres équestres aux bonnes pratiques** permettant d'éviter la baignade des chevaux directement dans les eaux du lac,
- **Sensibilisation des agriculteurs** à la nécessité de ne plus conduire les troupeaux vers le lac pour leur abreuvage et **mise en place d'arrêtés municipaux interdisant le pacage des troupeaux sur les rives du lac ou d'affluents majeurs,**
- **Sensibilisation des agriculteurs** aux bonnes pratiques et à la **limitation de l'usage des produits phytosanitaires** (problématiques pesticides) sur leurs cultures,
- **Sensibilisation des propriétaires de chiens aux bonnes pratiques et au respect de l'interdiction d'accès des chiens aux plages,** permettant d'éviter la baignade des animaux dans les zones de baignade et la présence de déjections canines aux abords des plages.

K.2.2. PROGRAMME DE TRAVAUX

Les actions du programme de travaux, pour la zone d'étude de la **plage de la Maison du Lac à Tanneron**, sont les suivantes :

K.2.2.1 TRAVAUX RELATIFS A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- **Poursuite et mise en œuvre du projet de réhabilitation de la station d'épuration du quartier des Estérets-du-Lac à Montauroux** (projet aujourd'hui à l'arrêt pour des raisons de régularisation des travaux au titre de la Loi sur l'Eau) : remplacement du bassin d'aération par un ouvrage neuf en lieu et place de l'actuel, réhabilitation des lagunes, réhabilitation complète de la file boues par création de filtres plantés de roseaux,
- **Mise aux normes réglementaires de l'autosurveillance de la station d'épuration des Estérets-du-Lac** par création d'un canal de comptage des eaux traitées en sortie,

K.2.2.2 TRAVAUX RELATIFS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

- **Mise en œuvre des travaux de réhabilitation des assainissements non collectifs préconisés par le SPANC, notamment en urgence le remplacement de la fosse d'accumulation des effluents de la Maison du Lac (devenue vétuste et fuyarde),**

K.2.2.3 ACTIONS DIVERSES

- **Mise en place de plusieurs poubelles sur la plage,**
- **Création de toilettes sèches aux abords de la plage (venant remplacer les toilettes chimiques de chantier actuellement en place),**
- **Installation d'un pluviomètre** sur le territoire permettant aux services de la Communauté de Communes du Pays de Fayence de connaître le cumul de précipitations en temps réel,
- **Evacuation des carcasses de voitures immergées dans le lac et mise en Centre d'Enfouissement Technique.**

La fiche synthétique suivante détaille le programme de travaux pour la gestion et la prévention de la qualité de la baignade de la Maison du Lac sur la commune de Tanneron.

Fiche 9 : Mesures de Gestion - Travaux

Lac de Saint-Cassien - Plage de la Maison du Lac - Commune de Tanneron

MESURES DE GESTION POUR LES SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES : PROGRAMME D'ACTIONS A COURT TERME ET PROGRAMME DE TRAVAUX

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés									Impact sur la qualité des eaux de baignade en situation exceptionnelle			ACTIONS / TRAVAUX A METTRE EN PLACE A COURT TERME	PROPOSITION DE TRAVAUX			
Id	Type de foyer potentiel						Description sommaire	Localisation sommaire	FAIBLE (NOTE <= 8)	MOYEN (8 < NOTE <= 12)	FORT (12 < NOTE <= 16)		Descriptif détaillé	Chiffrage estimatif des travaux (€ HT)	Maître d'Ouvrage des Travaux à Engager	Planification des Travaux
	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Animal	Industriel	Autre										
AC 04	X						STEP du quartier des Estérets-du-Lac	**Montauroux**	X			Poursuite et mise en œuvre du projet de réhabilitation de la station d'épuration (SETUDE Ingénieurs Conseils - 2014)	Réhabilitation des lagunes existantes Remplacement de l'actuel bassin d'aération vétuste par un nouvel ouvrage en lieu et place de l'actuel Mise en place d'un système de comptage des eaux traitées en sortie de station d'épuration Création d'un canal de comptage en entrée de station et remplacement du système de dégrillage Création d'un silo d'homogénéisation des boues de 30 m3 Création de filtres plantés de roseaux pour le stockage et le traitement des boues	En fonction des réponses au futur appel d'offres	Commune de Montauroux	D'ici 2020
ANC 07		X					ANC de la Maison du Lac	**Tanneron**			X	Poursuite du programme pluriannuel de contrôle Vidange régulière de la fosse d'accumulation étanche Mise en œuvre des travaux préconisés par le SPANC	Poursuite du programme pluriannuel des dispositifs d'assainissement non collectif par le SPANC Vidange régulière de la fosse d'accumulation étanche par des organismes agréés Remplacement de la fosse d'accumulation (elle présente des fuites)	A déterminer par le SPANC	SPANC de la Communauté de Communes du Pays de Fayence	A partir de 2017
D 02						X	Carcasses de voitures immergées dans le lac	**Zone d'étude**	X			Evacuation des carcasses de voitures	Evacuation des carcasses de voitures immergées dans le lac et mise en Centre d'Enfouissement Technique	10 000 € HT	Communauté de Communes du Pays de Fayence	2017
D 24						X	Dépotages sauvages (absence de WC et de poubelles)	**Plage de la Maison du Lac TANNERON**	X			Aménagement de la plage	Installation de poubelles sur la plage Mise en place de toilettes sèches à proximité de la plage	40 000 € HT		2017
-						X	-	**Zone d'étude**				Acquisition d'un pluviomètre	Pluviomètre adapté au suivi du cumul de précipitations en temps réel	200 € HT		2017
-						X	-	**Plage de la Maison du Lac TANNERON**				Mise en place d'un protocole d'analyses rapides après un incident déclaré sur les systèmes d'assainissement ou de toute autre pollution accidentelle	Réalisation pour chaque épisode de pollution de la plage d'une campagne de prélèvements et d'analyses rapides en 3 points (rejet, amont, aval) pendant 3 jours consécutifs	400 € HT/ épisode de pollution		A partir de 2017

L. FICHE 10 : FICHE DE SYNTHESE DETAILLEE DU PROFIL DE BAIGNADE

Une **fiche synthétique du profil de baignade** a été établie, et reprend de manière synthétique les éléments suivants :

- Localisation : carte IGN et photo aérienne,
- Description physique du site de baignade et de ses abords : type de plage, configuration, occupation des sols, reportage photographique,
- Fréquentation du site, usages et commodités associés,
- Historiques des analyses ARS,
- Historique et description des pollutions recensées sur site,
- Synthèse de l'inventaire hiérarchisé des sources de pollutions,
- Description synthétique du programme des travaux associés,
- Description des mesures de gestions préventives des pollutions.

Les profils de baignade sont établis pour une date fixe, sur la base des éléments disponibles et des constations de terrain réalisées sur une période restreinte d'investigations.

Ainsi, les profils de baignade sont évolutifs, et doivent être révisés.

La périodicité minimale de révision des profils de baignade est définie dans le tableau suivant :

Classement qualité de l'eau de baignade	**Excellente qualité**	**Bonne qualité**	**Qualité suffisante**	**Qualité insuffisante**
Réexamen à effectuer au moins tous les …	Uniquement si la qualité de l'eau se dégrade ou en cas de travaux importants sur le bassin versant étudié	4 ans	3 ans	2 ans

Tableau 9 : Evaluation de la périodicité minimale des profils de baignade

Le tableau suivant indique ainsi la périodicité de révision du profil de baignade :

Baignade	Classement qualité de l'eau de baignade sur les 4 dernières années	Réexamen à effectuer :
Plage de la Maison du Lac	**Année 2012 : non suivie** **Année 2013 : non suivie** **Année 2014 : non suivie** **Année 2015 : classement pas encore possible**	**Uniquement si la qualité se dégrade ou en cas de travaux importants sur le bassin versant étudié**

Tableau 10 : Périodicité proposée pour les profils de baignade

La fiche synthétique détaillée du profil de baignade est présentée dans les pages suivantes.

FICHE PROFIL DE BAIGNADE - Synthèse (Page 1/2)

Date d'élaboration du profil :		*Eté 2016*	
Département :	**Var (83)**	Commune :	**Tanneron**
Site de Baignade :	**Plage de la Maison du Lac - Lac de Saint-Cassien**		
Contact de la personne responsable de la baignade	Monsieur le Maire de Tanneron Place de la Mairie - 83 440 TANNERON - Téléphone : 04 93 60 68 13		

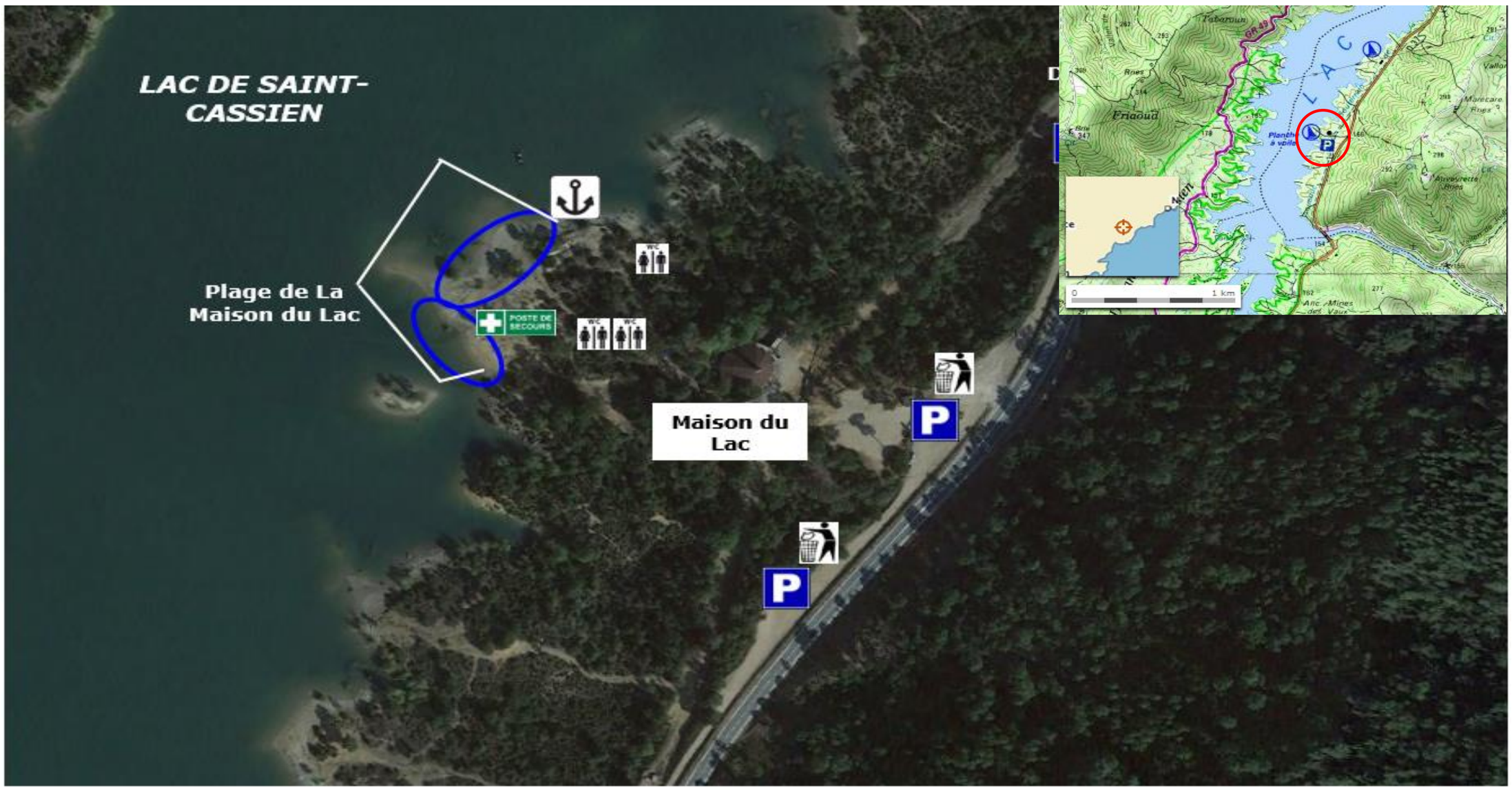
DESCRIPTION GENERALE DU SITE DE BAIGNADE

Caractéristiques physiques de la zone de baignade	
Rive d'implantation de la (des) plage(s):	**Rive droite**
Nature des plages:	Rochers,graviers et terre
Equipements et usages de la zone de baignade	
Période de fréquentation :	1er Juillet au 31 Août
Equipements sanitaires:	Oui (3 sanitaires chimiques de chantier)
Poste de secours et heures de surveillance:	Oui
Stationnement:	Parking à 250 m à l'amont
Usages nautiques / loisirs aquatiques:	Voile, pédalos, canoë, barques, paddles, pêche
Accès aux animaux:	Accès interdit à tous les animaux
Autres équipements:	Ponton flottant, zone de mouillage, Maison touristique du Lac, point informations

Photographie illustrative

Plage de la Maison du Lac

Localisation et Schéma de la zone de baignade



Légende :

- Toilettes
- Douches
- Point recyclage
- Snack / bar
- Poste de secours
- Parking
- Station carburants
- Aire de jeux
- Aire de pique-nique
- Camping
- Zone de mouillage
- Poste de refoulement
- Station d'épuration

HISTORIQUE DU CLASSEMENT QUALITE DU SITE DE BAIGNADE

Année	2011	2012
Classement qualité (Directive 1976) :	**Non suivi**	**Non suivi**

A : eau de bonne qualité - B : eau de qualité moyenne - C : eau momentanément polluée - D : eau de mauvaise qualité

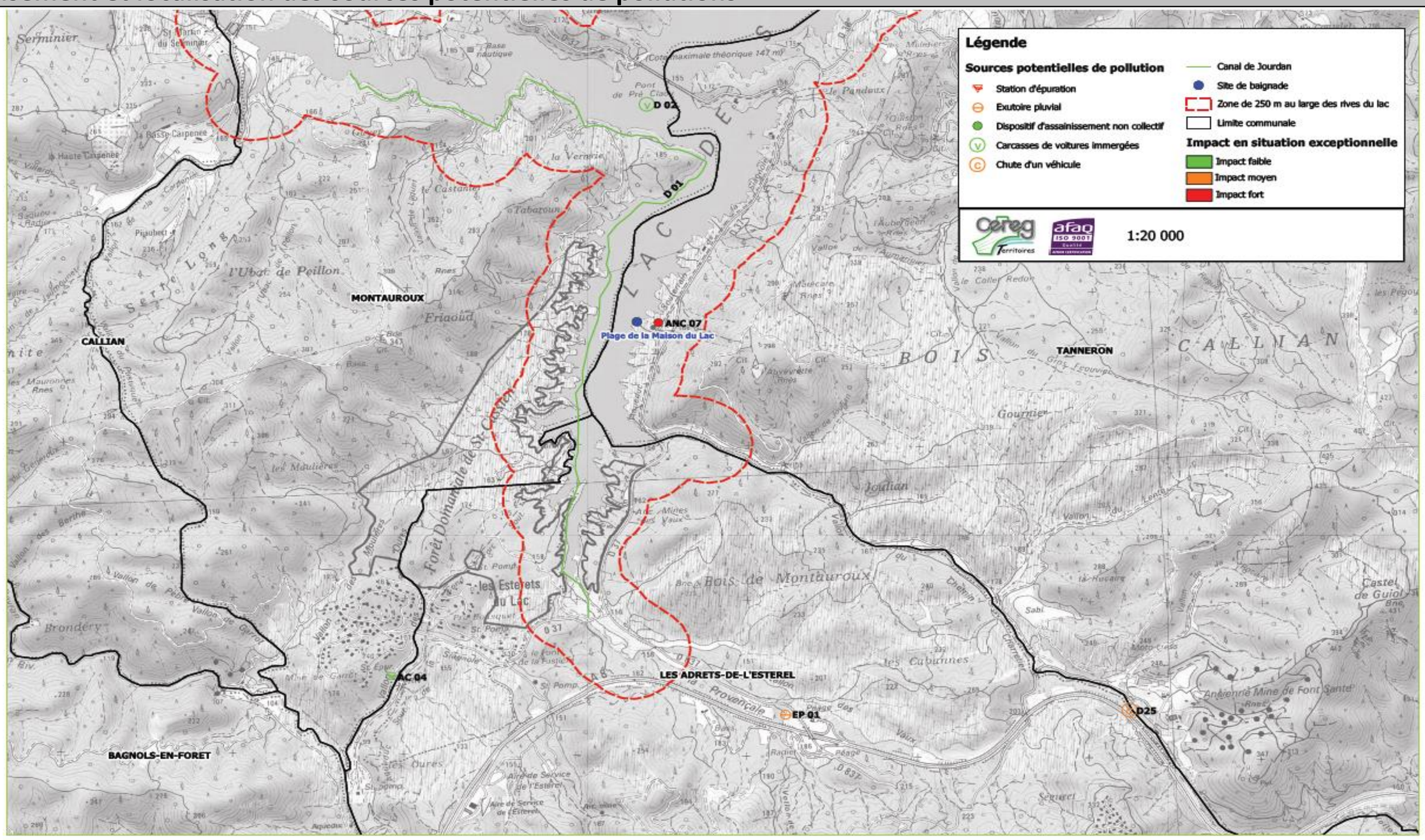
Année	2013	2014	2015	2016
Classement qualité (Directive 2006) :	**Non suivi**	**Non suivi**	**Classement impossible**	**Classement impossible**

Description des épisodes de pollutions au cours des dernières années :	Pour la saison 2016, un résultat (04/07/2016) s'est avéré mauvais en raison d'une teneur très élevée en streptocoques fécaux. Le bilan du 20/07/2016 s'est quant à lui révélé moyen.
Commentaires éventuels :	La qualité de cette baignade est suivie depuis 2015. Les résultats des campagnes bactériologiques de 2015 ont été bons. En 2016, sur 5 prélèvements, un a été mauvais, et un autre moyen. Lors de la saison estivale 2016, le site était en travaux : réaménagement de la Maison du Lac et de ses abords.

FICHE PROFIL DE BAIGNADE - Synthèse (Page 2/2)

Département :	**Var (83)**	**Commune :**	**Tanneron**
Site de Baignade :	**Plage de la Maison du Lac - Lac de Saint-Cassien**		

Recensement et localisation des sources potentielles de pollutions



Gestion préventive - Programme des travaux

Diagnostic			Gestion préventive des pollutions		Plan d'actions
Principaux foyers de pollution	**Type des foyers de pollution**	**Impact**	**Mesures de surveillance**	**Indicateurs suivis**	**Description des principales mesures de réduction des pollutions**
Station d'épuration du quartier des Estérets-du-Lac à Montauroux (AC 04)	Pollution potentielle	Faible	Autosurveillance réglementaire	Respect des niveaux de rejet Fonctionnement du by-pass	- Réalisation des travaux de réhabilitation et d'amélioration d'exploitation préconisés par l'étude de projet de SETUDE Ingénieurs Conseils (2014)
Bassin de rétention des eaux pluviales du péage autoroutier des Adrets-de-l'Estérel (EP 01)	Pollution potentielle	Moyen	Visites régulières de l'ouvrage	Détection d'un apport massif de polluants dans le bassin et le cours d'eau récepteur	- Surveillance estivale hebdomadaire et à chaque pluie significative (précipitations > 20 mm/j) de l'état de l'exutoire du bassin de rétention et contrôle du fonctionnement des vannes d'isolement des pollutions
Dispositif d'assainissement non collectif de la Maison du Lac (ANC 07)	Pollution potentielle	Fort	Visite périodique du SPANC	Rejet d'eaux usées non traitées Installations non conformes	- Poursuite du programme pluriannuel de contrôles par le SPANC, - Mise en œuvre des travaux de réhabilitation préconisés par le SPANC : remplacement de la fosse d'accumulation devenue fuyarde
Activité pastorale (A 01)	Pollution potentielle	Moyen	Sensibilisation et réglementation	Lessivage de déjections animales par temps de pluie	- Sensibilisation des usagers aux bonnes pratiques - Mise en place d'arrêtés municipaux interdisant l'accès et le pacage des animaux sur les rives du lac ou d'affluents majeurs
Canal Jourdan immergé dans le lac (D 01)	Pollution potentielle	Faible	-	Rejet de polluants dans le lac	- Visite mensuelle de vérification de l'état de l'ouvrage
Carcasses de voitures immergées dans le lac (D 02)	Pollution potentielle	Faible	-	Rejet de polluants dans le lac	- Evacuation des carcasses - Mise en Centre d'Enfouissement Technique des carcasses
Dépotages sauvages du fait de l'absence de WC publics et de poubelles à proximité immédiate de la plage (D 24)	Pollution potentielle	Faible	Aménagement de la plage	Présence de déjections humaines ou de déchets aux abords de la plage	- Coupe et nettoiement des sous-bois alentours - Entretien régulier et quotidien des abords des plages en période de pointe estivale - Mise en place de toilettes sèches de type lombri-compostage (dès l'enlèvemet des toilettes chimiques actuelles) et de poubelles aux abords de la plage

Mise en place d'un pluviomètre sur la zone d'étude (préférentiellement à Tanneron ou Montauroux) permettant à la Communauté de Communes du Pays de Fayence de suivre en temps réel le cumul de précipitations

Mise en place par les équipes de terrain de la Communauté de Communes du Pays de Fayence d'un protocole de prélèvements et d'analyses rapides en cas d'épisode de pollution après un incident déclaré sur les systèmes d'assainissement ou de toute autre pollution accidentelle identifiée : campagne de mesures en 3 points (rejet, amont, aval) pendant 3 jours consécutifs

Suivi quotidien de la plage de la Maison du Lac : couleur, transparence, température, mousses, odeurs par le passage en début de matinée d'un surveillant.

Algues et Cyanobactéries : vigilance accrue aux éventuels changements anormaux de coloration, efflorescences et/ou irisations suspectes.