

MISE A JOUR DU PROFIL DE VULNERABILITE DES EAUX DE Baignades – Plage du Lac de CHASSENON



40310V

novembre 2015

Informations qualité

Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
1	16/010/2015	B.GAUTIER	ML. BOSSIS
2	27/11/2015	B.GAUTIER	ML. BOSSIS

Destinataires

Envoyé à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :
Mme BAUDRY	Communauté de communes Vendée Sèvre Autise	16/010/2015
Mme BAUDRY	Communauté de communes Vendée Sèvre Autise	27/11/2015

Copie à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :

Table des matières

1.	Introduction	1
1.1	Localisation de la plage de Chassenon.....	1
1.2	Contexte réglementaire	2
1.3	Contexte local	2
2.	Etat des lieux.....	3
2.1	Caractéristiques de la zone d'étude.....	3
2.1.1	Caractéristiques générales.....	3
2.1.2	Caractéristiques climatiques générales de la zone	5
	Contexte.....	6
2.1.3	démographique et économique	6
2.2	Bassins versants	7
2.2.1	La rivière la Vendée et son bassin versant	9
2.2.2	Les bassins versants se rejetant dans la retenue d'Albert	11
2.3	Description de la plage et de ses usages.....	15
2.3.1	Travaux réalisés en 2012-2013 entraînant la présente mise à jour du profil de baignade	15
2.3.2	Les usages de la plage.....	17
2.4	Qualité sanitaire du milieu	19
2.4.1	Qualité sanitaire des eaux de baignades (ARS)	19
2.4.2	Algues et phytoplancton (ARS).....	21
2.5	Inventaire des sources de pollution potentielles.....	22
2.5.1	L'assainissement collectif	22
2.1.1	L'assainissement non collectif.....	24
2.1.2	Le réseau d'eaux pluviales se rejetant dans le lac de Chassenon.....	24
2.1.3	Les autres sources de pollution.....	25
2.1.3.1	Les sources de pollutions diffuses.....	25
2.1.3.2	Les sources de pollutions ponctuelles et/ou accidentelles	26
2.1.3.3	L'urbanisation	26
2.1.4	Le cours d'eau de la Vendée	26
3.	Proposition de plan d'actions	28
3.1	Analyse des conditions météo-océanographiques favorables à une pollution.....	28
3.2	Estimation des flux polluants potentiels se rejetant dans le lac d'Albert .	28

3.2.1	La pollution bactériologique.....	28
3.3	Estimation de la dispersion des flux polluants et du niveau de risque.....	30
3.3.1	Risque bactériologique	30
3.3.2	Risque de développement des cyanobactéries.....	30
3.4	Perspective d'évolution de ce risque.....	31
4.	Synthèse et recommandations.....	32
5.	Fiche de synthèse.....	34

Liste des figures

Figure 1 : Localisation de la plage de Chassenon.....	1
Figure 3 : Localisation de la plage par rapport au contexte hydraulique de Mervent	4
Figure 4 : Géologie du secteur (source : BRGM dans le SAGE)	5
Figure 6 : retenues constituant le complexe hydraulique de Mervent (source : SAGE Vendée)	10

Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques des stations hydrométriques situées sur la Vendée.....	11
Tableau 2 : Présentation de débits caractéristiques sur la Vendée en amont du barrage d'Albert	11
Tableau 3 : Présentation des bassins versants	13
Tableau 4 : Fiche de synthèse présentant les caractéristiques de la plage	15
Tableau 7 : Analyses algues et phytoplanctons entre 2014 et 2015 – Plage du lac de Chassenon	21
Tableau 8 : Caractéristiques de la STEP de Saint Michel le Clouq	22
Tableau 10 : Bassins versants urbains.....	25
Tableau 11 : Sources de pollutions diffuses	25
Tableau 12 : Sources de pollutions ponctuelles ou accidentelles.....	26
Tableau 13 : Seuil de qualité du SEQ eau (douce).....	27
Tableau 14 : Présentation des scénarii de pollution	28
Tableau 15 : Présentation des flux et concentration E.Coli associée à chaque bassin versant en temps de pluie '10 mm/1h)	29
Tableau 16 : Présentation des flux et concentration E.Coli associée à chaque bassin versant en temps sec	29
Tableau 17 : Part de pollution bactériologique apportée par chaque type de source	30
Tableau 5 : Evolution des classements annuels des plages de la zone d'étude	35

1. Introduction

1.1 Localisation de la plage de Chassenon

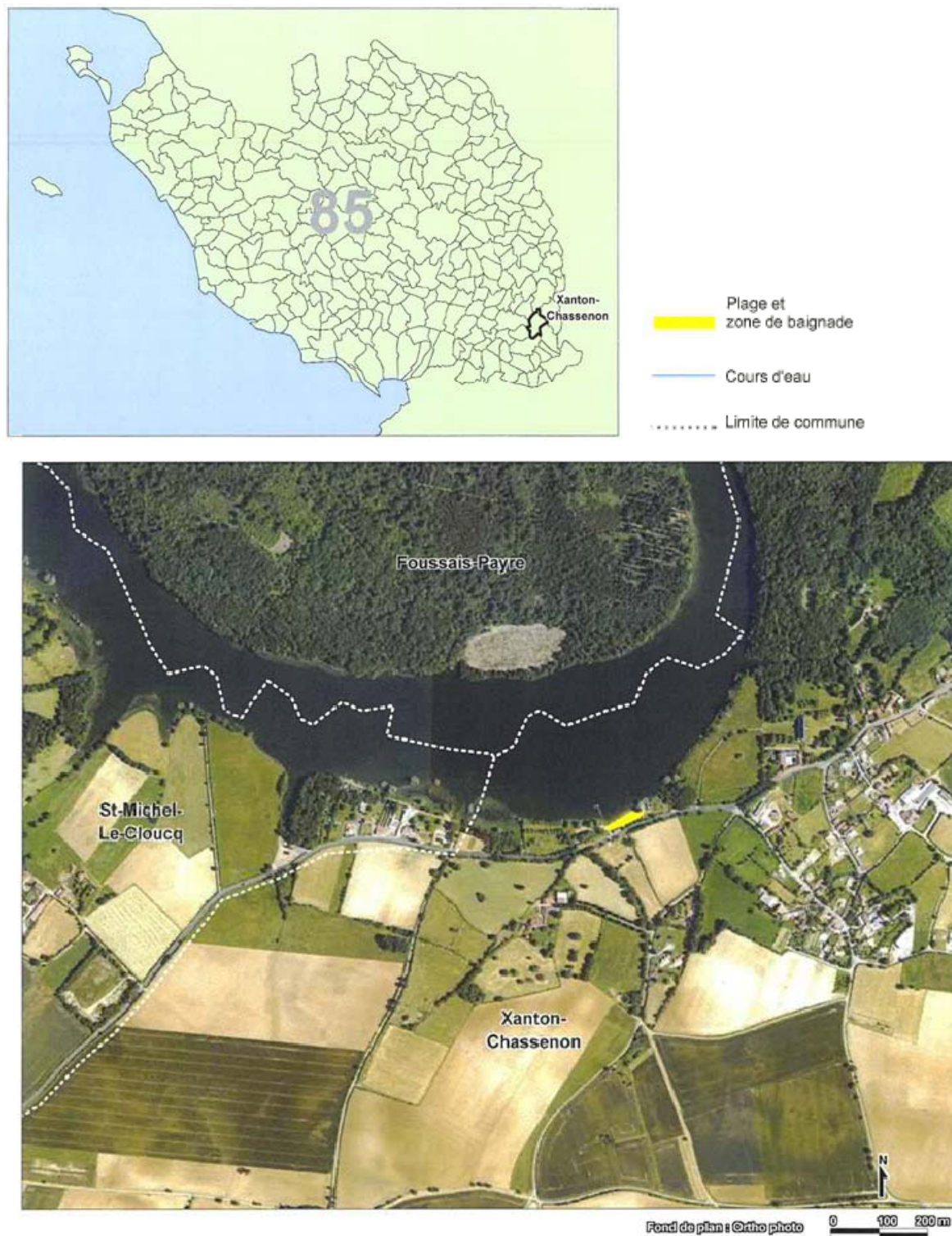


Figure 1 : Localisation de la plage de Chassenon

1.2 Contexte réglementaire

La nouvelle directive européenne 2006/7/CE relative à la gestion de la qualité des eaux de baignade propose une simplification des contrôles par la diminution du nombre de paramètres suivis (deux germes témoins de contamination, contre dix-neuf microbiologiques ou physico-chimiques précédemment), mais aussi un renforcement des normes sanitaires.

Outre l'instauration d'une catégorie « qualité suffisante » aux côtés des catégories excellente, bonne et insuffisante, ainsi que d'une modification du mode de classement des zones de baignade, ce nouveau texte introduit une approche proactive de la gestion des plages :

- évaluation des sources potentielles de contamination par la mise en œuvre d'un profil de vulnérabilité,
- établissement d'un plan de gestion afin de réduire le plus possible les risques d'exposition des baigneurs (analyses fréquentes, gestion active des alertes),
- amélioration de la communication vers le grand public (affichage des résultats par exemple)

Cette directive doit s'appliquer au plus tard d'ici 2015. Cette étude s'appuie donc directement sur les recommandations énoncées dans cette nouvelle directive pour améliorer la qualité des eaux de baignade de la plage de Chassenon.

1.3 Contexte local

Le profil de vulnérabilité des eaux de baignades du lac de Chassenon a été réalisé en 2010. En 2012, la Communauté de Communes Vendée Sèvre Autise (CCVSA) a récupérée la gestion de l'espace de loisirs du lac et donc de l'aire de baignade du site.

Dès 2012, la CCVSA a entrepris d'importants travaux pour réaménager l'espace de loisirs du lac de Chassenon, avec la création d'une plage verte, le réaménagement du parking, la reconstruction du bâtiment d'accueil, l'agrandissement de la plage, la mise en place de galets, la réfection des pontons.

Suite à ces travaux, l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Vendée a demandée à la CCVSA de mettre à jour le profil de vulnérabilité des eaux de baignade du lac de Chassenon.

2. Etat des lieux

2.1 Caractéristiques de la zone d'étude

Ce profil de vulnérabilité des eaux de baignades a la spécificité d'être un profil d'eau douce. Il s'agit de la plage du Lac de Chassenon.



Plage du lac de Chassenon en 2010



Plage de Chassenon en 2015

2.1.1 Caractéristiques générales

La zone de baignade de Chassenon, se situe sur le bassin versant du cours d'eau de la Vendée.

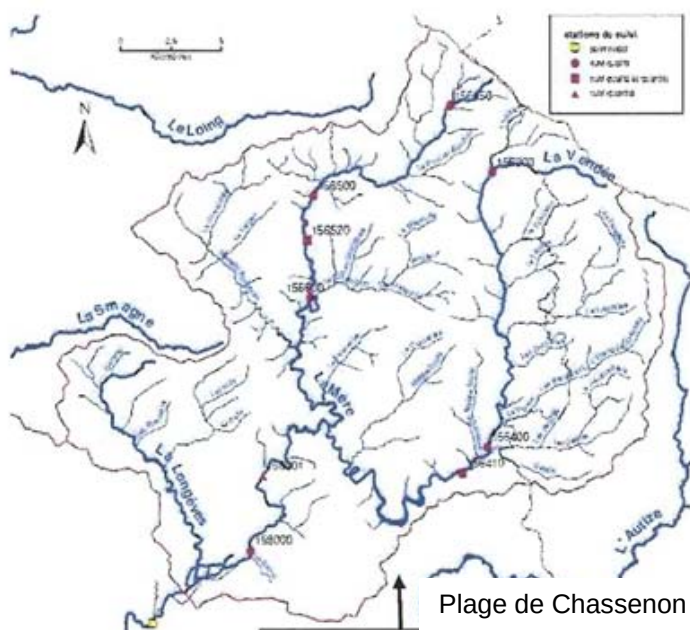


Figure 2 : Réseau hydrographique du bassin de la Vendée

La Vendée est un affluent rive droite de la Sèvre Niortaise (linéaire de 70 km de la source à Saint Paul en Gâtine, en Deux-Sèvres à la confluence au lieu-dit le Gouffre, à l'lie d'Elle, en Vendée). Son bassin versant a une superficie totale de 675 km².

La plage de Chassenon se situe à environ 27km de la source de la Vendée en amont immédiat du complexe hydraulique de Mervent sous influence de la retenue d'Albert.



Figure 3 : Localisation de la plage par rapport au contexte hydraulique de Mervent

Le secteur étudié marque la limite Sud du massif armoricain et la transition avec le seuil du Poitou, en bordure du Marais Poitevin.

Le sous-sol de ce territoire du SAGE Vendée se compose essentiellement (cf. carte ci-après):

- de formations métamorphiques du socle cristallin au Nord de la plage de Chassenon, très peu perméables. d'où un réseau hydrographique de surface dense avec une morphologie de vallées en « U ».
- de formations sédimentaires calcaires d'âge Jurassique, recouvertes localement d'alluvions récentes du Quaternaire, au sud, en aval de la retenue d'Albert et du complexe hydraulique de Mervent. Ces formations très perméables, permettent la formation de vallées ouvertes.

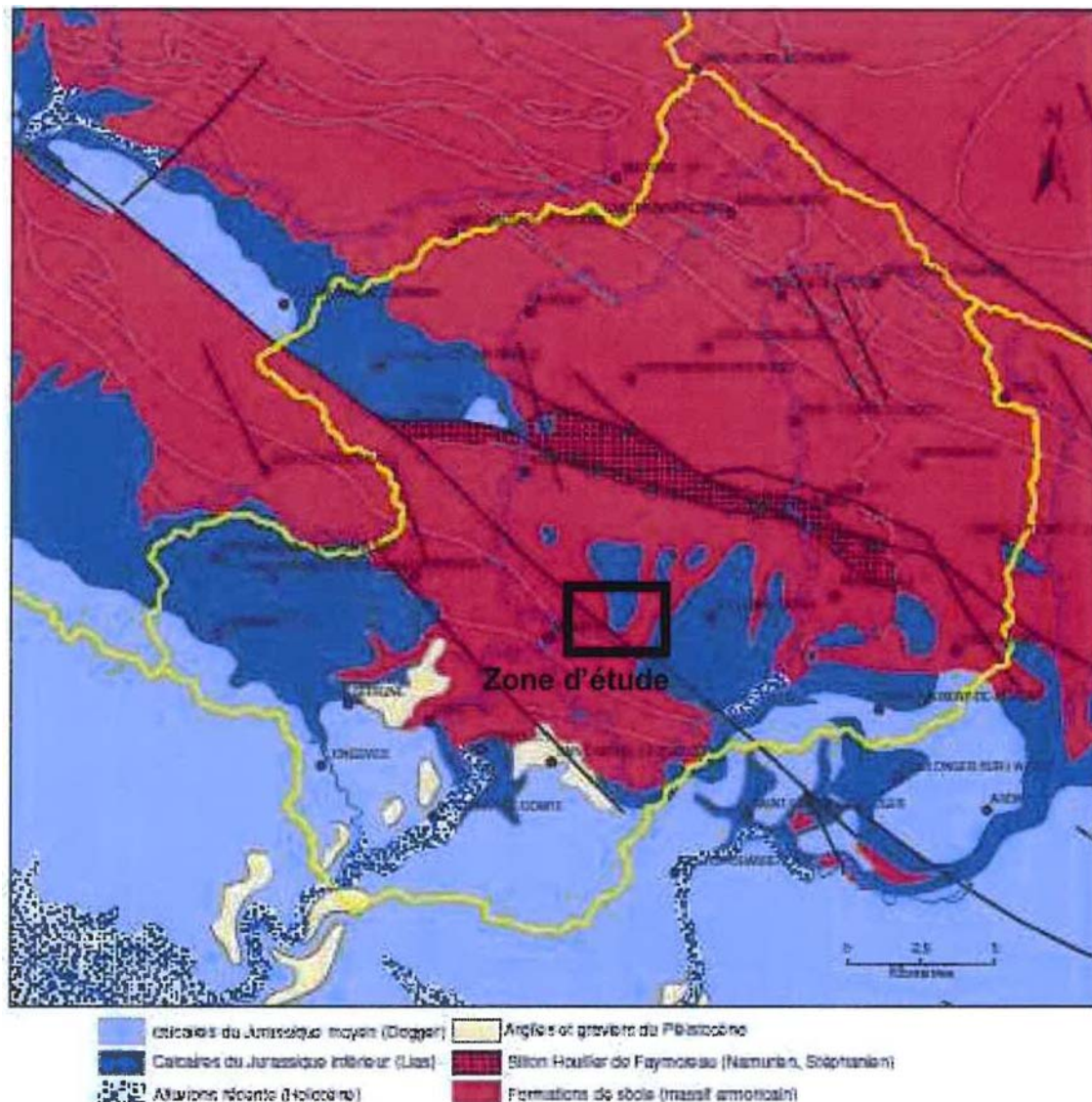


Figure 4 : Géologie du secteur (source : BRGM dans le SAGE)

2.1.2 Caractéristiques climatiques générales de la zone

Source : SAGE Vendée

Le bassin de la Vendée est caractérisé par un climat océanique tempéré. La température annuelle moyenne est de 12°C. Les amplitudes thermiques sont relativement faibles avec des hivers doux (5 à 8°C) et des températures estivales tempérées (19°C en juillet- août).

La courbe d'insolation varie de la même façon que celle de la température. On note environ 1900 heures d'ensoleillement par an. L'humidité atmosphérique est toujours importante et les jours de brouillard relativement fréquents.

Les précipitations relativement importantes se répartissent tout au long de l'année (maxima entre octobre et janvier et minima en juillet et août).

Les précipitations moyennes annuelles sont assez bien réparties et de moyenne intensité (772 mm répartis sur plus de 160 jours/an à Fontenay le Comte). Le bocage, au Nord du bassin est plus arrosé.

En période estivale, on observe des pluies d'orage qui peuvent atteindre 10mm en 1h.

Les vents dominants arrivent essentiellement du Sud-Ouest (dépressions océaniques) et du Nord-Est (dépressions froides). Les vents les plus forts sont de secteur Sud-Ouest ; ils sont fréquemment accompagnés de précipitations importantes, donnant des orages en été.

2.1.3 Contexte démographique et économique

Xanton-Chassenon est une commune située au Sud-Est du département de la Vendée, en région des Pays de la Loire. Celle-ci fait partie de la Communauté de Communes portant le nom des trois rivières qui la parcourent « La Vendée », « La Sèvre » et « L'Autise ».

Pays	France
Région	Pays de la Loire
Département	Vendée
Arrondissement	Fontenay-le-Comte
Canton	Saint-Hilaire-des-Loges
Commune	Xanton-Chassenon
Coordonnées	46° 27' 12" Nord 00 41' 42" Ouest
Altitudes	mini. 7 m – maxi. 81 m
Superficie	19,2 km ²

La commune de Xanton-Chassenon compte 727 habitants (Source INSEE, recensement 2012) avec une densité de population de 38 habitants/km².

La commune n'accueille aucun hôtel ni terrain de camping. Cependant on note 33 résidences secondaires, soit 10% du parc de logements.

2.2 Bassins versants

La carte suivante localise les bassins versants qui seront étudiés.

La définition de la zone d'étude et donc des bassins versants à prendre en compte est fonction :

- des concentrations bactériologiques et des volumes d'eau sortant de ces bassins versants,
- des phénomènes de dispersion des flux polluants.

Ces 2 types de données ne sont pas connus en début d'étude puisqu'il s'agit justement de l'objectif du profil de vulnérabilité des eaux de baignade.

En conséquence, l'expertise du bureau d'étude est déterminante pour le choix des bassins versants puisqu'il s'agit d'interpréter le niveau de risque lié à chaque apport. Pour cela, nous nous attachons dans un premier temps, au fonctionnement hydraulique du cours d'eau et aux données d'occupation du sol (Corin Land Cover).

Dans le cas de la plage du Lac de Xanton-Chassenon situé sur le cours d'eau de la Vendée, nous avons choisi d'étendre la zone d'étude :

- à grande échelle, aux bassins versants hydrographiques et urbains se jetant dans la retenue d'Albert. Le linéaire de cours d'eau sous influence de la retenue d'Albert est un tronçon de cours d'eau au faciès lentique ayant donc un écoulement hydraulique spécifique. La plage du Lac de Chassenon est située au milieu de ce bief sous influence de la retenue. La pollution bactériologique apportée en aval de la plage mais dans la retenue d'Albert peut avoir une conséquence sur la qualité de l'eau au niveau de la plage et ce en raison du faciès lentique, sans écoulement et renouvellement de l'eau.
- à petite échelle au bassin versant de la Vendée dans son ensemble.

L'analyse des sources de pollution se fera conformément au CCTP de l'Agence de l'Eau uniquement pour les bassins versants se rejetant dans la retenue d'Albert.

En ce qui concerne les apports de pollution de type bactériologique en provenance du bassin versant de la Vendée dans son ensemble, nous exploiterons les résultats d'analyse existants.

La carte page suivante localise uniquement les bassins versants hydrographiques et urbains se rejetant dans la retenue d'Albert.

- Plage du lac de Chassenon - BASSINS VERSANTS HYDROGRAPHIQUES ET URBAINS



- | | | | | | |
|--|---|--|---------------------------|--|-------------------------|
| | Limite bassin versant hydrographique | | Plage et zone de baignade | | Exutoire eau pluviale |
| | Limite bassin versant réseau eaux pluviales | | Cours d'eau | | Exutoire de cours d'eau |
| | | | Plan d'eau | | |
| | | | Limite de commune | | |

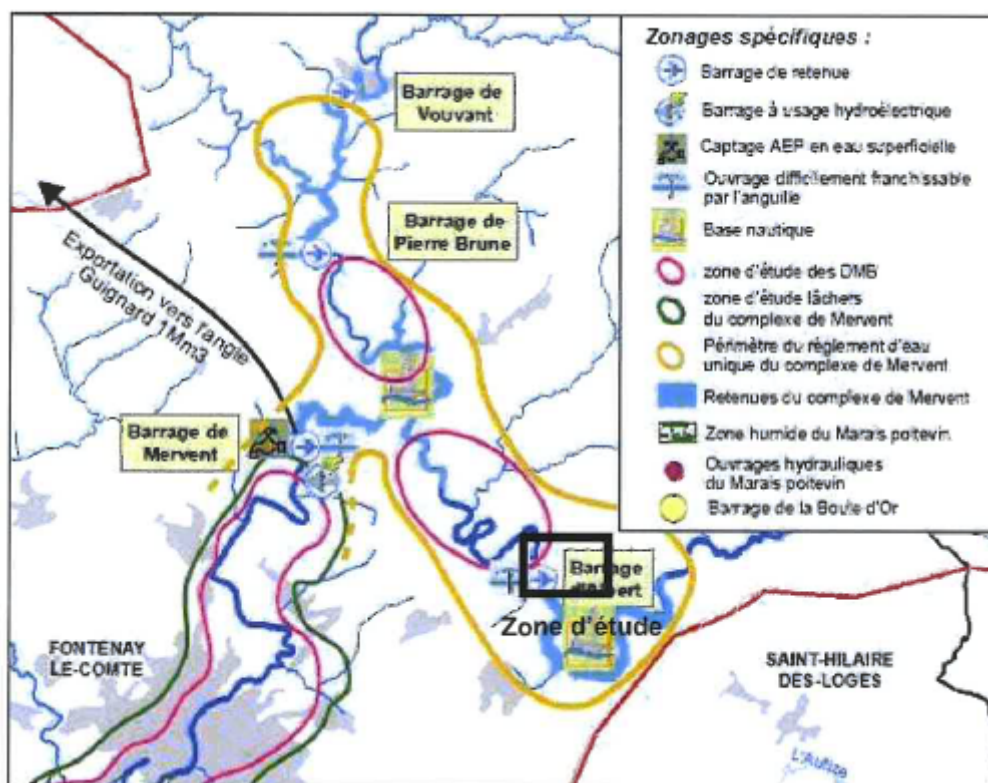


Figure 6 : retenues constituant le complexe hydraulique de Mervent (source : SAGE Vendée)

Principe de fonctionnement hydraulique du complexe de Mervent

En année normale, le remplissage des retenues a lieu en mars-avril, pour atteindre le niveau de remplissage maximum au premier mai. La réserve ainsi constituée est « consommée » jusqu'à ce que le niveau atteigne un minimum au premier décembre, permettant ainsi l'écrêtement des crues d'hiver.

Le débit de restitution (= débit réservé) est fixé à 94 l/s pour le complexe de Mervent. Celui-ci doit être maintenu constant sauf en cas de sécheresse, où un arrêté préfectoral peut limiter ce débit.

D'autre part, en période estivale, un volume est dédié au soutien d'étiage du secteur des Marais desséchés à l'aval. Ces lâchers sont réalisés en période estivale à la demande du Syndicat Intercommunal des communes riveraines de la Vendée auprès du gestionnaire du barrage et correspondent à des débits moyens de 8 m³/s sur une durée totale de 70 heures environ, soit un volume total d'approximativement 2 Mm³. Ce volume total est réparti en plusieurs lâchers dont le nombre et la durée est très variables (fixés à la demande).

Données hydrométriques et débits à l'étiage sur la Vendée

Il existe deux stations hydrométriques sur La Vendée. La station du Moulin du Pont d'Izard est située en amont du complexe de Mervent et la station de Pont du Crochet en aval.

Code de la station	Libellé de la station	Superficie en km ²	Département de localisation de la station	Hauteurs Données disponibles	Débits Données disponibles
N7101810	La Vendée à Foussais-Payré [Pont d'Izard]	157	Vendée (85)	1998 - 2010	1998 - 2010
N7121810	La Vendée à Pissotte [Pont de Crochet]	393	Vendée (85)	1993 - 2010	1993 - 2010

Tableau 1 : Caractéristiques des stations hydrométriques situées sur la Vendée

La station située à Pissotte est influencée par les débits du complexe du barrage de Mervent. Nous avons donc retenu la station de Foussais-Payré située en amont du complexe hydraulique pour définir les débits au droit de la zone d'étude

Le tableau suivant synthétise les débits caractéristiques de la Vendée nécessaire à l'étude pour l'analyse de la pollution en temps sec et en temps de pluie.

	Débit moyen des mois de juillet-août	Débit de crue de période de retour 2 ans pour une période estivale
La Vendée en amont du barrage d'Albert (185 km ²)	0,03m ³ /s	1,3 m ³ /s

Tableau 2 : Présentation de débits caractéristiques sur la Vendée en amont du barrage d'Albert

2.2.2 Les bassins versants se rejetant dans la retenue d'Albert

Afin de pouvoir établir un diagnostic pertinent dans le cadre de ce profil de baignade, il a été redessiné un bassin versant hydrographique (BV2) correspondant stricto-census au lac d'Albert et non à la Vendée en amont du Lac d'Albert.

Etant donné le contexte de lac de retenue (zone lenticule où l'eau stagne, cela permettra ainsi de prendre en compte tout les éléments susceptibles d'altérer la qualité des eaux de baignade sur la plage du Lac de Chassenon.

Ce bassin versant de 10 km², si l'on comprend les apports rive gauche et rive droite, s'étend principalement sur les communes de Xanton-Chassenon (Chassenon le Bourg et Chassenon le Vieux), de Saint-Michel-le-Cloucq (La Meilleraie) et de Foussais-Payré (Les Rouillères).

Nous n'avons pas tracé les sous-bassins versants de ce BV2 puisqu'une ceux-ci sont de type diffus et que l'ensemble de la pollution bactériologique arrivant de ces bassins versants est stocké derrière la retenue.

Dans ce bassin versant hydrographique général, on recense trois zones urbaines principales dont l'exutoire de l'écoulement est le Lac d'Albert (cf. carte bassins versants hydrographiques et urbains). Il s'agit:

- des 2 bassins versants urbains de Chassenon-le-Bourg et Chassenon le Vieux
- du bassin versant urbain de La Meilleraie à Saint-Michel-le-Cloucq
- du bassin versant urbain des Rouillères à Foussais-Payré

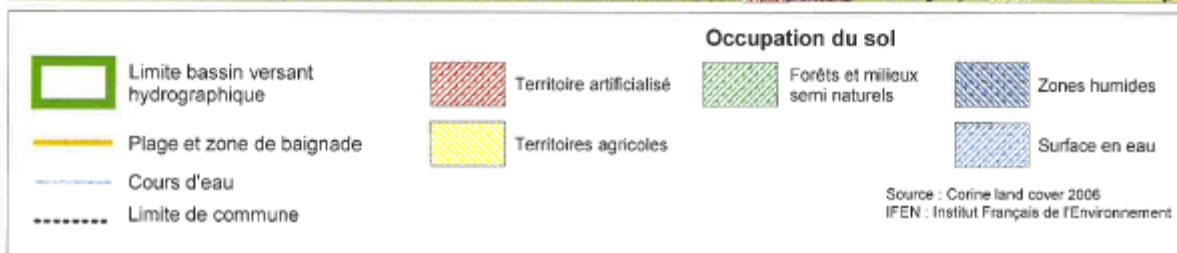
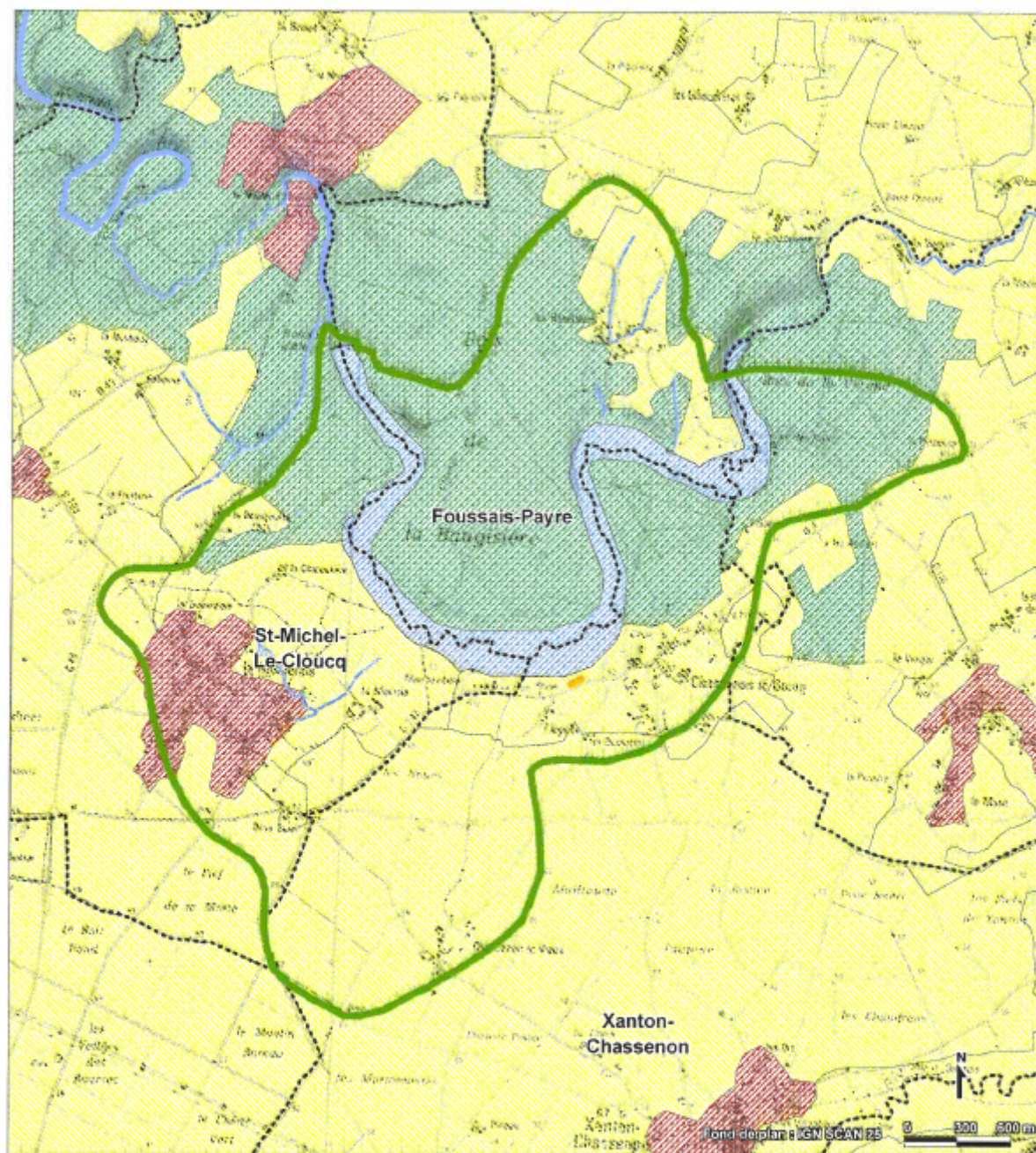
Une carte présente l'occupation du sol des bassins versants à partir de la base de données Carin Land Cover.

Le secteur d'étude est constitué d'une zone forestière au nord et de prairies dédiées à l'élevage au sud de la retenue d'Albert.

Bassins versants	N° bassin versant ou sous bassin	Communes	Superficie totale (km ²)	Superficie zone urbanisée (%)	Superficie zone agricole (%)	Superficie Forestière (%)	Milieu récepteur	Exutoire	Traitement avant rejet	Remarques
BV hydrographique de la Vendée en amont de la zone influencée par la retenue d'Albert	BV1		xx	xx%	xx%	xx%				
BV hydrographique se rejetant dans la zone influencée par le barrage d'Albert	BV2	Xanton-Chassenon / Saint-Michel-le-Cloucq / Foussais-Payré	10	6%	54%	40%	Rivière la Vendée	Sous bassins versants diffus et petits ruisseaux	non	
	BV2a	Chassenon-le-Bourg	0,25	40%	60 %		La Vendée	fossé	non	Les eaux pluviales sont collectées au moyen de fossés présents en bordure de route.
	BV2b	Chassenon-le-Bourg	0,19	20,0%	80%		La Vendée	fossé	non	Les exutoires dans le lac n'ont pu être localisés précisément, mais il semblerait que les eaux collectées à Chassenon le Bourg se rejettent aux abords du château.
	BV2c	La Meilleraie à Saint-Michel-le-Cloucq	0,37	40%	60 %		Petit ruisseau intermittent puis la Vendée	ruisseau	non	Les eaux pluviales du bourg de la Meilleraie sont collectées et dirigées vers le fossé dans lequel se rejette les eaux de la STEP de la Meilleraie et qui débouche dans le lac
	BV2d	La Meilleraie à Saint-Michel-le-Cloucq	0,28	40%	60 %		Petit ruisseau intermittent puis la Vendée	ruisseau	non	
	BV2e	Rouillères à Foussais-Payré	0,22	15%	85%		Petit ruisseau intermittent puis la Vendée	ruisseau	non	Les eaux pluviales sont collectées au moyen de fossés présents en bordure de route. Les exutoires dans le lac n'ont pu être localisés précisément, mais il semblerait que les eaux collectées aux Rouillères se rejettent en aval des petites retenues d'eau en contrebas du bourg.

Tableau 3 : Présentation des bassins versants

- Plage du lac de Chassenon - OCCUPATION DU SOL



2.3 Description de la plage et de ses usages

Il s'agit d'une plage aménagée avec baignade surveillée, cours de natation, embarcations à pédales, toboggans aquatiques, pataugeoires, jeux pour enfants et aire de pique-nique.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques de la plage (nature, saison balnéaire, fréquentation, équipement)

Nature de la plage	Sable
Fréquentation moyenne (estimation)	300 personnes
Fréquentation maximale (estimation)	800 personnes
Durée de la saison balnéaire	Juillet et Août
Equipements	Douches, blocs sanitaires (4 WC, 2 urinoirs), points d'eau, embarcations à pédales (5 unités)+ ponton d'accès, toboggan aquatique et pataugeoire, snack, table de pique-nique, hangar de stockage du matériel nautique
Accessibilité aux animaux	Non
Autres activités	Découverte faune/flore par l'intermédiaire d'associations
Affichage, Information au public	Affichage des résultats des analyses de qualité de l'eau

Tableau 4 : Fiche de synthèse présentant les caractéristiques de la plage

2.3.1 Travaux réalisés en 2012-2013 entrainant la présente mise à jour du profil de baignade

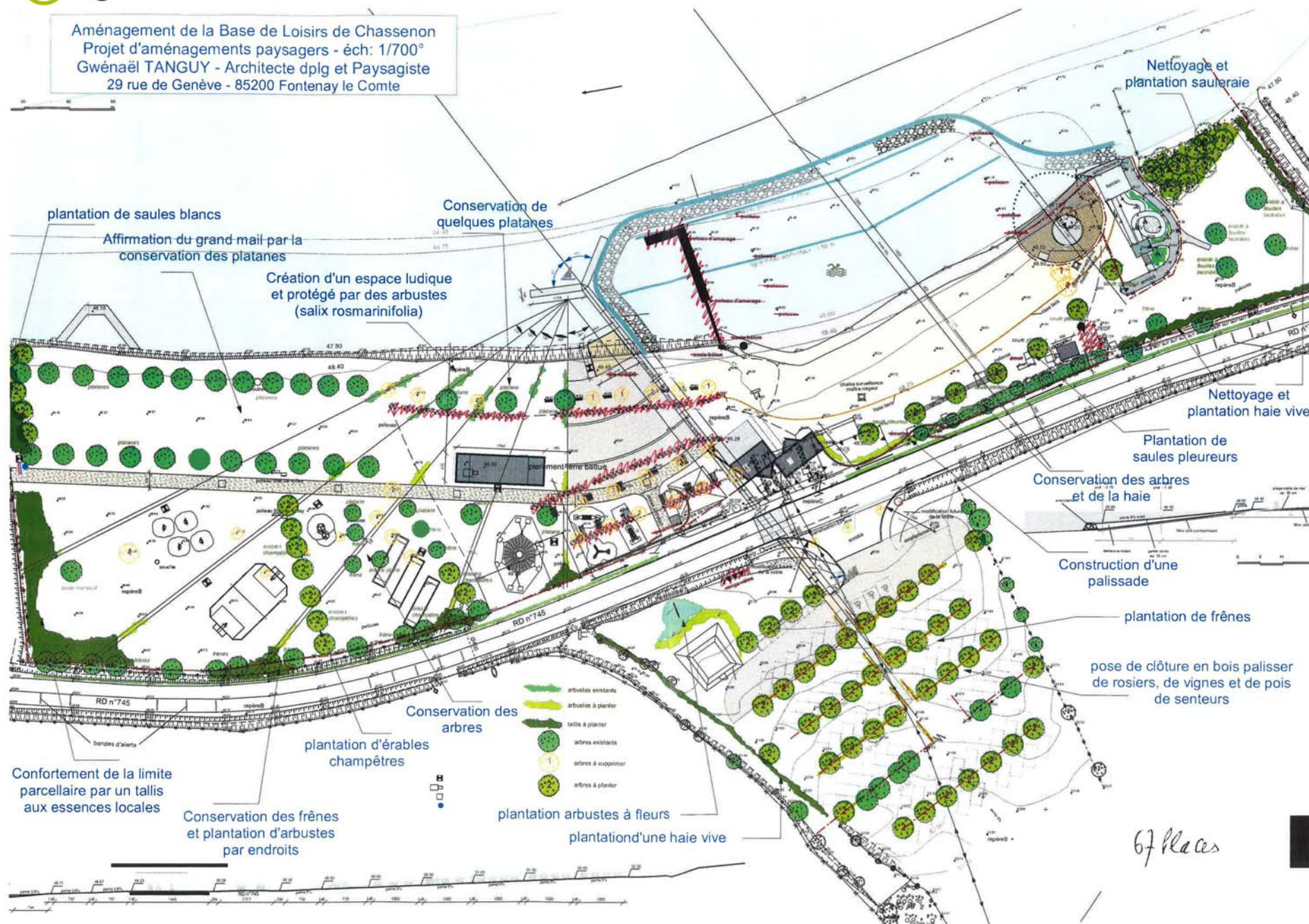
Les travaux de réaménagement de l'espace de loisirs du lac de Chassenon, qui se sont déroulés d'octobre 2012 à juin 2013, ont consisté en la création d'une plage verte, d'un réaménagement du parking, d'une reconstruction du bâtiment d'accueil, d'un agrandissement de la plage, de la mise en place de galets et d'une réfection de pontons.

La plage a été complètement remaniée avec l'apport de nouveaux matériaux (galets et sables) et des galets ont été placés dans la partie immergée de la plage afin de maintenir sa stabilité. L'agrandissement de la plage s'est effectuée sur sa largeur (d'une dizaine de mètres avant les travaux à une vingtaine de mètres après), sa longueur restant identique (environ 100 mètres) et sa pente également (0.3%).

Une pataugeoire artificielle, totalement déconnectée de la plage a également été créée et son système de filtration est relié à celui des toboggans aquatiques.

Le plan page suivante présente l'ensemble des aménagements qui ont été réalisés.

Aménagement de la Base de Loisirs de Chassenon
Projet d'aménagements paysagers - éch: 1/700°
Gwénaél TANGUY - Architecte dplg et Paysagiste
29 rue de Genève - 85200 Fontenay le Comte



2.3.2 Les usages de la plage

Les usages de la plage sont les mêmes que ceux présents avant les travaux :

- La pêche

La pêche est pratiquée toute l'année. La fréquentation par des pêcheurs est importante.

- Les loisirs nautiques

- o La baignade

Il existe 1 plage sur la commune de Xanton-Chassenon : La plage du lac de Chassenon longue d'environ 100 m et large d'environ 20 mètres.

- o Toboggan aquatique et pataugeoire

Un toboggan aquatique est situé à l'extrémité est de la plage. La pataugeoire est artificielle et totalement déconnectée du site de baignade. Les eaux du toboggan et de la pataugeoire sont filtrées et traitées.

- Manifestations diverses

Le site fait l'objet d'événements ponctuels répartis au cours de la saison. Nous pouvons citer par exemple: feux d'artifice du 14 juillet, compétition de pêche, location du terrain pour manifestations, découverte faune/flore par l'intermédiaire d'associations.

- La production d'eau potable

Il faut noter que la zone de baignade se situe au sein du périmètre de protection du captage AEP en eau superficielle située un peu plus en aval dans le complexe du Mervent.

L'usine de potabilisation de Mervent produit en moyenne 20 000 m³/jour et jusqu'à 36 000 m³/jour (en période de pointe). La capacité maximum de production est de 50 000 m³/jour. Cette usine alimente une partie du département, ainsi qu'une partie des départements voisins : les Deux-Sèvres (Syndicat des Eaux de Gâtine) et la Charente Maritime (villes de Rochefort, la Rochelle et île de Ré). L'usine de Mervent est la plus importante usine de production d'Eau Potable du département.

Les quatre retenues de Mervent font l'objet de l'arrêté no 93-DDAF-087 complétant les arrêtés des 24 mai 1972 et 18 septembre 1975 qui fixent les périmètres de protection des retenues de Mervent, Albert, Pierre Brune et Vouvant. Il y est défini :

Un périmètre immédiat à 50 mètres à compter du niveau légal de chacune des retenues (à titre d'exemple, les épandages et stockages de produits organiques sont interdits au sein de ce périmètre).

Un périmètre rapproché à 300 mètres à compter du niveau légal de chacune des retenues (à titre d'exemple, l'épandage de boues, lisiers, fumiers y est autorisé sous réserve d'enfouissement immédiat par labour et dans la limite de la capacité d'absorption des sols).

- Plage du lac de Chassenon - USAGES ET POINTS DE MESURE



Point de prélèvement		Usages	
	Plage et zone de baignade		Activité nautique
	Cours d'eau		Activités pêche loisirs
	Limite de commune		
	ARS		

2.4 Qualité sanitaire du milieu

La carte page précédente permet de localiser les points de mesures de qualité des différents réseaux de mesures. Sur cette carte, est localisé le point ARS pour la qualité des eaux de baignade. Le réseau de mesure du cours d'eau de la Vendée est présenté sur une autre carte.

Le paramètre auquel nous nous intéressons particulièrement dans ce chapitre est la présence de micro-organisme.

Les eaux naturelles abritent de nombreux micro-organismes dont la présence est naturelle. Ils y jouent un rôle primordial dans la biodégradation des matières organiques et participent à l'auto épuration du milieu.

D'autres micro-organismes s'y retrouvent accidentellement : rejets directs d'effluents domestiques, branchement défectueux, épandage d'effluents agricoles, lessivage des sols souillés. Ces germes ne se multiplient pas dans le milieu naturel qui leur est hostile, mais survivent durant une période plus ou moins longue et compromettent alors certains usages particuliers du milieu : loisirs, conchyliculture...

Les « germes tests de contaminations fécales » sont les coliformes fécaux et les streptocoques fécaux. Le genre *Escherichia coli* constitue la plus grande partie des coliformes fécaux. Ces bactéries proviennent principalement de la flore intestinale de l'homme et des animaux et peuvent provoquer, si ingestion en grande quantité, des problèmes de diarrhées ou de gastro-entérites.

Plusieurs réseaux de mesures et de surveillance existent à proximité de la zone d'étude analysant la présence de micro-organismes. Ces réseaux sont destinés à différents usages (conchylicultures, baignades...)

2.4.1 Qualité sanitaire des eaux de baignades (ARS)

Chaque année, une dizaine de prélèvements sont réalisés sur site entre fin avril et fin septembre.

CLASSEMENT ANNUEL

Le tableau ci-dessous présente le classement de la plage de Chassenon de 2011 à 2014 :

2011 ¹	2012 ¹	2013 ²	2014 ²
			

Tableau 5 : Evolution des classements annuels des plages de la zone d'étude

¹ : classement selon les mesures transitoires en vigueur pour les saisons 2010 à 2012

² : classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013

En 2012 et 2013, la plage de Chassenon n'a pas pu être classée car elle était en travaux.

Les bons résultats obtenus lors de la saison 2015 peuvent laisser à prétendre que la plage de Chassenon sera de nouveau classée en excellente qualité pour 2015.

La plage de Chassenon est classée en Excellente qualité

2.6

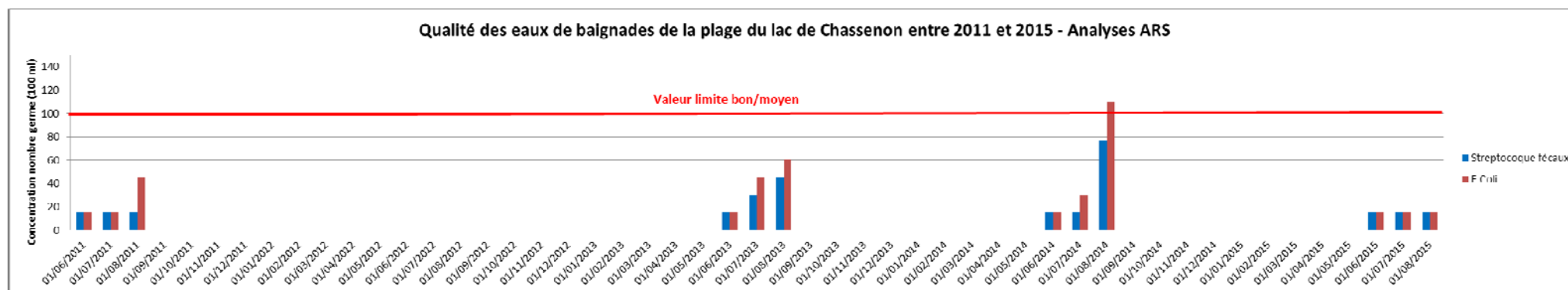


Figure 7 : Résultats des analyses sur la plage du lac de Chassenon entre 2011 et 2015 – Analyses ARS

2.4.2 Algues et phytoplancton (ARS)

Un suivi de la concentration en cyanobactéries dans l'eau est réalisé par l'ARS depuis 2005 à raison de 4 analyses par saison (sauf en cas de dépassement des valeurs seuils ou des prélèvements de recontrôle sont réalisés).

Les résultats des analyses entre 2011 et 2013 sont présentés ci-dessous :

Année	Date de prélèvement	Cyanos (nombre de cellules/ml)	Tocines (microcystines en µg/l)
2011	27/06/11	533 884	<0.05
	11/07/11	804 025	<0.05
	25/07/11	443 777	0.05
	08/08/11	1 702 187	<0.05
	16/08/11	Recontrôle	25.50
	17/08/11	Recontrôle	1.20
	22/08/11	984 461	<0.05
2013	08/07/13	41 314	-
	22/07/13	35 278	-
	05/08/13	138 018	1.30
	19/08/13	109 242	2.10

Tableau 6 : Analyses algues et phytoplanctons entre 2011 et 2013 – Plage du lac de Chassenon

A partir de 2014, les cellules toxigènes sont recherchées. Les résultats des analyses entre 2014 et 2015 sont présentés ci-dessous :

Année	Date de prélèvement	Cyanos (nombre de cellules/ml)	Cyanos (nombre de cellules toxigènes/ml)	Tocines (microcystines en µg/l) Norme haute : 13 µg/l
2014	07/07/14	334 251	94 827	1.12
	21/07/14	567 844	298 024	1.10
	04/08/14	497 571	256 858	0.36
	18/08/14	495 346	55 182	0.33
2015	06/07/15	403 798	154 818	0.16
	20/07/15	128 211	104 594	0.06
	04/08/15	129 512	50 834	/
	17/08/15	30 125	16 572	/

Tableau 7 : Analyses algues et phytoplanctons entre 2014 et 2015 – Plage du lac de Chassenon

Seuil de toxines, à partir duquel il est nécessaire d'interdire la baignade :

- Jusqu'en 2013 : 25 µg/l
- A partir de 2014 : 13 µg/l

2.5 Inventaire des sources de pollution potentielles

La carte des sources potentielles de pollution présentée page suivante dresse l'inventaire établi à l'issu de ce travail.

2.5.1 L'assainissement collectif

Deux réseaux d'eaux usées sont distingués :

- le réseau d'eaux usées de la commune de la Meilleraie à Saint-Michel-le-Cloucq
- le réseau d'eaux usées de Chassenon-le-Bourg.

Les postes de refoulements (Der Patrice Baudry)

On ne recense aucun poste de refoulement sur le bassin versant (BV2) se rejetant dans le lac d'Albert.

La station d'épuration de Saint-Michel-le-Cloucq

La station d'épuration située sur la commune de Saint-Michel-le-Cloucq traite les eaux usées du bourg de La Meilleraie.

La fiche suivante présente les caractéristiques de cette station d'épuration.

Commune d'implantation :	Saint-Michel-le-Cloucq	Date de mise en service de la station :	février 2003
Capacité constructeur :	600 EH (36 Kg DBO ₅)	Débit nominal (de temps sec) :	90 m ³ /j
Type d'épuration :	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE SAINT MICHEL LE CLOUcq	Exploitant :	SAUR
Filières eau :	Boues activées - aération prolongée	Filières boues :	Stockage
Type de réseau :	Séparatif	Industries raccordées :	
Nom du milieu récepteur :	La Vendée	Technicien référent :	Yoann DUCEPT

Tableau 8 : Caractéristiques de la STEP de Saint Michel le Clouq

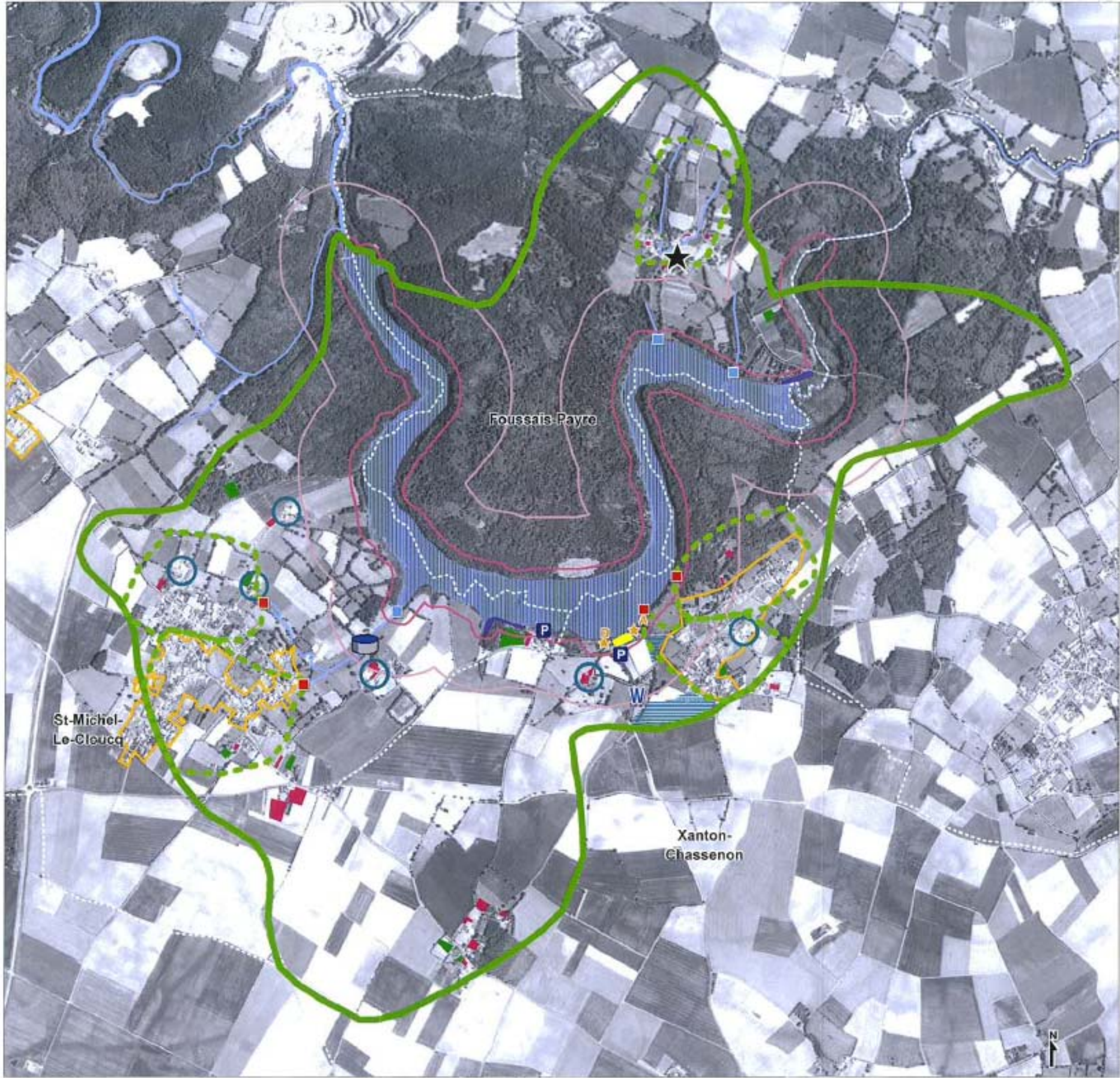
La station de la Meilleraie rejette ses eaux dans un fossé qui rejoint le lac d'Albert.

Les analyses en sortie de station sont disponibles de 2007 à 2009 et sont fournies en annexe III. La qualité du rejet et les performances épuratoires de cette installation sont qualifiés de « bonnes » suite aux contrôles effectués par la SATESE de 2007 à 2009 notamment sur les paramètres phosphore et azote.

Aucune analyse n'est réalisée sur les paramètres microbiologiques. **Globalement l'abatement attendu sur l'eau usée brute (10⁸) est de l'ordre de 3 log en sortie de STEP avec ce type de traitement, soit une concentration de 100 000 E.Coli/100 ml.**

Les mauvais branchements

Aucune donnée n'existe en ce qui concerne les mauvais branchements sur les communes faisant partie du bassin versant se rejetant dans le Lac d'Albert.



- Plage du lac de Chassenon -
SOURCES DE
POLLUTIONS POTENTIELLES

Légende

- Limite bassin versant hydrographique
 - Limite bassin versant réseau eaux pluviales
 - Plage et zone de baignade
 - Cours d'eau
 - Plan d'eau
 - Limite de commune
- Périmètre de protection du barrage**
- 300m
 - 50m
- Assainissement collectif**
- Station d'épuration
 - Zone desservie par un réseau d'assainissement
- Assainissement non collectif**
- Installation rouge : qui présente un problème avéré de pollution ou de salubrité, ou incomplète, ou inadaptée
 - Installations verte : contrôlée, conforme
 - Installation non contrôlée
 - Exutoire eau pluviale
 - Exutoire de cours d'eau
- Activités**
- Zones d'épandage agricole
 - Exploitations agricoles
 - Activité ou entreprise potentiellement polluante
 - Parking
 - Aire de détente
 - Loisirs aquatiques
 - GTte

2.1.1 L'assainissement non collectif

Sur les bassins versants concernés par la plage de Chassenon, 38 parcelles sont en Assainissement Non Collectif.

Conformité de l'installation	Nombre de parcelles
Installation qui présente un problème avéré de pollution ou de salubrité, ou incomplète, ou inadaptée	26
Installations contrôlée, conforme	12
Installation non contrôlée	Pas de chiffres

Tableau 9 : Parcelles en assainissement non collectif

2.1.2 Le réseau d'eaux pluviales se rejetant dans le lac de Chassenon

Le réseau d'eau pluviale a été présenté dans le § 2.2. qui définit les bassins versants hydrographiques et bassins versants urbains associés.

Le tableau page suivante synthétise pour chaque bassin se rejetant directement dans le lac la superficie urbanisée associée et l'existence ou non d'écoulement par temps sec.

Un écoulement par temps sec peut attester de la présence de mauvais branchement du réseau d'eaux usées vers le réseau d'eaux pluviales.

Le lavage des sols, qui s'opère de façon momentané par les employés communaux, peut également engendrer des écoulements par temps sec.

Bassins versants	S (km ²)	Surface urbanisée (km ²)	Ecoulement par temps sec
BV2a	0,25	40%	non
BV2b	0,19	20,0%	non
BV2c	0,37	40%	non
BV2d	0,28	40%	non
BV2e	0,22	15%	non

Tableau 10 : Bassins versants urbains

Aucune information exhaustive ne nous a été fournie au sujet du réseau d'eaux pluviales car il n'existe aucune donnée sur plan (localisation précise des exutoires et contour des sous bassins versants urbain associés). Cependant, un travail de terrain a permis de les localiser approximativement.

2.1.3 Les autres sources de pollution

Les sources de pollution potentielle sont recensées à partir de l'ensemble des bases de données disponibles (IGN, installations classées) et après visite sur le terrain et inventaire visuel.

2.1.3.1 Les sources de pollutions diffuses

Les sources de pollutions potentielles recensées sont les suivantes :

Bassin versant de la plage de Chassenon	- Vergers des Rouillères qui doivent faire l'objet de traitements. - Les épandages éventuels qui pourraient avoir lieu sur certaines parcelles cultivées qui sont cependant éloigné du cours d'eau notamment en raison des périmètres de protection du captage.
---	--

Tableau 11 : Sources de pollutions diffuses

Ces sources de pollutions diffuses concernent principalement les paramètres azote et phosphore. Le lessivage des sols entraîne ces éléments nutritifs vers les plans d'eau et favorise ensuite le développement algal (bloom de phytoplancton par exemple).

2.1.3.2 Les sources de pollutions ponctuelles et/ou accidentelles

Bassin versant de la plage de Chassenon	- Approximativement 6 exploitations agricoles consacrées à l'élevage (troupeau moyen d'environ une cinquantaine de vaches). - 1 élevage de 1000 canards hors sol équipé de vide sanitaire. Une fosse récupère le lisier de canard qui a du faire l'objet d'une mise aux normes. Aucune information n'a pu être collectée à ce sujet. - 2 parkings d'environ 50 places (au total pour les 2 parkings) situés sur des zones enherbées. A priori aucun camping car n'est susceptible de séjourner sur ces parkings. - 1 zone de loisirs au niveau de la plage de Chassenon. - Environ 8 gîtes communaux (aux Ouchettes) mais qui sont raccordés au réseau d'assainissement collectif
---	---

Tableau 12 : Sources de pollutions ponctuelles ou accidentelles

2.1.3.3 L'urbanisation

Le développement de l'urbanisation peut être une source potentielle de pollution et peut avoir un impact sur la qualité des eaux de baignade.

Sur la commune de Xanton-Chassenon et Saint Michel le Clouq, les documents d'urbanismes indiquent qu'il y a très peu de zones d'urbanisations futures sur le bassin versant de la plage de Xanton.

Ainsi, le paramètre urbanisation n'aura pas d'impacts sur la qualité des eaux de baignade.

Les plans de zonages des communes de Xanton-Chassenon et de Saint Michel le Clouq sont présentés en annexes.

2.1.4 Le cours d'eau de la Vendée

Il existe une station de mesure de la qualité de l'eau 3 km environ en amont du complexe hydraulique de Mervent sur la Vendée à St-Hilaire des Loges (04156410) gérée par le CG85.

Cette station présente des résultats sur la qualité physico-chimique des eaux mais pas sur les paramètres bactériologiques.

Le Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau des cours d'eau (dénommé SEO-Eau) permet de classer les analyses suivant des classes de qualité. *Le classement dans une catégorie nécessite que 90% des mesures soient inférieures au seuil de cette même catégorie.*

MATIERES AZOTEES HORS NITRATES					
NH ₄ ⁺ (mg/l NH ₄)	0,1	0,5	2	5	
NKJ (mg/l N)	1	2	4	10	
NO ₂ ⁻ (mg/l NO ₂)	0,03	0,3	0,5	1	
MATIERES PHOSPHOREES					
PO ₄ ³⁻ (mg/l PO ₄)	0,1	0,5	1	2	
Phosphore total (mg/l P)	0,05	0,2	0,5	1	

Tableau 13 : Seuil de qualité du SEQ eau (douce)

Pour cette station, la qualité est bonne sur les matières azotées et les matières phosphorées.

Globalement sur le périmètre du SAGE, la qualité globale des eaux superficielles a cessé de se dégrader depuis le milieu des années 1990 (sur les points suivi sur le bassin versant).

Ceci est lié notamment à la mise en place de :

- La Directive Nitrates en application de la Directive Européenne n°91-976-CEE de 1991. L'ensemble du périmètre du SAGE est en zone vulnérable (ZV) et soumet les exploitations agricoles à des prescriptions de bonnes pratiques vis-à-vis de la maîtrise des composés azotés.
- Des Programmes de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA). Concernant l'ensemble du bassin versant, ils contribuent à l'amélioration des pratiques culturales et à une meilleure gestion des effluents d'élevage.
- Des bandes enherbées le long des cours d'eau comme mesure d'éco-conditionnalité. Les actions de lutte contre le lessivage des sols et le transfert par ruissellement des intrants agricoles restent peu développées et ciblées, même si certains programmes incitent à la couverture des sols en hiver et au piégeage des nitrates.
- Des Périmètres de protection du captage.
- Des programmations de construction, rénovation ou extension de stations d'épuration communales, ainsi que la réhabilitation des systèmes d'assainissement autonome.

Cependant, cette amélioration est lente et la qualité des eaux superficielles reste dégradée.

L'enjeu de la qualité de l'eau à l'amont des retenues de Mervent est d'autant plus important qu'il faut une eau brute dont la teneur en **nitrates** est inférieure à 50 mg/l pour la production AEP.

3. Proposition de plan d'actions

3.1 Analyse des conditions météo-océanographiques favorables à une pollution

Aucun évènement polluant significatif n'ayant pu être identifié, il n'est pas possible de réaliser de traitement statistique.

3.2 Estimation des flux polluants potentiels se rejetant dans le lac d'Albert

Le calcul des flux polluants tient compte de sources de pollutions fonction de différents scénarii (Tableau 14).

L'estimation des flux polluants potentiels est basée sur des calculs théoriques. Les formules de calculs sont issues de la bibliographie existante sur le sujet des profils de vulnérabilité des eaux de baignades. Cette estimation tient compte de l'autoépuration terrestre avant rejet en mer.

3.2.1 La pollution bactériologique

Sources possibles de pollutions	Scénario temps de pluie (10mm en 1h)	Scénario temps sec	Données utilisées pour le calcul
Ruissellement pluvial	X		Fonction de la surface urbanisée et des concentrations moyennes aux exutoires des BV urbains (source LCPC)
Lessivage agricole	X	X (pour les bassins versant hydrographique avec écoulement permanent)	fonction surface agricole et concentration moyenne temps sec et temps de pluie (ratio BV agricoles anglais)
Rejet de station d'épuration	X	X	Calculé sur le débit moyen et d'une concentration moyenne STEP E.coli/100ml
Rejet des installations d'assainissement non collectif	X		Calculé en fonction du nb d'ANC et du % ANC qui présente un risque avéré
Pollution liée aux campings car ou aux gens du voyage	X	X	Basée sur une vidange « accidentelle » de la réserve de 2J de d'une famille de 4personnes.
Simulation d'une panne électrique d'1h sur les postes de refoulement eaux usées			

Tableau 14 : Présentation des scénarii de pollution

Pour information, le rapport entre les flux et les concentrations est le suivant :

Concentration (E. coli / 100ml) x Volume d'eau (ml / jour) = Flux (E. coli / jour)

**Ex : 120 000 E. Coli /100ml x 1 800 000 ml/j = 2.16 x 10¹¹ E. Coli /jour
= 216000000000 E. Coli / jour
= 11.33 Log E. Coli / jour**

Les tableaux suivants présentent en temps de pluie et en temps sec, les flux d'E. Coli, les volumes d'eau sortant en mer et les concentrations en E. Coli associées.

Les flux polluants en temps de pluie sont présentés pour une durée de 1h, temps pendant lequel on considère que l'écoulement perdure alors que les flux polluants en temps sec sont présentés à l'échelle de la journée. Ces 2 tableaux ne sont donc pas comparables.

Hypothèses de travail :

- Le débit de la Vendée en temps sec correspond au débit moyen du mois de juillet et d'août et le débit en temps de pluie correspond au débit de crue biennale en période estivale.
- Le cours d'eau de la Vendée en amont du barrage d'Albert ne présente aucune mesure réelle de concentration en E. Coli. En conséquence, cette concentration est également calculée de façon théorique en fonction de l'occupation du sol. Nous prenons en compte le bassin versant du cours d'eau de la Vendée sur un tronçon de 9km en raison du temps de survie des bactéries (T90 de 10h (temps au bout duquel 90% des bactéries sont supprimées en rivière)) et de la vitesse d'écoulement du cours d'eau (0,25m/s en moyenne)

Bassin versant urbain associé	Flux potentiel théorique (Log E. Coli /1h)	volume (m ³ /1h)	Concentration (E. Coli / 100ml)	% de pollution apportée par chaque bassin versant en mer (ne tient pas compte de la diffusion en mer)
Rivière de la Vendée	12,3	4680	42634	61,2%
BV2	12,1	13000	9726	38,8%

Tableau 15 : Présentation des flux et concentration E.Coli associée à chaque bassin versant en temps de pluie '10 mm/1h)

Bassin versant urbain associé	Flux potentiel théorique (Log E. Coli /j)	volume (m ³ /j)	Concentration (E. Coli / 100ml)	% de pollution apportée par chaque bassin versant en mer (ne tient pas compte de la diffusion en mer)
Rivière de la Vendée	11,4	2592	9691	71,53%
BV2	11,0	90,0	100000	28,47%

Tableau 16 : Présentation des flux et concentration E.Coli associée à chaque bassin versant en temps sec

Le tableau suivant précise la part de pollution apportée par chaque type de source pour le BV2 (bassin versant connexes au Lac d'Albert).

Type de pollution	Part de pollution apportée en %
Pluvial	49,7%
Ruissellement agricole	49,7%
ANC	0,5%
STEP	0,2%
camping car et gens du voyage	0,0%

Tableau 17 : Part de pollution bactériologique apportée par chaque type de source

3.3 Estimation de la dispersion des flux polluants et du niveau de risque

3.3.1 Risque bactériologique

La situation géographique de la zone de baignade, en amont immédiat du plan d'eau d'Albert bloque l'écoulement des eaux.

En conséquence, la dispersion des flux polluants dépend uniquement du temps de survie de la charge bactérienne dans le plan d'eau et non plus des écoulements.

On note des concentrations théoriques notables de flux bactériologiques en temps de pluie. Cependant, les rejets ont lieu dans des eaux stagnantes et chaudes. Les concentrations bactériologiques diminuent alors très rapidement dans de telles conditions. Le T90 (temps de décroissance de 90% de la charge microbienne) se situe entre 2 et 5h au maximum en rivière (source : J. Duchemin). Dans le cas d'une retenue, ce paramètre approche les 2h.

En conclusion le risque de pollution bactériologique sur la zone de baignade du Lac de Chassenon est négligeable y compris en temps de pluie.

3.3.2 Risque de développement des cyanobactéries

Les concentrations en matières phosphorés et azotés (hors nitrates) restent sous les seuils de la catégorie bonne sur le cours d'eau de la Vendée en amont comme en aval du barrage d'Albert.

Cependant, par rapport au paramètre phosphore, un risque potentiel d'eutrophisation et donc de développement d'algues (cyanobactéries) est possible sur la Vendée en amont des retenues du barrage de Mervent dont celle du barrage d'Albert. Les blooms de micro algues ont déjà été observés à plusieurs reprises. (En rivière, c'est principalement le phosphore qui représente le paramètre limitant pour le risque d'eutrophisation)

Le risque de prolifération des cyanobactéries est donc notable. En 2015, on observe sur les 4 analyses, 3 résultats nettement supérieurs au seuil des 100 000 cellules 1 ml avec la présence de toxines.

Le risque de prolifération des cyanobactéries au niveau de la plage du lac de Chassenon existe en raison de la formation d'une zone lenticule (sans écoulement) en amont du barrage d'Albert. Sans le barrage, le risque de prolifération des cyanobactéries serait négligeable.

3.4 Perspective d'évolution de ce risque

L'évolution du risque principal que représente la prolifération des cyanobactéries est totalement dépendante de la gestion globale du bassin versant de la Vendée.

Depuis les années 1990, on note une nette amélioration à l'échelle du bassin versant sur les paramètres azote et phosphore.

De plus, le SAGE Vendée a comme objectif prioritaire la lutte contre la pollution par les nitrates et les matières phosphorées sur la Vendée. Ceci a pour rôle, la sécurisation de l'alimentation en eau potable au niveau du complexe de Mervent et la limitation des phénomènes d'eutrophisation.

L'objectif défini par le SAGE à l'horizon 2015-2021 est d'atteindre à la station de St-Hilaire des Loges la catégorie bonne pour le paramètre phosphore total, soit un passage sous le seuil des 0.05 mg/l.

Cependant, il faut savoir que la dégradation du phosphore et de l'azote dans les sols peut mettre plusieurs centaines d'années. En conséquence, malgré les mesures très positives mises en œuvre, le stockage de ces nutriments dans les sols peut limiter l'amélioration de la situation dans les décennies à venir.

4. Synthèse et recommandations

Le profil de vulnérabilité met en évidence un risque de prolifération des cyanobactéries.

En conséquence, des actions doivent être mises en œuvre d'une part pour limiter les apports polluants. De plus, une auto-surveillance de la plage sur le paramètre cyanobactérie est proposée.

L'application des objectifs du SAGE Vendée

Le SAGE prévoit les leviers et pistes d'actions suivants pour réduire les matières phosphorées et les nitrates :

- Analyse du piégeage du phosphore dans les sédiments des retenues du complexe de Mervent.
- Mise en place d'une station de suivi de la qualité des eaux de la Longèves.
- Mise en place effective des périmètres de protection des captages de Gros Noyer (Fontenay leComte)
- Rejets domestiques : Extension des réseaux et lancement rapide des diagnostics et mises aux normes des assainissements individuels.
- Rejets industriels : diminution de 30% (Matières organiques, azote et phosphore)
- Fertilisation agricole : optimisation de la valorisation des effluents d'élevage et diminution des apports fertilisants organiques et minéraux sur l'amont du complexe de Mervent.
- Soutien aux programmes d'amélioration des pratiques agricoles (animation, programme bassin versant, diagnostic d'exploitation, CAO, ...) visant notamment à limiter le ruissellement et l'érosion.
- Présentation de bilans annuels du contrôle du respect des prescriptions des périmètres de protection des captages AEP du territoire.

Autosurveillance

Au vu du risque de prolifération des cyanobactéries, il est proposé de mettre en œuvre une auto-surveillance sur ce paramètre.

La planification d'une autosurveillance de la qualité des eaux de baignade complémentaire à celle réalisée par l'ARS permettrait d'assurer une surveillance permanente afin de protéger le public de tout risque de prolifération des cyanobactéries. Cette autosurveillance pourra alors être renforcée entre le 14 juillet et le 15 août, période de haute fréquentation.

A partir des résultats d'analyses, une information sera produite au droit de la plage sur le classement par rapport au seuil d'alerte et les recommandations à appliquer pour la maîtrise du risque sanitaire (cf. annexe 2)

De plus, en ce qui concerne le risque bactériologique, bien que celui-ci apparaisse comme négligeable au droit de la plage, des concentrations bactériennes notables sont relarguées dans le lac.

Les communes concernées par le bassin versant BV2 pourront si elles le souhaitent mettre en œuvre les actions suivantes pour diminuer les flux bactériens en amont du barrage d'Albert.

Eaux pluviales

Réalisation d'un schéma directeur permettant de

- mieux maîtriser le tracé des réseaux d'eaux pluviales (bassins versants, exutoires, organe de régulation hydraulique)
- de faire le point sur la pollution bactériologique aux exutoires par le biais d'analyses

Campagnes de détection des mauvais branchements

De façon générale, il est pertinent de réaliser des campagnes de mauvais branchements.

La fiche de synthèse du profil de vulnérabilité des eaux de baignades est fournie page suivante.

5. Fiche de synthèse

Département : Vendée 85
Commune : Xanton-Chassenon
Nom de la plage : Plage du lac de Chassenon

Description de la zone de baignade

Nature : Sable
 Longueur : 100 m
 Largueur maximale : 50 m

Localisation du point ARS (lambert 93)
 X : 415611 ; Y : 6604057

Equipement



Inventaire des sources potentielles de pollution

Assainissement collectif	1 station d'épuration
Assainissement non collectif	38 parcelles dont 26 non conformes.
Assainissement pluvial	Environ 17 % de surface urbanisée
	-54% de surface agricole - 6 exploitations agricoles consacrées à l'élevage (troupeau moyen d'environ une cinquantaine de vaches). - 1 élevage de 1000 canards hors sol équipé de vide sanitaire. Une fosse récupère le lisier de canard qui a du faire l'objet d'une mise aux normes. Aucune information n'a pu être collectée à ce sujet. -Vergers des Rouillères qui doivent faire l'objet de traitements. - Les épandages éventuels qui pourraient avoir lieu sur certaines parcelles cultivées qui sont cependant éloigné du cours d'eau notamment en raison des périmètres de protection du captage.
Lessivage des sols agricoles	
Autres sources	2 parkings d'environ 70 places (au total pour les 2 parkings) situés sur des zones enherbées. A priori aucun camping car n'est susceptible de séjourner sur ces parkings. 1 zone de loisirs au niveau de la plage de Chassenon.

Qualité du milieu marin

Evolution du classement :

2011 ¹	2012 ¹	2013 ²	2014 ²
			

Tableau 18 : Evolution des classements annuels des plages de la zone d'étude

¹ : classement selon les mesures transitoires en vigueur pour les saisons 2010 à 2012

² : classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013

En 2012 et 2013, la plage de Chassenon n'a pas pu être classée car elle était en travaux.

Les bons résultats obtenus lors de la saison 2015 peuvent laisser à prétendre que la plage de Chassenon sera de nouveau classée en excellente qualité pour 2015.

Aucun dépassement n'est constaté sur les quatre dernières années

Potentiel de prolifération des macro-algues :

Pas d'échouage d'algues vertes

Potentiel de prolifération des cyanobactéries :

Franchissement régulier du seuil de 100 000 cellules/ml

Situation à risque (par ordre d'importance)

Rejet à risque		Evaluation du risque bactériologique	Evaluation du risque prolifération cyanobactéries	Remarques
Localisation	Fréquence			
Cours d'eau de la Vendée	Permanent	Insignifiant	Moyen	
Ruissellement urbain	Lors des précipitations	Faible	Nul	
Lessivage des sols agricoles sur les bassins versants connexes au Lac d'Albert	Lors des précipitations	Faible	Moyen	
Assainissement non collectif	Lors des précipitations	Insignifiant	Insignifiant	
STEP	Ponctuel	Insignifiant	Insignifiant	

Plan d'action

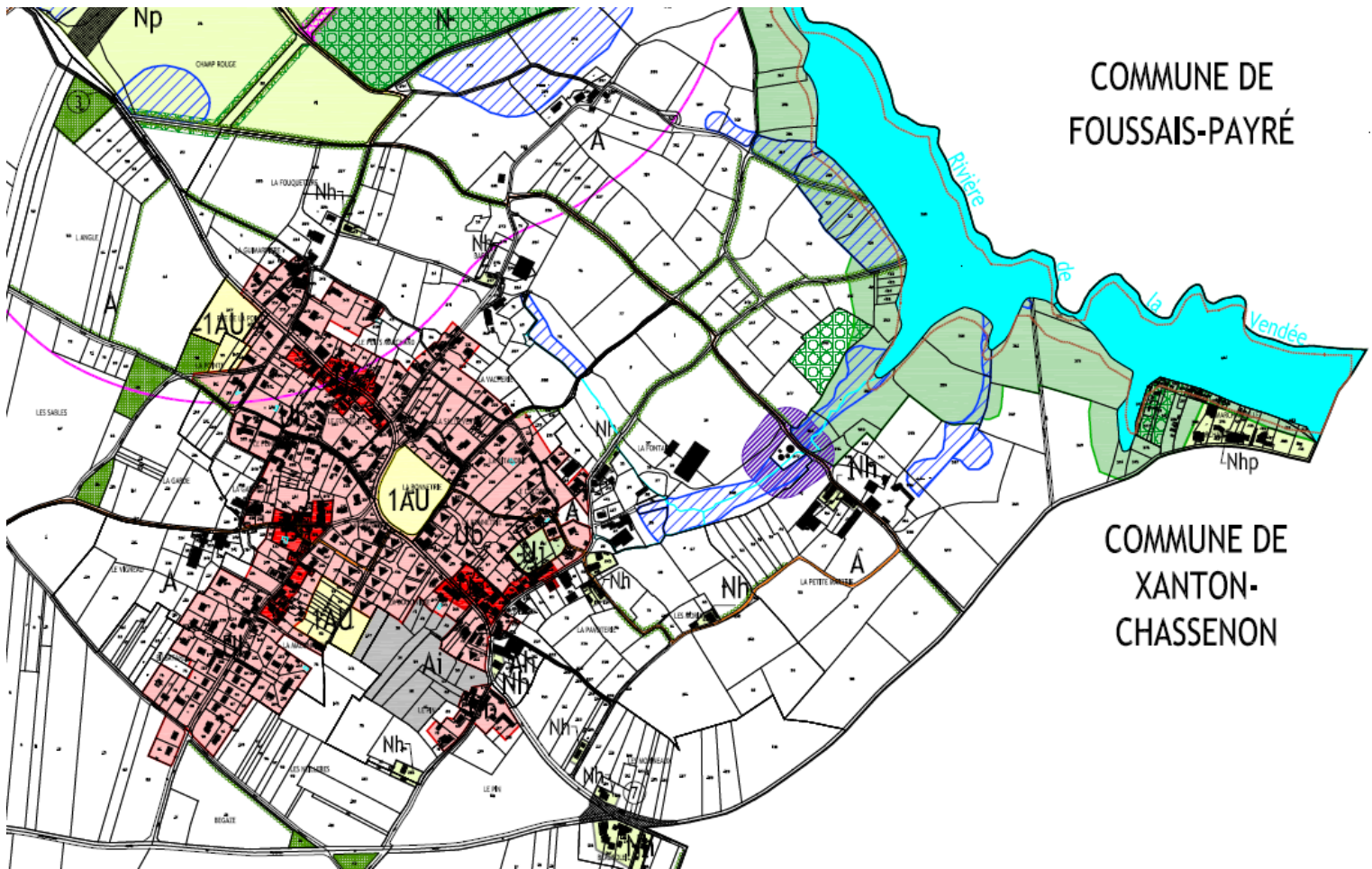
Pour le risque prolifération cyanobactéries :

- L'application des objectifs du SAGE Vendée
- Mise en œuvre d'une autosurveillance entre le 14 juillet et le 15 août sur le paramètre cyanobactéries, affichage du classement au droit de la plage et des recommandations sanitaires associées

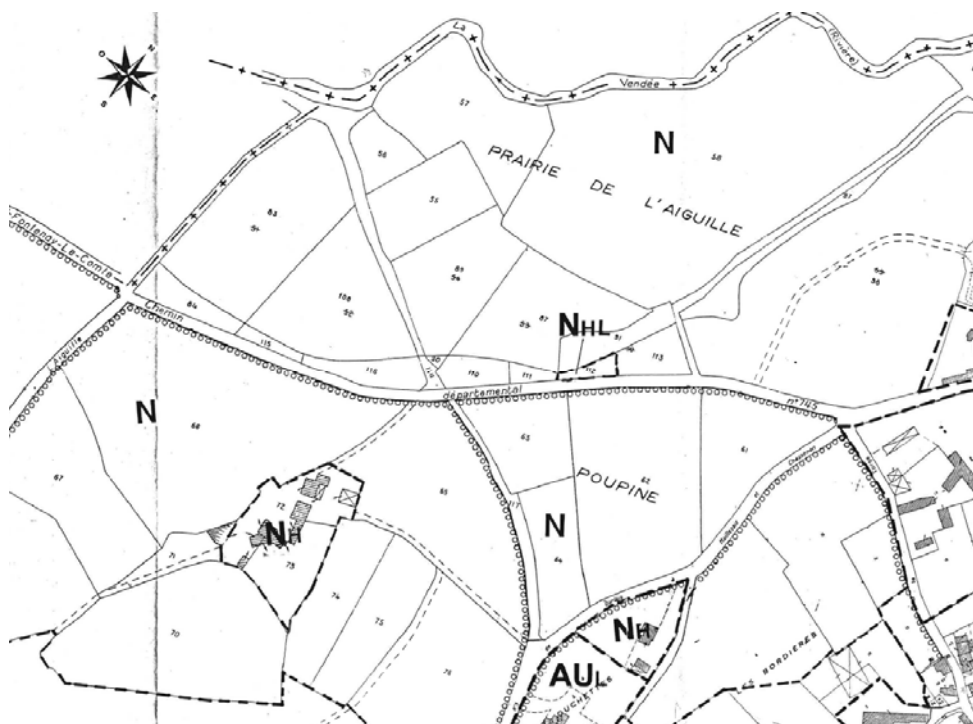
Pour le risque bactériologique (pour les communes intégrées dans le BV2 (bassin versant connexe au lac de Chassenon)) :

- Réflexion sur l'opportunité de réalisation d'un schéma directeur eaux pluviales
- Réflexion sur l'opportunité de mise en œuvre de campagnes de mauvais branchements

Annexe 1 : Plans de zonage des documents d'urbanismes de Xanton Chassenon et Saint Michel le Cloucq



Extrait du zonage du PLU de Saint Michel le Cloucq



Extrait du zonage du POS de Xanton Chassenon