Profil de baignade

GASTES | Plage du Port - La Réserve



Version du 25/08/2021
Version précédente | 29/08/2014
Version initiale | 08/06/2010

SMGBL | Mairie - 40660 Messanges | smgbl.qualite@gmail.com | 0623373399 | https://www.smgbl.fr

SOMMAIRE

1. | CONTEXTE 7
1.1. | PRESENTATION DE LA ZONE DE BAIGNADE 7
A. | DEPARTEMENT DES LANDES 7
B. | COMMUNE DE GASTES 7
C. | SITUATION DES ZONES DE BAIGNADE 9
1.2. | CONTEXTE METEOROLOGIQUE 10
A. | PRESENTATION DU CONTEXTE METEOROLOGIQUE 10
B. | PLUVIOMETRIE 10
C. | TEMPERATURES 14
D. | VENTS 15
2. | DESCRIPTION DE LA ZONE DE BAIGNADE ET DE SON ENVIRONNEMENT 16
2.1. | DESCRIPTION DE LA ZONE DE BAIGNADE 16
2.2. | AMENAGEMENT DE LA ZONE DE BAIGNADE 17
A. | SCHEMATISATION DE L'AMENAGEMENT DE LA ZONE DE BAIGNADE 17
B. | PHOTOGRAPHIES DES AMENAGEMENTS DE LA ZONE DE BAIGNADE 18
3. | QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE 19
3.1. | MISE EN ŒUVRE DU SUIVI SANITAIRE 19
A. | CONTROLE SANITAIRE 19
B. | AUTOCONTROLE 21
3.2. | RESULTATS DU CONTROLE SANITAIRE BACTERIOLOGIQUE 22
A. | HISTORIQUE DU CLASSEMENT DU CONTROLE SANITAIRE 22
B. | CONTROLE SANITAIRE DEPUIS 2000 22
3.3. | RESULTATS DE L'AUTOCONTROLE 23
A. | AUTOCONTROLE DEPUIS 2010 23
3.4. | BILAN DU SUIVI BACTERIOLOGIQUE 24
A. | BILAN DU SUIVI BACTERIOLOGIQUE DEPUIS 2000 24
B. | ÉVOLUTIONS ANNUELLES DES NON-CONFORMITES 25
3.5. | CYANOBACTERIES 28
A. | PREAMBULE 28
B. | SUIVI ANALYTIQUE 28
C. | PROTOCOLE D'ALERTE ET DE SUIVI 29
D. | SUIVI DE L'AGENCE DE L'EAU 29
3.6. | AUTRES SOURCES DE DONNEES 31
A. | CARNET SANITAIRE 31
B. | FICHES ANOMALIES 31
C. | DONNEES DE TERRAIN 31
D. | AUTRES DONNEES 31
3.7. | PHENOMENES SPECIFIQUES AU CONTEXTE DE BAIGNADE 33
A. | LES PHYSALIES 33
B. | PHYTOPLANCTON ET MACROALGUES 33
4. | ZONE D'ETUDE POUR L'IDENTIFICATION DES SOURCES DE POLLUTION 34
4.1. | PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE 34
4.2. | CARACTERISATION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE 35
A. | PRESENTATION DE LA CHAINE DES ETANGS 35
B. | PRESENTATION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE 36
4.3. | OCCUPATION DES SOLS 36
5. | INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION 38
5.1. | LES EAUX USEES DOMESTIQUES 38
A. | RESEAUX DE COLLECTE DES EAUX USEES 38
B. | QUALITE DU TRAITEMENT DES EAUX USEES 41
C. | ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 41
5.2. | LES EAUX PLUVIALES 43
A. | DESCRIPTION DU SYSTEME DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES 43
5.3. | APPORTS DU BASSIN VERSANT 44
A. | QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES 44
B. | SENSIBILITE AUX INONDATIONS 45

C. | Cas des resurgences 45
5.4. | Risques lies aux activites agricoles 46
A. | Description des activites agricoles 46
B. | Connaissance des risques lies a la pollution diffuse 46
5.5. | Les activites industrielles 47
A. | Description des activites indistrielles 47
B. | Connaissance des rejets de type industriel 47
C. | historique des sites industriels et des pollutions associees 47
D. | Accidents repertories 47
5.6. | Pollutions maritimes 48
A. | Cas du nettoyage des plages 48
B. | Cas de l'echouage de mammiferes marins 48
C. | Cas d'une pollution maritime 48
5.7. | Activites de loisirs 49
A. | Ports de plaisance ou de peche ou des zones de mouillage 49
B. | Les activites de loisirs 49
5.8. | Autres sources potentielles de pollution 50
A. | Pollutions d'origine animale 50
B. | Autres sources de pollutions diffuses specifiques 50
C. | sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur La proliferation d'algues ou de cyanobacteries 50
5.9. | Frequentation de la zone de baignade et renouvellement de l'eau 51
5.10. | Synthese des pollutions potentielles 52
A. | Sources de pollution presentes sur la zone d'etude 52
B. | Localisation des differentes sources de pollution 53
6. | DIAGNOSTIC 54
6.1. | SYnthese des sources de pollutions potentielles identifiees 55
A. | Syntheses des sources de pollution 55
6.2. | Hierarchisation des sources de pollution 56
A. | Methodologie 56
B. | Resultats 57
C. | Les facteurs de declenchement 59
D. | Organisations responsables des pollutions potentielles 59
7. | MESURES DE GESTION 60
7.1. | Suivi des indicateurs 60
A. | indicateurs suivis 60
B. | Détermination des seuils d'alerte 61
C. | Protocole de suivi des indicateurs 63
D. | Tableau bilan des indicateurs 64
E. | Formalisation d'un suivi des indicateurs 64
7.2. | Mesures de gestion preventive des pollutions a court terme 65
A. | Mesures de gestion du risque sanitaire 65
B. | Cas du suivi sanitaire 67
C. | Cas des autres sources de pollution 69
D. | Tableau bilan des mesures de gestion 69
E. | Pollutions à court terme et révision des indicateurs 69
7.3. | Mesures de gestion preventive des autres sources de pollution 70
7.4. | Preparation de la saison 70
8. | PLAN D'ACTION 71
9. | DOCUMENT DE SYNTHESE 72
10. | REVISION DES PROFILS 73

INDEX DES CARTES

CARTE 1 | VUE AERIENNE DES ZONES DE BAIGNADE 9
CARTE 2 | SCHEMATISATION DE L'AMENAGEMENT DE LA RESERVE 17
CARTE 3 | SCHEMATISATION DE L'AMENAGEMENT DU PORT 17
CARTE 4 | PERIMETRE ELOIGNE | PERIMETRE IMMEDIAT 34
CARTE 5 | PRESENTATION DE LA CHAINE DES ETANGS 35
CARTE 6 | RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE PROXIMITE 36
CARTE 7 | CARTE D'OCCUPATION DES SOLS 2018 37
CARTE 8 | RESEAU D'ASSAINISSEMENT COMMUNAL 38
CARTE 9 | LOCALISATION DES STEP 39
CARTE 10 | LOCALISATION DES POSTES DE RELEVEMENT (PR) 41
CARTE 11 | RESEAU D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 42
CARTE 12 | REGISTRE PARCELLAIRE GRAPHIQUE 2019 46
CARTE 13 | SCHEMA DE LOCALISATION DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION 53

INDEX DES DONNEES

Donnees 1 |	Identification de la commune	7
Donnees 2 |	Precipitations mensuelles 2015 - 2020	10
Donnees 3 |	Pluviometrie estivale moyenne | 2014-2020	10
Donnees 4 |	Intensite de pluie (mm / jour de pluie) 2014 - 2017 Biscarrosse	11
Donnees 5 |	Repartition des pluies journalieres en periode estivale	11
Donnees 1 |	Pluviometrie et resultats annuels | Plages landaises	12
Donnees 2 |	Pluviometrie et resultats annuels | Plage du Port	12
Donnees 3 |	Pluviometrie et resultats annuels | Plage de la Reserve	12
Donnees 4 |	Resultats et pluviometrie | 2017	13
Donnees 1 |	Resultats et pluviometrie | 2018	13
Donnees 2 |	Moyennes des temperatures	14
Donnees 3 |	Resultats et temperatures de l'air	14
Donnees 4 |	Resultats et temperatures de l'eau	14
Donnees 5 |	Force et directions des vents	15
Donnees 6 |	Description des zones de baignade	16
Donnees 7 |	Mise en œuvre du controle sanitaire	19
Donnees 8 |	Seuils d'interpretation du controle sanitaire	20
Donnees 9 |	Mise en œuvre de l'autocontrole	21
Donnees 10 |	Historique des classements du controle sanitaire	22
Donnees 11 |	Controle sanitaire depuis 2000	22
Donnees 12 |	Historique de l'autocontrole depuis 2010	23
Donnees 1 |	Qualification des resultats par plage en % et par an	24
Donnees 1 |	Classification des resultats (%) par an	25
Donnees 2 |	Évolution des qualifications des resultats (%) par an	26
Donnees 3 |	Valeurs les plus elevees du suivi sanitaire	27
Donnees 4 |	Resultats du suivi analytique cyanobacteries	28
Donnees 1 |	Resultats du suivi analytique cyanobacteries par an	29
Donnees 2 |	Genres de cyanobacteries rencontres	29
Donnees 3 |	Presence d'algues	33
Donnees 4 |	Donnees 2019 STEP Gastes	39
Donnees 5 |	Donnees STEP	39
Donnees 6 |	Annee d'activite 2019	41
Donnees 7 |	Principe de la notion de bon etat des eaux de surface	44
Donnees 8 |	Risques lies aux inondations	45
Donnees 9 |	Liste des marqueurs disponibles	50
Donnees 10 |	Frequentations estimees des zones de baignade	51
Donnees 11 |	Le diagramme d'Ishikawa	56
Donnees 12 |	Indices de gravite et frequence	56
Donnees 13 |	Hierarchisation des pollutions a court terme	57
Donnees 14 |	Hierarchisation des pollutions accidentelles	57
Donnees 15 |	Appreciation de l'impact des sources principales de pollution	58
Donnees 16 |	Appreciation du niveau de risques	58
Donnees 17 |	Facteurs de declenchement	59
Donnees 18 |	Organisations responsables des pollutions potentielles	59
Donnees 19 |	Seuils d'alerte - crise et actions | Bacteriologie	61
Donnees 20 |	Tableau bilan des indicateurs	64
Donnees 21 |	Exemple de fiche anomalie	66
Donnees 22 |	Revision des profils	73

INDEX DES PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 |	Plages de Gastes	9
Photographie 2 |	Zones de baignade	17
Photographie 3 |	Amenagements des zones de baignade	18
Photographie 4 |	Localisation du rejet de la STEP	40
Photographie 5 |	Aire de camping de Gastes	49

PREAMBULE

Le profil de baignade permet d'identifier les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux de baignade et d'affecter la santé des baigneurs. L'objectif est de définir, dans le cas où un risque de pollution est identifié, les mesures de gestion à mettre en œuvre pour assurer la protection sanitaire de la population mais également les actions visant à supprimer ces sources de pollution.

De nombreuses sources de pollution peuvent être à l'origine de risques sanitaires pour les baigneurs :

- **Les pollutions d'origine fécale susceptibles de conduire à des pathologies de la sphère ORL, de l'appareil digestif (gastro-entérite) ou des yeux.**
- **Le risque de leptospirose (atteinte du foie et des reins) due aux leptospires, bactéries présentes dans les urines de rongeurs.**
- **Le risque de dermatite du baigneur, affection cutanée occasionnée par un parasite (transitant par les limnées et les canards), qui se manifeste aussitôt après la baignade par des démangeaisons.**
- **Le risque de brûlure de méduses**
- **Les risques sanitaires liés à la présence en eaux douces de cyanobactéries, organismes microscopiques dont certaines espèces produisent et libèrent des toxines susceptibles de porter atteinte à la peau, aux muqueuses, au système nerveux et au foie, même si à ce jour aucune intoxication humaine n'a été documentée en France**
- **Les risques sanitaires liés à la présence en eau de mer d'Ostreopsis spp, algue microscopique unicellulaire, qui produit une toxine pouvant provoquer des troubles respiratoires en cas d'embruns contaminés ou une intoxication alimentaire en cas d'ingestion de produits de la mer contaminés. Vivant habituellement dans les eaux chaudes des mers tropicales, elle a été récemment observée en Méditerranée**
- **Les risques sanitaires liés à la présence d'amibes, microorganismes qui apprécient les eaux chaudes, pouvant être à l'origine de méningo-encéphalite (forme grave), même si aucun cas n'a été à ce jour déclaré en France**
- **Les risques sanitaires liés aux proliférations d'algues vertes, susceptibles par décomposition de produire de l'hydrogène sulfuré dont l'inhalation peut provoquer à fortes doses des intoxications aigües.**

CIRCULAIRE du 30 décembre 2009 relative à l'élaboration des profils des eaux de baignade au sens de la directive 2006/7/CE.

Ainsi, le profil des eaux de baignade est un outil essentiel qui doit permettre de prévenir les risques sanitaires et d'améliorer la qualité des eaux de baignade, afin que toutes les eaux de baignade soient classées au moins en « qualité suffisante » au sens de la directive 2006/7/CE.

ETUDES PRELIMINAIRES

Aucune étude préliminaire récente n'a été menée à notre connaissance.

1. | CONTEXTE

L'objectif de cette partie est de présenter le contexte dans lequel s'intègre les zones de baignade.

1.1. | PRESENTATION DE LA ZONE DE BAIGNADE

A. | DEPARTEMENT DES LANDES

Le département des Landes fait partie de la région Nouvelle-Aquitaine. Il est le deuxième département le plus vaste de France métropolitaine après la Gironde. Bordé à l'Ouest par l'océan Atlantique, le département bénéficie d'un climat de type océanique.

Géologiquement, le département appartient au grand ensemble du Bassin aquitain. Son substratum calcaire et molassique tertiaire a été affecté par des mouvements tectoniques que la sédimentation d'origine détritique (apports pyrénéens) ou océanique atténueront. Par la suite, se sont constituées les formations sédimentaires « actuelles » appelées sables des Landes qui contribuent à l'autoépuration du sol par infiltration.

Le département des Landes bénéficie ainsi d'une côte sableuse de 106 km très rectiligne, où s'est édifié un cordon dunaire continu résultant de la dynamique éolienne. Ce dernier constitue un obstacle à l'accès à l'océan des rivières intérieures qui ont vu leurs anciennes embouchures transformées en étangs à la topographie dissymétrique : rectiligne nord-sud à l'ouest (contre le cordon) et allongée en triangle à l'est (arrivée des cours d'eau). Ces étangs communiquent par un système de canaux traversant des marais.

La façade littorale landaise, ainsi que les lacs intérieurs, constituent un enjeu touristique majeur grâce notamment aux activités nautiques et la baignade qui attirent chaque année de nombreux touristes.

B. | COMMUNE DE GASTES

a. | IDENTIFICATION DE LA COMMUNE

Commune	Gastes
Département	Landes
Région	Nouvelle - Aquitaine
Superficie de la commune	35,23 km2
Nombre d'habitants sur la commune (2020)	828 hab. (2020)
Densité de population	24 hab./km2
Latitude	44° 19' 38" nord
Longitude	1° 08' 42" ouest
Altitude	Min. 2 m - Max. 60 m
Personne responsable des eaux de baignade	Maire

Données 1 | Identification de la commune

Source | *Wikipédia - INSEE*

b. | PRESENTATION DE LA COMMUNE

D'après le site officiel de la collectivité

Petit village lacustre au bord du lac de Parentis-Biscarrosse, Gastes offre le charme discret des Landes dans toute son authenticité. Son lac, sa forêt, sa proximité de l'océan, sa convivialité permettent aux résidents à l'année ou de passage de vivre en toute quiétude.

Aujourd'hui, la commune se compose de trois secteurs distincts

Un secteur littoral océanique de 1400 hectares, enserré entre océan et lac sur lequel s'étend la Direction Générale de l'Armement, essais de missiles (DGAEM).

Un secteur lacustre, constitué d'une partie du lac, occupe 850 hectares, bordé de plages, de bassins portuaires et de zones de marais souvent arborés constituant des zones humides riches en flore spécifique et arbres feuillus.

Un secteur urbanisé d'une superficie de 1 250 hectares regroupe plus de 828 habitants (INSEE 2020) au milieu de terres agricoles et sylvicoles.

Bien que la forêt demeure un patrimoine potentiel depuis ces dernières décennies, le développement économique de la commune est essentiellement lié aux activités du tourisme qui rejaillit sur l'artisanat, installé dans la zone artisanale, et le commerce. En été sa population grossit pour atteindre environ 4 000 résidents.

La démographie locale est en progression et l'urbanisme est en forte expansion suite à l'ouverture de lotissements importants, laissant entrevoir une progression positive de quelques 30% de résidents nouveaux.

c. | GASTES ET SON LAC

D'après le site officiel de la collectivité

L'atout majeur de Gastes est son lac, le lac de Parentis-Biscarrosse, dit lac Sud, d'une superficie de 3 540 ha.
Ce lac enchante d'emblée le regard par la surprenante clarté de ses eaux et par l'omniprésence de la forêt qui ici s'est imposée partout depuis longtemps. Sa plage, paradis des familles, ses ports, fréquentés par les passionnés de nautisme et les pêcheurs, ses zones humides, refuge de la faune et « jardin » d'une flore emblématique de ces zones préservées, sont des joyaux naturels et protégés.
Ce lac a connu ses heures de gloire dans les années 1930, lorsque l'aéropostale y essayait ses hydravions (aujourd'hui encore, le lac est survolé par des hydravions), puis de nouveau en 1954 avec la découverte d'une nappe pétrolifère encore exploitée de nos jours.
Le territoire de Gastes se caractérise par la présence de grandes zones naturelles remarquables, protégées au titre d'un site Natura 2000, d'un site inscrit et de cinq Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et d'une Zone de Préemption au titre des Espaces Naturels Sensibles.
A Gastes, l'amour de la nature et sa protection prennent parfois un aspect inattendu. En 1985, deux chasseurs de bécassines fondèrent une association de chasseurs gestionnaires de l'environnement lacustre du Born (*ACGELB*) qui entretient près de 100 hectares de prairies humides, en bordure de lac en collaboration avec les municipalités concernées, la fédération départementale des chasseurs des Landes et d'autres collectivités.
Des vaches de race Highland Cattle sont arrivées en pacage. La rusticité de ce bétail est telle qu'elle ne demande pas d'entretien spécial. Pour découvrir la faune, la flore, l'environnement très particulier et protégé des zones humides, des balades de découverte sont organisées en été.

C. | SITUATION DES ZONES DE BAIGNADE

Au bord du lac de Parentis-Biscarrosse, la plage du Port propose une partie ensablée et une partie en herbe, où les chênes offrent une ombre rafraîchissante.
Une aire de jeux, agrémentée du bateau-pirate, symbole de la plage de Gastes permet aux enfants de s'amuser après le bain. L'environnement est sauvegardé, notamment avec "l'hôtel des capricornes" à venir découvrir sur place.
La plage est longée par la piste cyclable et la piste piétonne qui permettent de belles balades.
Une seconde plage, la plage de la Réserve, se situe également au sud du Lac de Biscarrosse, au droit du Camping de la Réserve, à l'ouest de la Plage du Port.



Carte 1 | Vue aérienne des zones de baignade
Source | *Google Earth / SMGBL*



Plage du Port



Plage de la Réserve

Photographie 1 | Plages de Gastes
Source | *Collectivité*

1.2. | CONTEXTE METEOROLOGIQUE

Les facteurs météorologiques peuvent être à l'origine de l'apparition, du devenir et du déplacement de pollutions.

A. | PRESENTATION DU CONTEXTE METEOROLOGIQUE

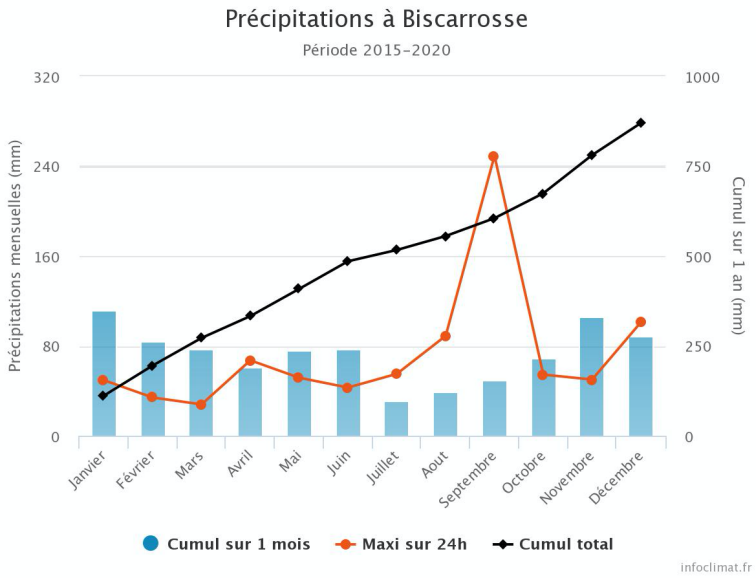
Par sa longue façade littorale et son altitude très faible, le département des Landes est entièrement et directement soumis aux influences océaniques qui lui procurent un climat doux et humide de type « océanique tempéré ». Il se caractérise ainsi globalement par des étés relativement frais et des hivers doux et humides.
Le département est ventilé par des vents dominants de secteur Ouest avec des forces qui s'atténuent en se déplaçant vers l'Est. Les vents violents (>100km/h) soufflent 2 à 4 fois par an, généralement d'octobre à mars.
Le littoral est soumis, principalement en automne et hiver, aux fortes houles issues des dépressions véhiculées par le Gulf Stream générant des vagues puissantes, elles-mêmes responsables de la dynamique d'érosion du littoral.

B. | PLUVIOMETRIE

Les données ci-dessous sont majoritairement issues du pluviomètre météo France installé sur la commune de Biscarrosse.

a. | CONTEXTE PLUVIOMETRIQUE

PRECIPITATIONS ANNUELLES MOYENNES



Données 2 | Précipitations mensuelles 2015 - 2020

Source | *Infoclimat.fr*

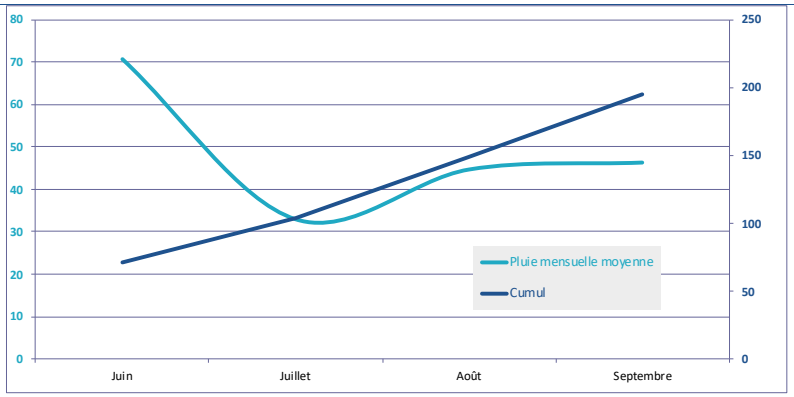
Mois les plus pluvieux	Mois les moins pluvieux	Mois le plus pluvieux	Mois le moins pluvieux
Janvier | Novembre	Juillet | Août | Septembre	Janvier	Juillet

Source |

Globalement, on observe que les cumuls de pluviométrie sont les plus faibles entre juillet et septembre.

PLUVIOMETRIE ESTIVALE

Pluviométrie estivale moyenne



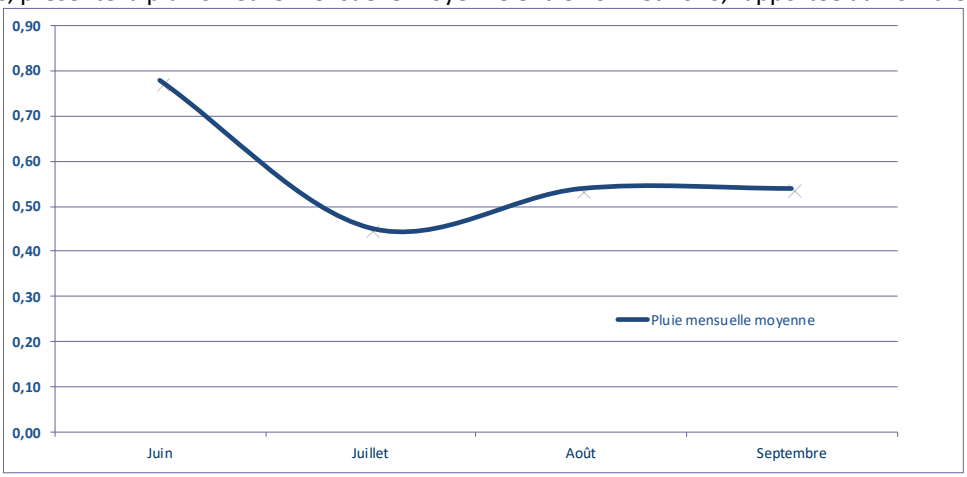
Données 3 | Pluviométrie estivale moyenne | 2014-2020

Source | *Données issues de la station MétéoFrance Biscarrosse*

On observe sur la période, que la pluviométrie est plus importante en juin. Le mois de juillet est le mois le moins pluvieux de la saison estivale.

Intensité moyenne de la pluie

Les pics d'intensité moyens indiquent des périodes pendant lesquelles la pluie est assez abondante sur une courte période. La figure, ci-après, présente la pluviométrie mensuelle moyenne entre 2014 et 2020, rapportée au nombre de jour de pluie.



Données 4 | Intensité de pluie (mm / jour de pluie) 2014 - 2017 Biscarrosse

Source | *Données issues de la station MétéoFrance Biscarrosse*

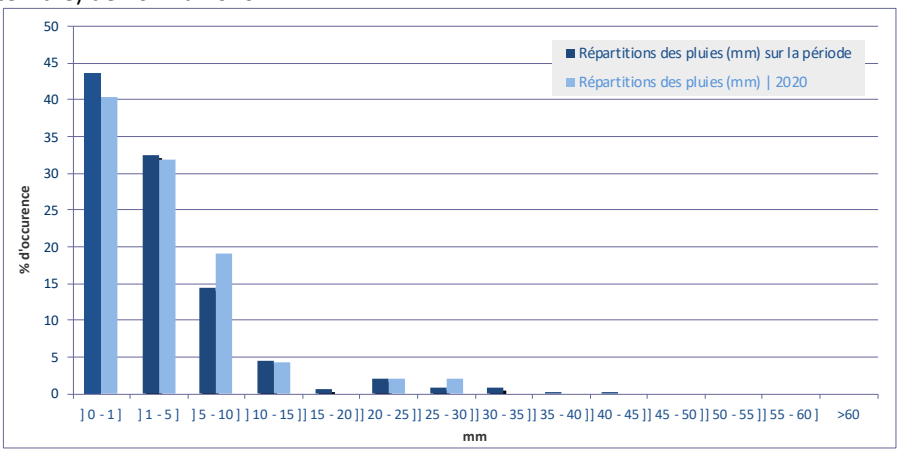
Sur la période 2014-2020, les pluies sont les plus intenses au mois de juin.

Les intensités de pluie sont les plus faibles en juillet et intermédiaires et équivalentes en août et septembre.

Pendant la période de grande affluence des zones de baignade, le risque lié aux épisodes pluvieux est moindre.

Répartition des pluies journalières

La figure, ci-après, présente le pourcentage de jour de pluie réparti par seuils (exprimés mm de pluie) au cours des saisons estivales (juin – septembre) de 2014 à 2020.



Données 5 | Répartition des pluies journalières en période estivale

Source | *Données issues de la station MétéoFrance Biscarrosse*

Pendant cette période de l'année les forts événements pluvieux (> 20 mm) sont rares 4,5% des événements pluvieux. Ce sont surtout les pluies de faibles intensités qui sont rencontrées avec plus de 75% entre 0 et 5 mm/j.

b. | INFLUENCE DE LA PLUVIOMETRIE

Les épisodes pluvieux notamment orageux constituent un facteur de risque de pollution essentiellement par transport de polluants (parfois lointains) via le bassin versant.

Nous pouvons distinguer :

- **Les polluants potentiellement présents dans le milieu, indépendamment du contexte pluviométrique mais dont le transport pourra être favorisé par la pluviométrie (selon la durée et l'intensité des pluies, la perméabilité du sol, le contexte hydrographique…)**
- **Les pollutions engendrées par la pluviométrie (débordements de réseau unitaire par exemple)**

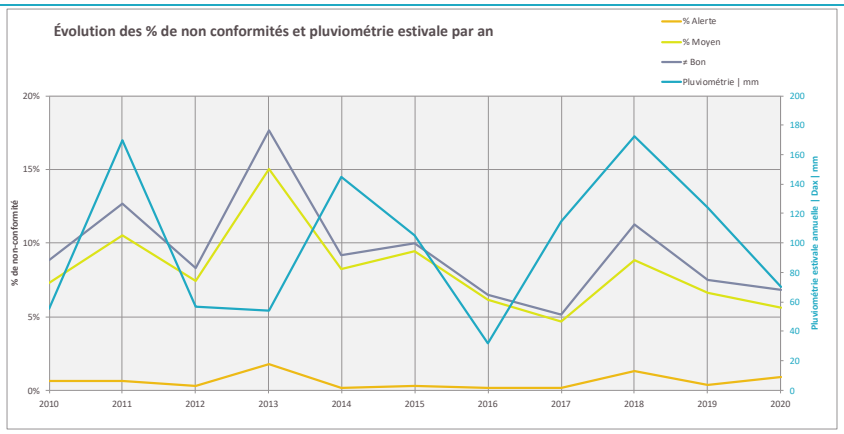
Ainsi, il s'agit de considérer la présence de polluants « transportables » notamment via le bassin versant.

Plusieurs paramètres peuvent influencer la présence de pollution éventuelle au droit de la zone de baignade :

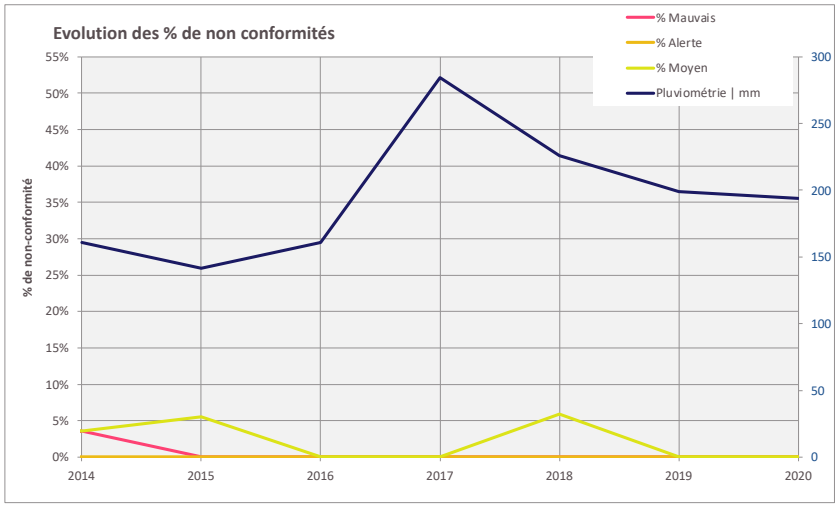
- Les conditions de marée (heures et coefficients)
- Les débits des cours d'eau
- Les temps de transfert

Ces paramètres qui peuvent se combiner rendent parfois complexe les moments opportuns de prélèvements et, le cas échéant, les fermetures anticipées.
En conséquence, l'influence de la pluviométrie étant difficilement « quantifiable » il n'est pas aisé d'établir des mesures de gestion sur la base d'un indicateur « pluviométrie » chiffré. Cependant, la pluviométrie reste un facteur aggravant de risque et contraint ainsi à la vigilance.
De plus, à l'échelle d'une saison, la relation entre les pourcentages de non-conformité et la pluviométrie estivale ne permet pas de conclure catégoriquement sur une corrélation « simple ». En effet, la typologie de la pluie (intensité), la nature du réseau hydrographique ou encore la perméabilité des sols ne permettent pas de déterminer de corrélation générale entre la pluviométrie et la qualité des eaux à l'échelle d'une saison.

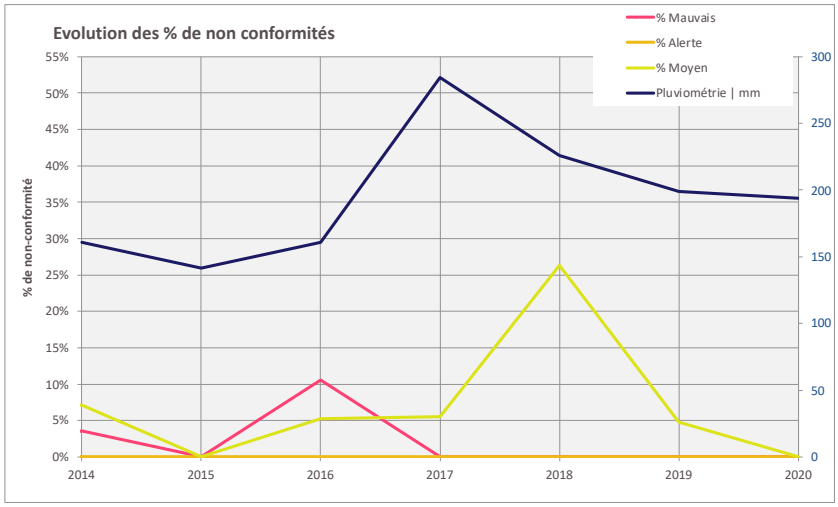
PLUVIOMETRIE ANNUELLE



Données 1 | Pluviométrie et résultats annuels | Plages landaises

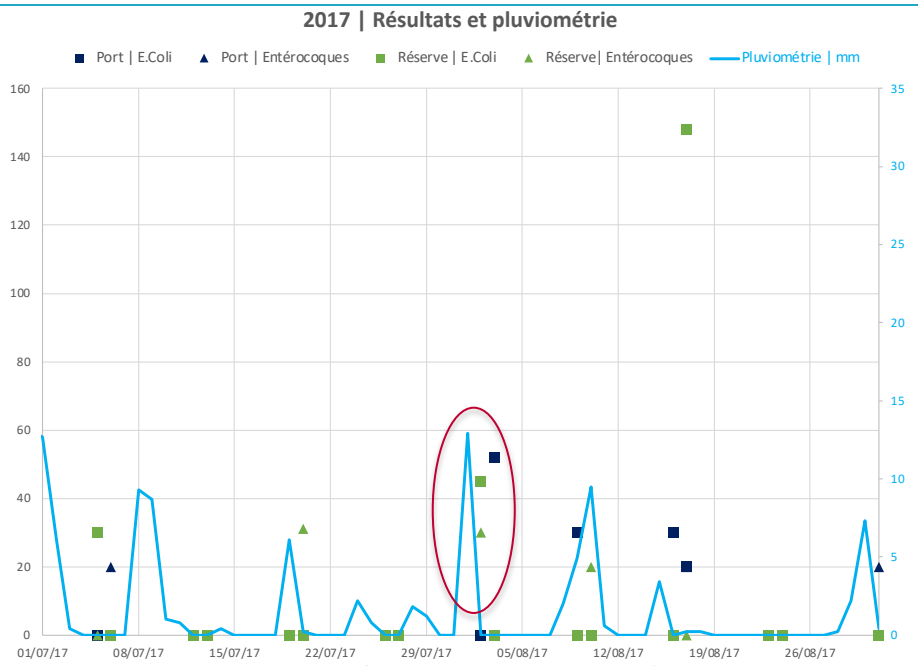


Données 2 | Pluviométrie et résultats annuels | Plage du Port



Données 3 | Pluviométrie et résultats annuels | Plage de la Réserve

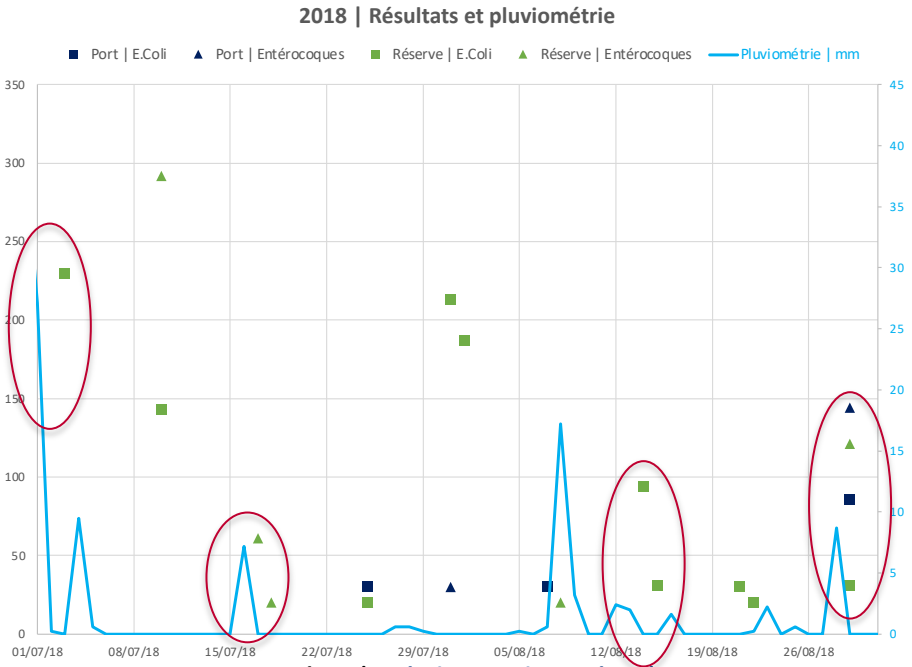
SAISON 2017



Données 4 | Résultats et pluviométrie | 2017

Aucune valeur importante n'a été notifiée en 2017 (un seul résultat moyen). Cependant, il semblerait que certaines valeurs puissent être corrélées avec un épisode pluvieux.

SAISON 2018



Données 1 | Résultats et pluviométrie | 2018

7 résultats moyens ont été notifiés en 2018. Si ce n'est pas toujours le cas, il semblerait que certaines valeurs puissent être corrélées avec un épisode pluvieux.

SYNTHESE

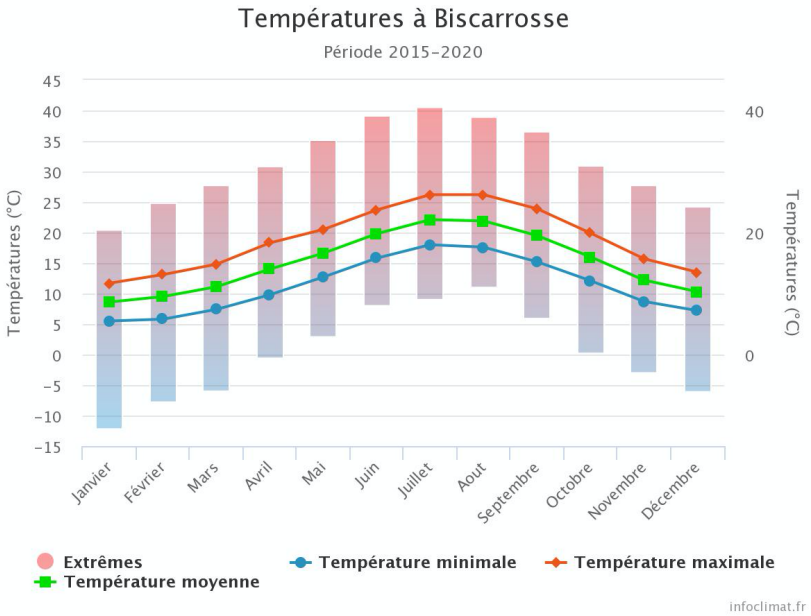
En synthèse, un contexte pluviométrique défavorable peut être à l'origine d'un apport de polluants via le bassin versant. De plus, le réseau de crastes et fossés peut favoriser l'évacuation des eaux de pluie vers les zones de baignade comme pourraient l'attester certains résultats du suivi sanitaire croisés avec la pluviométrie.

C. | TEMPERATURES

Lors des prélèvements du suivi sanitaire, les températures de l'air et de l'eau sont mesurées.

TEMPERATURE DE L'AIR

Normales



Données 2 | **Moyennes des températures**

Source | *Infoclimat*

Sur la période considérée, le mois de juillet est le moins le plus chaud avec une température maximale moyenne de 26°C.

Mesures de terrain

Mesures réalisées lors des prélèvements du suivi sanitaire.

Entre 2015 et 2020, la température matinale moyenne de l'air est de 21,6 °C à la Réserve et de 22,0 °C à la Plage du Port.

Attention, les prélèvements sont réalisés le matin généralement entre 6h et 11h.

Résultats	Température moyenne de l'air par résultat
Bon	21,9
Mauvais	20,9
Moyen	21,3

Données 3 | **Résultats et températures de l'air**

TEMPERATURE DE L'EAU

Entre 2015 et 2020, la température matinale moyenne de l'eau est de 23,0 °C à la Réserve et 23,3°C Plage du Port.

En effet les prélèvements sont réalisés le matin généralement entre 6h et 11h.

Résultats	Température moyenne de l'eau par résultat
Bon	23,1
Mauvais	22,8
Moyen	23,4

Données 4 | **Résultats et températures de l'eau**

INFLUENCE DES TEMPERATURES

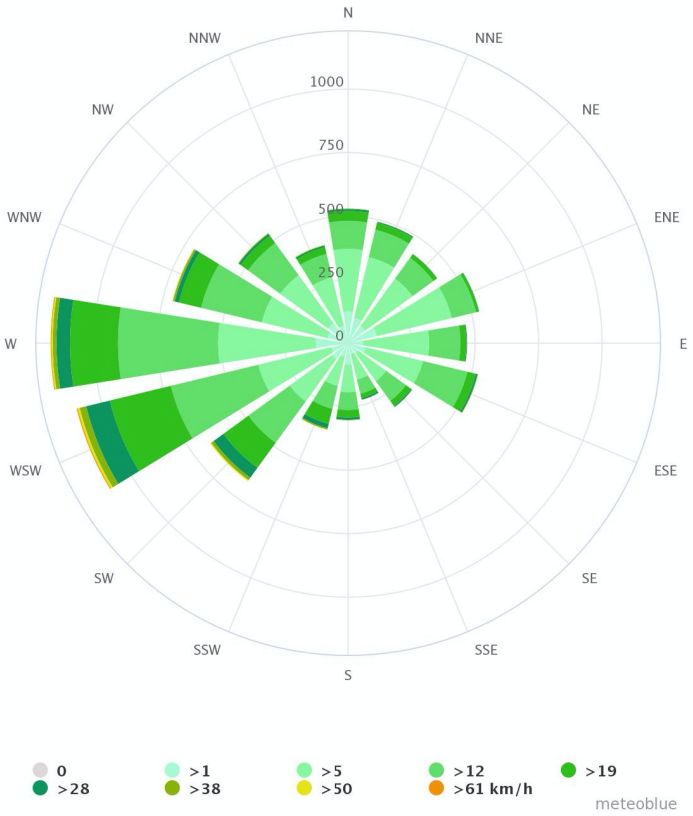
Les températures moyennes ne laissent pas envisager des conséquences significatives sur la qualité de l'eau de baignade. De plus, en croisant les températures de l'air et de l'eau relevées lors des prélèvements et les résultats, il ne semble pas y avoir de corrélation.

D. | VENTS

Le vent, en agissant sur le déplacement des masses d'eau et la formation de la houle, joue un rôle sur le devenir de la pollution (déplacement, dilution).

a. CONTEXTE

La grande majorité des vents sont des vents de secteur Ouest.



Données 5 | **Force et directions des vents**

Source | *https://www.meteoblue.com/*

b. INFLUENCE DES VENTS

Aucune influence des vents n'a clairement été mise en évidence.

Cependant, au regard des orientations principales des vents, nous pouvons supposer que les vents d'Ouest puissent diriger vers la zone de bain les éventuelles pollutions ou des proliférations de cyanobactéries.

2. | DESCRIPTION DE LA ZONE DE BAIGNADE ET DE SON ENVIRONNEMENT

L'objectif est de décrire la zone de baignade et son environnement immédiat.

2.1. | DESCRIPTION DE LA ZONE DE BAIGNADE

Plage	Plage du Port	Plage de la Réserve
Dimensions		
Longueur (m)	80 m	43 m
Largeur (m)	40 m	4 m
Pente moyenne (m)		0
Délimitation | Zone de baignade		50 x 90 m
Profondeur | Zone de baignade	Moy : 55 cm - Max : 75 cm	Moy : 55 cm | Max : 75 cm
Type de plage		
Nature de la plage	Sableuse	Sableuse
Nature de la rive	Naturelle	Naturelle
Végétation émergée	Oui	Oui
Espèce	Pelouse	Roseaux - Quelques herbiers
Végétation immergée	Oui	Oui
Espèce	Lagarosiphon major	Lagarosiphon major
Abords de la plage	Non loin du bourg, la plage est accolée à un Port à l'ouest. Le camping les Prés Verts se situe à quelques mètres au sud-est.	Le camping de la Réserve se situe en arrière de la zone de baignade. A quelques mètres au sud-ouest se trouve un port, et une zone de marais plus au nord. Le tout s'inscrit dans une zone de forêts avec des zones agricoles.
Circulation de l'eau		
Circulation de l'eau	Est-Ouest	Est-Ouest
Renouvellement	Non déterminé	Non déterminé
Usage de l'eau		
Activités	Baignade, activités nautiques, pêche de loisir	Baignade, activités nautiques (port, voile)
Périodes de surveillance supposée		
Début de la saison	Juillet	Juillet
Fin de la saison	Août	Août
Voix d'accès		
Carrossable / Pédestre / Bateau	L'accès se fait par une route depuis le bourg, l'avenue du Lac.	L'accès se fait par une route au travers du camping, puis par un chemin pédestre ou une piste cyclable.
Accessibilité des personnes à mobilité réduite	Accessibilité aux personnes à mobilité réduite	-
Parking	Oui	
Stationnement Camping-cars	Aire de camping-car	
Equipements de vidange	Oui	
Equipements sanitaires		
Douches	Oui	Oui
Raccordement	Assainissement collectif	
Précisions		
Toilettes	Oui	Oui
Raccordement	Assainissement collectif	
Précisions		
Service(s) présent(s) sur ou à proximté de la plage		
Poste de secours	Oui, amovible	Oui
Dispositif d'assainissement	?	?
Restauration	Restaurant à proximité Aire de pique-nique - Bar	Oui
Dispositif d'assainissement	Assainissement collectif	
Précisions		
Activités nautiques	Activités nautiques Port - Garage bateaux	Activités nautiques - Port
Activités sur la plage	Aire de jeux	Aire de jeux
Autres	Point d'eau potable - Camping	Camping
Présence d'animaux		
Chiens	Interdits	Interdits
Animaux	Aucun	Aucun
Précisions		

Données 6 \| Description des zones de baignade



Plage du Port



Plage de la Réserve

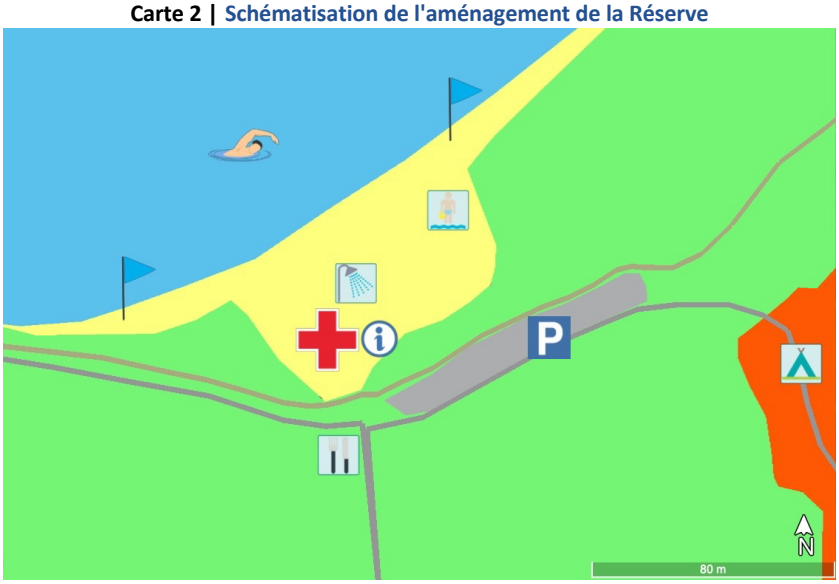
Photographie 2 | Zones de baignade
Source | *Collectivité*

2.2. | AMENAGEMENT DE LA ZONE DE BAIGNADE

A. | SCHEMATISATION DE L'AMENAGEMENT DE LA ZONE DE BAIGNADE



Carte 2 | Schématisation de l'aménagement de la Réserve



Carte 3 | Schématisation de l'aménagement du Port

B. | PHOTOGRAPHIES DES AMENAGEMENTS DE LA ZONE DE BAIGNADE



Plage de la Réserve



Poste de secours Plage du Port



Plage du Port



Jeux Plage du Port



Accès Plage du Port

Photographie 3 | Aménagements des zones de baignade

Source | *Collectivité*

3. | QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE

L'objectif de cette partie est de présenter les données statistiques relatives à la qualité des eaux de baignade au regard des différentes campagnes d'analyses et de suivi.
Ces données sur la qualité de l'eau peuvent constituer un indicateur de vulnérabilité des zones de baignade aux pollutions bactériologiques, à la prolifération de cyanobactéries, ou à d'autres facteurs ayant une influence sur la qualité des eaux de baignade. Ces éléments sont obtenus grâce à diverses campagnes d'analyses et de suivi réglementaires ou volontaires. Il s'agit des données issues :

- **Du contrôle sanitaire**
- **De l'autocontrôle**
- **D'autres campagnes menées sur le territoire**
- **Des éléments notés dans le carnet sanitaire**
- **De tout autre élément relatif à la qualité des eaux de baignade**

Une remarque importante relative aux nombres de non-conformités. Avant la saison 2014, les seuils réglementaires étaient de 2000 UFC/100 ml. Ainsi, dans une logique d'harmonisation, les statistiques prennent en considération les seuils actuels (seuils AFSSET) en les appliquant aux années antérieures ce qui implique que la qualité des eaux de baignade considérée comme « mauvaise » ne l'était pas forcément lors de ces années.

3.1. | MISE EN ŒUVRE DU SUIVI SANITAIRE

Le suivi sanitaire, tel que défini ci-après, est assuré sur l'ensemble des plages landaises.

A. | CONTROLE SANITAIRE

a. | MISE EN ŒUVRE DU CONTROLE SANITAIRE

Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est une contrainte réglementaire inscrite dans le Code de la santé publique. L'Agence Régionale de Santé (ARS) pilote la mise en œuvre de cette campagne d'analyses dans le cadre du marché public. Le contrôle sanitaire s'applique à toutes les zones de baignade déclarées par le SMGBL à l'ARS sur la base du recensement effectué auprès des collectivités. Une synthèse de la mise en œuvre est présentée ci-dessous :

OBJECTIFS	PILOTAGE ARS
▪ Protéger la santé des baigneurs ▪ Établir le classement annuel de la qualité de l'eau de baignade ▪ Évaluer la qualité des eaux de baignade	▪ Gérer la préparation de la campagne de contrôle sanitaire ▪ (marché public, planning de prélèvements, modalités d'exécution…) ▪ Assurer le suivi de la campagne et la gestion des mauvais résultats ▪ Réaliser le bilan annuel (résultats et classement)
EXECUTION	**FINANCEMENT**
▪ Réaliser les prélèvements et des relevés de terrain ▪ Réaliser les analyses ▪ Envoyer les résultats d'analyse	Le financement de la campagne de surveillance réglementaire est intégralement à la charge du SMGBL notamment via les participations des collectivités membres.

Données 7 | Mise en œuvre du contrôle sanitaire

b. | PRELEVEMENT ET ANALYSES

PRELEVEMENTS

Les prélèvement et analyses doivent répondre aux modalités prévues dans l'arrêté du 22 septembre 2008 et l'arrêté du 23 septembre 2008.
Pour chaque zone de baignade, le dispositif du contrôle sanitaire est opérationnel pendant toute la saison balnéaire déterminée lors du recensement.
Les prélèvements sont effectués au sein de la zone de baignade, le matin généralement entre 5h30 et 11h00 selon l'organisation efficiente des tournées.
L'ARS prévoit une dizaine de prélèvements dont un avant-saison réalisé entre 10 et 20 jours avant le début de la saison balnéaire.
Ces prélèvements seront étalés sur la durée de la saison balnéaire définie par la collectivité lors du recensement.
Pour raisons sanitaires, des prélèvements supplémentaires pourront être ordonnés par l'ARS.

ANALYSES ET RELEVES DE TERRAIN | BACTERIOLOGIE

Les analyses et relevés de terrain doivent répondre aux modalités prévues dans l'*arrêté du 22 septembre 2008*.
Les analyses bactériologiques de la qualité des eaux de baignade portent sur les paramètres Entérocoques intestinaux et Escherichia coli.
De plus, divers paramètres de terrain et observations visuelles sont relevés lors des prélèvements.

INTERPRETATION DES RESULTATS

Les résultats sont interprétés sur la base des seuils fixés par la note du 23 mai 2014, à savoir :

	Bon	Moyen	Mauvais
EAUX DE MER			
Escherichia coli (UFC/100 ml)	≤ 100	100 < x ≤ 1000	> 1000
Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	≤ 100	100 < x ≤ 370	> 370
EAUX DOUCES			
Escherichia coli (UFC/100 ml)	≤ 100	100 < x ≤ 1800	> 1800
Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	≤ 100	100 < x ≤ 660	> 660

Données 8 | Seuils d'interprétation du contrôle sanitaire

c. | CAS DES CYANOBACTERIES

La réglementation est en cours d'évolution avec une période transitoire en 2021. Elle sera applicable en 2022.

Dans le cadre du contrôle sanitaire, l'ARS met également en œuvre un suivi des cyanobactéries.

Les zones de baignade concernées sont celles dont il est fait état dans le profil de baignade d'une sensibilité au risque sanitaire lié à la prolifération des cyanobactéries.

A minima, 2 prélèvements sont réalisés par an (en général aux mois de juin et juillet).

Les mesures de gestion dépendent :

- Dénombrement de cellules de cyanobactéries avec identification des genres
- Quantification des cyanotoxines potentiellement produites

Ces mesures vont de l'information du public à l'interdiction de la baignade et des activités nautiques.

La note d'information de la DGS du 6 avril 2021 fixe les modalités de gestion du risque sanitaire lié aux cyanobactéries (interprétation des résultats et mesures de gestion associées).

B. | AUTOCONTROLE

L'autocontrôle de la qualité des eaux de baignade est une démarche volontariste des élus du SMGBL en complément du contrôle sanitaire. Initié dès 2005, sa mise en œuvre et son suivi sont assurés par le SMGBL. L'autocontrôle s'inscrit pleinement dans le système de gestion de la qualité des eaux de baignade certifié depuis 2013.

a. | MISE EN ŒUVRE DE L'AUTOCONTROLE

Dans une logique d'harmonisation, la campagne d'autocontrôle essaie tant que faire se peut de correspondre aux modalités de mise en œuvre du contrôle sanitaire.
Le SMGBL pilote la mise en œuvre de l'autosurveillance des eaux de baignade du département des Landes.
Une synthèse de la mise en œuvre est présentée ci-dessous :

OBJECTIFS	PILOTAGE SMGBL
▪ Protéger la santé des baigneurs ▪ Apporter des éléments de décision ▪ Compléter la campagne du contrôle sanitaire ▪ Compléter la base de données du SMGBL	▪ Gérer la préparation de la campagne d'autosurveillance ▪ Répondre aux exigences de la démarche qualité ▪ Assurer le suivi de la campagne ▪ Assurer le soutien aux collectivités ▪ Réaliser le bilan annuel
EXECUTION*	**FINANCEMENT**
▪ Assurer le suivi visuel au quotidien ▪ Assurer le volet analytique ▪ Entreprendre les mesures de gestion	Le Conseil départemental des Landes participe à hauteur de 50% au financement de la campagne d'autosurveillance. L'autre moitié est à la charge du SMGBL.

Données 9 | Mise en œuvre de l'autocontrôle

b. | PRELEVEMENT ET ANALYSES

PRELEVEMENT

Les conditions de prélèvement sont les mêmes que celles du contrôle sanitaire.
Le suivi bactériologique est effectif durant la période d'exécution du dispositif d'autosurveillance, soit du 1er juillet au 31 août (selon le calendrier annuel).
A la différence du contrôle sanitaire, les fréquences de prélèvement dépendent de la catégorie à laquelle appartient la zone de baignade.

- **Catégorie 1 : Plages en qualité Excellente sur les 4 dernières saisons, prélevées hebdomadairement**
- **Catégorie 2 : Plages en qualité autres qu'Excellente sur les 4 dernières saisons, prélevées bi hebdomadairement.**

ANALYSES

Comme pour le contrôle sanitaire, les analyses bactériologiques de la qualité des eaux de baignade portent sur les paramètres Entérocoques intestinaux et Escherichia coli. Cependant, les méthodes d'analyses diffèrent avec la campagne de contrôle sanitaire.
Les méthodes « PCR » utilisées dans le cadre de l'autosurveillance permettent d'obtenir des résultats en 5h.
De plus, divers paramètres de terrain et observations visuelles sont relevés lors des prélèvements.

INTERPRETATION DES RESULTATS

Par soucis d'harmonisation, les seuils de gestion utilisés dans le cadre de la campagne d'autocontrôle sont les mêmes que ceux du contrôle sanitaire.

c. | CAS DES CYANOBACTERIES

Depuis 2013, le Syndicat Mixte de Gestion des Baignades Landaises (SMGBL) met en œuvre une procédure d'alerte et de suivi des cyanobactéries sur les zones de baignade landaises concernées.
Dans ce cadre, les collectivités assurent la constitution d'un réseau de surveillance et d'alerte notamment via le personnel de surveillance et les préleveurs du laboratoire. Ce suivi des cyanobactéries consiste essentiellement en un contrôle visuel quotidien de la zone de baignade et de ses abords.
Ainsi, des prélèvements pour analyses sont réalisés uniquement en cas de prolifération avérée de cyanobactéries.
Par ailleurs, une procédure complémentaire, basée sur une méthode d'analyse rapide à l'aide d'un sonde type Algae Torch (quantification par fluorométrie de la chlorophylle attribuable aux cyanobactéries) est mise en œuvre sur les zones de baignade les plus sensibles.
En 2021, le renfort d'un stagiaire a permis d'amplifier la fréquence du suivi et de l'étendre à l'ensemble des plages sensibles.

3.2. | RESULTATS DU CONTROLE SANITAIRE BACTERIOLOGIQUE

Cette partie présente, de manière synthétique, les résultats du contrôle sanitaire des eaux de baignade.

A. | HISTORIQUE DU CLASSEMENT DU CONTROLE SANITAIRE

Sur la base des résultats d'analyses bactériologiques (4 dernières années), l'ARS établit le classement annuel de la qualité des eaux de baignade. A ce titre, la directive fixe comme objectif d'atteindre une qualité au moins suffisante.

Année	2017	2018	2019	2020
Classement	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent

Données 10 | Historique des classements du contrôle sanitaire

Le classement de la qualité des eaux de baignade est « Excellent » pour les 2 plages de Gastes.

B. | CONTROLE SANITAIRE DEPUIS 2000

	Non conformités	Réserve		Port		Total	
		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
		208	100	**203**	100	**411**	100
Moyen							
> 100 UFC/100 ml	Analyse E. coli moyenne	17	8,2	16	7,9	33	8,0
	Analyse Entérocoques moyenne	6	2,9	4	2,0	10	2,4
	Total analyse*	23	5,5	20	4,9	43	5,2
	Résultats moyens**	**21**	**10,1**	**16**	**7,9**	**37**	**9,0**
Alerte							
> Seuils ARS	Analyse E. coli | Alerte	2	1,0	1	0,5	3	0,7
	Analyse Entérocoques | Alerte	0	0,0	1	0,5	1	0,2
	Total analyse*	2	0,5	2	0,5	4	0,5
	Alerte **	**1**	**0,5**	**2**	**1,0**	**3**	**0,7**
Mauvais							
> Seuils AFSSET	Analyse E. coli | Mauvaise	2	1,0	1	0,5	3	0,7
	Analyse Entérocoques | Mauvaise	3	1,4	2	1,0	5	1,2
	Total analyse*	5	1,2	3	0,7	8	1,0
	Mauvais résultats **	**3**	**1,4**	**2**	**1,0**	**5**	**1,2**

** % rapporté au nombre total d'analyses*

*** % rapporté au nombre total de prélèvements*

Données 11 | Contrôle sanitaire depuis 2000

Depuis 2000, dans le cadre du contrôle sanitaire :

- ***98,8% des prélèvements sont conformes***
- ***5 résultats mauvais ont été notifiés soit 1,2 % des prélèvements***

Les mauvais résultats datent de 2002, 2003 et 2016. Aucun mauvais résultat n'a donc été notifié depuis 2016.
Le dernier mauvais résultat a été notifié en aout 2016 Plage de la Réserve.

La Plage de la Réserve semble davantage vulnérable aux dépassements de faible niveaux (résultats moyens).

SYNTHESE DES RESULTATS DU CONTROLE SANITAIRE

Le classement de la qualité des eaux de baignade est excellent sur l'ensemble des plages.

Dans le cadre du contrôle sanitaire, depuis 2000 :
- 98,8% des prélèvements sont conformes
- 1,2 % des prélèvements sont non conformes

3.3. | RESULTATS DE L'AUTOCONTROLE

Cette partie présente, de manière synthétique, les résultats de l'autocontrôle des eaux de baignade.

A. | AUTOCONTROLE DEPUIS 2010

Non conformités		Réserve		Port		Total	
		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
		149	100	**151**	100	**300**	100
Moyen							
> 100 UFC/100 ml	Analyse E. coli moyenne	6	4,0	6	4,0	12	4,0
	Analyse Entérocoques moyenne	9	6,0	6	4,0	15	5,0
	Total analyse*	15	5,0	12	4,0	27	4,5
	Résultats moyens**	**12**	**8,1**	**8**	**5,3**	**20**	**6,7**
Alerte							
> Seuils ARS	Analyse E. coli | Alerte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Analyse Entérocoques | Alerte	1	0,7	1	0,7	2	0,7
	Total analyse*	1	0,3	1	0,3	2	0,3
	Alerte **	**1**	**0,7**	**1**	**0,7**	**2**	**0,7**
Mauvais							
> Seuils AFSSET	Analyse E. coli | Mauvaise	1	0,7	0	0,0	1	0,3
	Analyse Entérocoques | Mauvaise	1	0,7	3	2,0	4	1,3
	Total analyse*	2	0,7	3	1,0	5	0,8
	Mauvais résultats **	**2**	**1,3**	**3**	**2,0**	**5**	**1,7**

** % rapporté au nombre total d'analyses*

*** % rapporté au nombre total de prélèvements*

Données 12 | **Historique de l'autocontrôle depuis 2010**

Depuis 2010, dans le cadre de l'autocontrôle :

- ***98,3% des prélèvement sont conformes***
- ***5 résultats mauvais notifiés sur les deux baignades***

Les mauvais résultats datent de 2012, 2014 et 2016. Aucun mauvais résultat n'a donc été notifié depuis 2016.
Le dernier mauvais résultat a été notifié en juillet 2016 Plage de la Réserve.

SYNTHESE DES RESULTATS DE L'AUTOCONTROLE

Globalement, la campagne d'autosurveillance confirme la bonne qualité des eaux de baignade.

Depuis 2010, dans le cadre de l'autocontrôle, 98,3% des prélèvement sont conformes

3.4. | BILAN DU SUIVI BACTERIOLOGIQUE

Il s'agit du bilan cumulé du contrôle sanitaire et de l'autocontrôle.

A. | BILAN DU SUIVI BACTERIOLOGIQUE DEPUIS 2000

a. | BILAN GLOBAL

		Réserve		Port		Total	
	Non conformités	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
		357	100	**357**	100	**714**	100
Moyen							
> 100 UFC/100 ml	Analyse E. coli moyenne	23	6,4	22	6,2	45	6,3
	Analyse Entérocoques moyenne	15	4,2	10	2,8	25	3,5
	Total analyse*	38	5,3	32	4,5	70	4,9
	Résultats moyens**	**33**	**9,2**	**24**	**6,8**	**57**	**8,0**
Alerte							
> Seuils ARS	Analyse E. coli | Alerte	2	0,6	1	0,3	3	0,4
	Analyse Entérocoques | Alerte	1	0,3	2	0,6	3	0,4
	Total analyse*	3	0,4	3	0,4	6	0,4
	Alerte **	**2**	**0,6**	**3**	**0,8**	**5**	**0,7**
Mauvais							
> Seuils AFSSET	Analyse E. coli | Mauvaise	3	0,8	1	0,3	4	0,6
	Analyse Entérocoques | Mauvaise	4	1,1	5	1,4	9	1,3
	Total analyse*	7	1,0	6	0,8	13	0,9
	Mauvais résultats **	**5**	**1,4**	**5**	**1,4**	**10**	**1,4**

** % rapporté au nombre total d'analyses*

*** % rapporté au nombre total de prélèvements*

Depuis 2000, dans le cadre du suivi sanitaire (contrôle sanitaire et autocontrôle) 98,6% des prélèvements sont conformes.

- ***89,9 % des résultats sont bons***
- ***8,0 % des résultats sont moyens***
- ***0,7 % des résultats sont en alerte***
- ***1,4 % des résultats sont mauvais***

b. | QUALIFICATION DES RESULTATS PAR PLAGE

DEPUIS 2000

	% Résultat			
Plage	Bon	Moyen	Alerte	Mauvais
GASTES | LA RESERVE	88,8%	9,2%	0,6%	1,4%
GASTES | PLAGE DU PORT	91,0%	6,8%	0,8%	1,4%
Total général	89,9%	8,0%	0,7%	1,4%

Données 1 \| Qualification des résultats par plage en % et par an

Il semblerait que la plage de la Réserve soit un plus vulnérable aux résultats moyens.

DEPUIS 2016

	% Résultat			
Plage	Bon	Moyen	Alerte	Mauvais
GASTES | LA RESERVE	90,7%	9,3%		
GASTES | PLAGE DU PORT	98,6%	1,4%		
Total général	94,6%	5,4%		

Les résultats depuis 2016 sont en amélioration avec aucune alerte ni résultat mauvais et un meilleur % de bons résultats.
Il semblerait que la plage de la Réserve soit un plus vulnérable aux résultats moyens.

c. | DEPASSEMENTS ISOLES OU SIMULTANES

Année de l'épisode	Nombre de dépassement	Nombre de Simultané
2020	0	0
2019	1	0
2018	5	1
2017	1	0
2016	3	0
2015	1	0
2014	3	2
2013	3	1
2012	5	1
2011	5	0
2010	2	1
TOTAL	29	6

20% des résultats au moins moyens concerne les deux plages simultanément.

Ce phénomène a été notamment observé 2 fois en 2014.

Par ailleurs, lors de 5 des 6 dépassements, les valeurs étaient plus importantes au Port. Cela ne signifie pas forcément que la pollution provient du Port mais permet de donner une indication sur sa propagation (évacuation naturelle ?) et sa localisation.

Enfin parmi ces 6 dépassements simultanés, 3 concernent des résultats mauvais.

Actuellement aucun élément ne permet de définir des causes à cette simultanéité. Cependant, nous pouvons évoquer l'hypothèse d'une source de pollution plus importante (et moins localisée) et / ou un phénomène de transport de pollution au droit des plages (depuis ou via le Port ?).

B. | ÉVOLUTIONS ANNUELLES DES NON-CONFORMITES

a. | ÉVOLUTION PAR QUALIFICATION DES RESULTATS

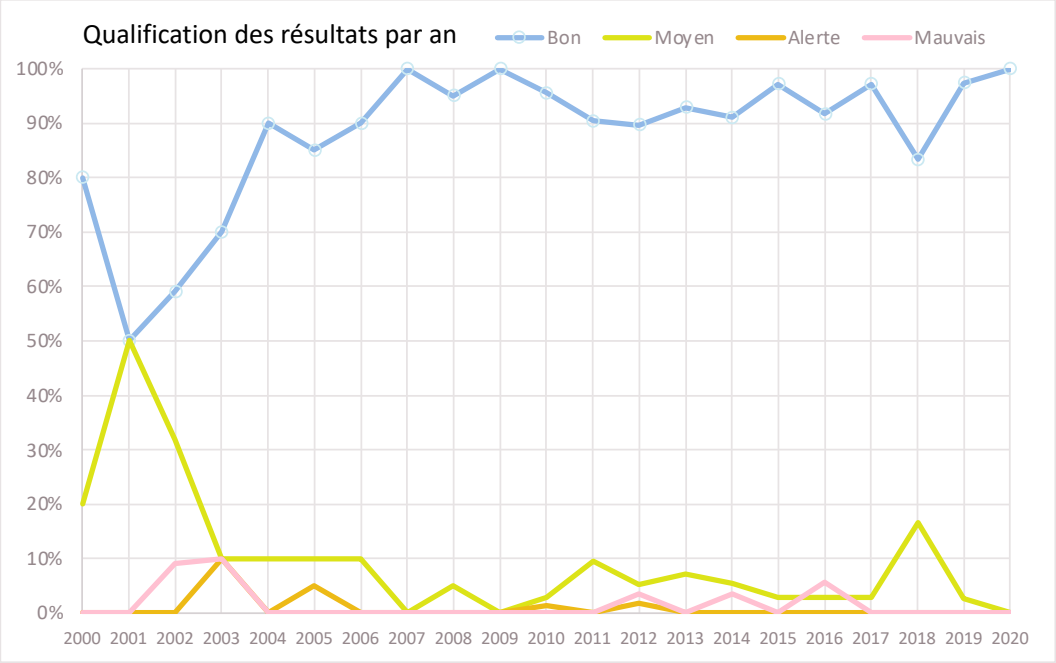
Le tableau, ci-après, reprend la qualification des résultats en pourcentage par an pour l'ensemble des plages :

	% Résultat			
Année	Bon	Moyen	Alerte	Mauvais
2000	80,0%	20,0%	0,0%	0,0%
2001	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%
2002	59,1%	31,8%	0,0%	9,1%
2003	70,0%	10,0%	10,0%	10,0%
2004	90,0%	10,0%	0,0%	0,0%
2005	85,0%	10,0%	5,0%	0,0%
2006	90,0%	10,0%	0,0%	0,0%
2007	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2008	95,0%	5,0%	0,0%	0,0%
2009	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2010	95,6%	2,9%	1,5%	0,0%
2011	90,4%	9,6%	0,0%	0,0%
2012	89,7%	5,2%	1,7%	3,4%
2013	92,9%	7,1%	0,0%	0,0%
2014	91,1%	5,4%	0,0%	3,6%
2015	97,2%	2,8%	0,0%	0,0%
2016	91,7%	2,8%	0,0%	5,6%
2017	97,2%	2,8%	0,0%	0,0%
2018	83,3%	16,7%	0,0%	0,0%
2019	97,4%	2,6%	0,0%	0,0%
2020	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total général	**89,9%**	**8,0%**	**0,7%**	**1,4%**

Données 1 | Classification des résultats (%) par an

Depuis 2006, mise à part la saison 2018, les % de bons résultats sont supérieurs à 90%.

La saison 2018 a été marquée par des % de résultats moyens plus importants.



Données 2 | **Évolution des qualifications des résultats (%) par an**

CAS DES RESULTATS MOYENS

Généralement, les dépassements moyens constituent un « bruit de fond » que l'on peut associer au contexte général de la zone de baignade.

Les pourcentages de résultats « moyens » sont globalement inférieurs à 10%.

CAS DES RESULTATS MAUVAIS

Plage	E.Coli	Entérocoques
GASTES | PLAGE DU PORT		
06/08/2014	10	2046
14/07/2012	373	1372
13/07/2012	110	4884
09/09/2003	612	814
07/08/2002	2140	1980
GASTES | LA RESERVE		
27/07/2016	2603	20
26/07/2016	34659	1188
06/08/2014	10	860
09/09/2003	1264	690
07/08/2002	2383	1681
Total général		10

10 résultats mauvais ont été notifiés, tous entre 2002 et 2016.

Cependant, ces résultats sont répartis en 5 épisodes dont 3 communs au 2 plages.

- 07/08/2002
- 09/09/2003
- 13/07/2012
- 06/08/2014
- 26/07/2016

Plus aucun résultat mauvais n'a été notifié depuis 2016.

En ce qui concerne les résultats de 09/2003, les seuils étant plus élevés ils étaient conformes.

b. | VALEURS LES PLUS ELEVEES DEPUIS 2000

Date	E.Coli (UFC/100ml)	Plage	Date	Entérocoques (UFC/100ml)	Plage
26/07/2016	34659	LA RESERVE	13/07/2012	4884	PLAGE DU PORT
27/07/2016	2603	LA RESERVE	06/08/2014	2046	PLAGE DU PORT
07/08/2002	2383	LA RESERVE	07/08/2002	1980	PLAGE DU PORT
07/08/2002	2140	PLAGE DU PORT	07/08/2002	1681	LA RESERVE
06/08/2003	1358	PLAGE DU PORT	14/07/2012	1372	PLAGE DU PORT
09/09/2003	1264	LA RESERVE	26/07/2016	1188	LA RESERVE
06/08/2003	1177	LA RESERVE	06/08/2014	860	LA RESERVE
23/08/2013	960	PLAGE DU PORT	09/09/2003	814	PLAGE DU PORT
23/07/2010	933	LA RESERVE	09/09/2003	690	LA RESERVE
04/07/2011	931	LA RESERVE	10/08/2005	647	PLAGE DU PORT

Données 3 | **Valeurs les plus élevées du suivi sanitaire**

Aucun résultat élevé n'a été rencontré depuis 2016.

Lors de l'épisode de 2016 (qui a touché les deux plages mais plus particulièrement la Réserve), le résultat du lendemain était certes toujours mauvais mais avait diminué.

c. | CAS DE LA SAISON 2018

En cours de rédaction (si jugé nécessaire).

SYNTHESE DU SUIVI BACTERIOLOGIQUE

Le classement de la qualité des eaux de baignade est excellent sur l'ensemble des plages.

Ce classement est confirmé par un bilan sanitaire globalement satisfaisant.
En effet, depuis 2000, dans le cadre du suivi sanitaire 98,6% des prélèvements sont conformes.
- 89,9 % des résultats sont bons
- 8,0 % des résultats sont moyens
- 0,7 % des résultats sont en alerte
- 1,4 % des résultats sont mauvais

Cependant, il peut être relevé :
- que la plage de la Réserve semble plus vulnérable aux résultats moyens
- que 20% des résultats au moins moyens concerne les deux plages simultanément

3.5. | CYANOBACTERIES

A. | PREAMBULE

La gestion des cyanobactéries a connu de nombreux changements réglementaires dont un important en 2021.
De manière générale, la tendance est de réaliser davantage d'analyses notamment en période de prolifération avec des seuils de gestion plus contraignants (recontrôle, suivi hebdomadaire, etc.) mais un seuil d'interdiction qui le serait moins.
De plus, le suivi organisé par le SMGBL s'est renforcé et généralisé avec de nombreuses mesures et observations réalisées.
En conséquence, le profil de baignade sera modifié quand une synthèse de l'ensemble de ces éléments sera disponible.

- **Changement de réglementation**

Un changement de réglementation avec une période transitoire lors de la saison 2021 a été publié le 6 avril 2021.
La saison 2021 a constitué une année de transition réglementaire qui va nécessiter une adaptation aux nouvelles mesures de gestion (seuils de gestion, méthodologie d'analyses, paramètres d'analyses, etc.) mais également un travail important d'adéquation de la base de données antérieures.

- **Interprétation des résultats annuels**

Il n'est pas évident de comparer les saisons et notamment les % d'évolution de non-conformités car plusieurs paramètres ont évolué ces dernières années :

- Jusqu'en 2011 | Prélèvements réalisés sur toutes les baignades et point étude | - de non-conformité ?
- Jusqu'à 2013 | Prélèvements réalisés juin et juillet et non juillet – août | + de non-conformités ?
- En 2014 | Dénombrement uniquement des espèces toxinogènes | - de non-conformités ?
- Depuis 2016 | Abandon des analyses de microcystines |+ de non-conformités ?
- Depuis 2018 | Suivi hebdomadaire en cas d'alerte (>20 000 cellules / ml) |+ de non-conformités ?
- Depuis 2021 | Changement de types d'analyses, de seuils et de mesures de gestion |+ de non-conformités ?

- **Protocole d'alerte et de suivi**

En 2021, le protocole d'alerte et de suivi a été étendu avec notamment la généralisation de l'utilisation d'une sonde fluorimétrique. Par ailleurs, grâce à la venue d'une nombreuse donnée ont pu être acquises et nécessiteront un travail a posteriori.

B. | SUIVI ANALYTIQUE

Le suivi analytique correspond aux analyses réalisées lors du contrôle sanitaire et de l'autocontrôle.

a. | PRESENCE DE CYANOBACTERIES

Le tableau ci-dessous récapitule les nombres de prélèvements notifiant la présence de cyanobactéries au niveau de la zone de baignade et à l'échelle du département (% de présence).

	Gastes Réserve				Gastes Port			
Année	Absence	Présence	Total	%	Absence	Présence	Total	%
2007	2	0	2	0,0	2	0	2	0,0
2009	0	2	2	100,0	0	2	2	100,0
2010	0	2	2	100,0	0	2	2	100,0
2011	1	1	2	50,0	1	1	2	50,0
2012	0	2	2	100,0	0	2	2	100,0
2013	0	2	2	100,0	0	3	3	100,0
2014	0	2	2	100,0	0	2	2	100,0
2015	0	2	2	100,0	1	1	2	50,0
2016	0	2	2	100,0	0	3	3	100,0
2017	0	2	2	100,0	0	2	2	100,0
2018	0	4	4	100,0	0	5	5	100,0
2019	0	2	2	100,0	0	2	2	100,0
2020	0	5	5	100,0	0	7	7	100,0
Total	3	28	31	90,3	4	32	36	88,9

La présence de cyanobactéries est clairement avérée sur les zones de baignade concernées.

b. | RESULTATS DU SUIVI CYANOBACTERIES DEPUIS 2007

RESULTATS GLOBAUX

Le tableau, ci-après, reprend les résultats du suivi analytique cyanobactéries de 2007 à 2020.

Baignade	% par Qualification		
	Conforme	Alerte	Non-Conforme
GASTES LA RESERVE	74%	23%	3%
GASTES PLAGE DU PORT	67%	19%	14%

Données 4 | **Résultats du suivi analytique cyanobactéries**

Dans le cadre du suivi cyanobactéries :
- 67 % des résultats sont conformes Plage du Port contre 74 % à la Plage de la Réserve
- 14 % des résultats sont non-conformes Plage du Port contre 3% à la Plage de la Réserve

RESULTATS PAR AN

	GASTES LA RESERVE			GASTES PORT		
Année	Conforme	Alerte	Non-Conforme	Conforme	Alerte	Non-Conforme
2020	40%	60%	0%	43%	29%	29%
2019	100%	0%	0%	100%	0%	0%
2018	50%	25%	25%	40%	40%	20%
2017	50%	50%	0%	50%	50%	0%
2016	0%	100%	0%	0%	67%	33%
2015	100%	0%	0%	100%	0%	0%
2014	100%	0%	0%	100%	0%	0%
2013	100%	0%	0%	67%	0%	33%
2012	100%	0%	0%	100%	0%	0%
2011	100%	0%	0%	100%	0%	0%
2010	100%	0%	0%	100%	0%	0%
2009	100%	0%	0%	100%	0%	0%
2007	100%	0%	0%	100%	0%	0%
Total	74%	23%	3%	67%	19%	14%

Données 1 | Résultats du suivi analytique cyanobactéries par an

Comme évoqué en préambule, il n'est pas évident de comparer les résultats de plusieurs années. Cependant, il semblerait que :
- La problématique soit bien présente sur la commune
- La Plage du Port soit davantage vulnérable mais les raisons de ces écarts restent à éclaircir

NON CONFORMITES

Baignade	Date	Cellules de cyanobactéries
GASTES PLAGE DU PORT	18/08/2020	390624
GASTES PLAGE DU PORT	22/07/2020	981834
GASTES LA RESERVE	17/07/2018	>100000
GASTES PLAGE DU PORT	17/07/2018	>100000
GASTES PLAGE DU PORT	19/07/2016	188806
GASTES PLAGE DU PORT	01/07/2013	>100000

Sur la base des seuils en vigueur jusqu'en 2020, 6 dépassements de seuil ont été prononcés entre 2013 et 2020 nécessitant une interdiction de baignade.

C. | GENRES DE CYANOBACTERIES PRESENTS

BAIGNADE	Espèce majoritaire	Nombre de présence
Réserve	Microcystis sp	17
	Woronichinia sp	4
	Aphanocapsa sp	4
	Aphanizomenon sp	1
Port	Microcystis sp	22
	Aphanocapsa sp	4
	Aphanizomenon sp	1
	Anabaena sp	1
	Oscillatoria sp	1

Données 2 | Genres de cyanobactéries rencontrés

Le genre Microcystis est le plus rencontré au sein des zones de baignade concernées.

C. | PROTOCOLE D'ALERTE ET DE SUIVI

En cours de rédaction d'après les données 2021.

D. | SUIVI DE L'AGENCE DE L'EAU

Aucun suivi.

SYNTHESE DES RESULTATS DU SUIVI CYANOBACTERIES

Les zones de baignade sont confrontées à la présence de cyanobactéries.
En conséquence, elle est intégrée à la fois à la campagne de contrôle sanitaire « cyanobactéries » et au protocole d'alerte et de suivi visuel.

Sur la base des seuils en vigueur jusqu'en 2020, 6 interdictions ont été prononcées entre 2013 et 2020.

Le genre de cyanobactéries retrouvé majoritairement est Microcystis que l'on rencontre sur les autres plages du Lac de Parentis.

3.6. | AUTRES SOURCES DE DONNEES

A. | CARNET SANITAIRE

Depuis la saison 2010 un carnet sanitaire est mis en place au poste de secours. Ce document permet de notifier tout élément de nature à affecter directement ou indirectement la qualité sanitaire de l'eau de baignade. En fin de saison, il alimente le profil de baignade, notamment par une étude comparative avec les résultats et relevés de terrain du suivi sanitaire.
Depuis 2020, les événements marquant du carnet sanitaire sont notifié en ligne.
Par ailleurs, en cas de remarques du public en lien avec la qualité des eaux de baignade, ces dernières sont également notifiées sur un registre public en ligne.

Plage	Date de l'événement	Nature de l'événement	Description de l'événement	Météo	Autres conditions particulières	Modalités de fin d'événement
Port	11/08/2020	Problème de santé en lien éventuel avec l'eau	Eruptions cutanées sur tout le corps.	-	-	Conseil de prendre une touche et bien se rincer, si cela persiste prendre contact avec un médecin
Port	16/07/2021	Présence d'animaux sur la plage / dans l'eau	Ragondin en décomposition dans la zone de bain.	Ensoleillé	Vent force 2-3	Extraction de l'animal par les NS, l'animal est resté dans la zone de bain 10 min
Port	18/07/2021	Présence d'hydrocarbures	Échouage / Déplacement d'un tuyau d'hydrocarbure appartenant à l'entreprise Vermillon. Aucune cause identifiée.	Forte chaleur	Fréquentation supérieure à la fréquentation habituelle	Extraction du tuyau par l'entreprise Vermillon avec aide du service technique de la mairie.

3 événements marquants ont été notifiés sur le carnet sanitaire. Les deux événements de 2021 ont donné lieu à des interdictions temporaires assorties à l'élaboration d'une fiche anomalie.

En ce qui concerne l'événement lié au déplacement de la canalisation d'hydrocarbure (non productive), le SMGBL entend proposer qu'une cartographie des canalisations présentes à proximité des zones de bain soit réalisée.

B. | FICHES ANOMALIES

Dans le cadre de la gestion des résultats et des incidents, des fiches anomalies sont élaborées afin de notifier notamment les causes identifiées et les actions menées. Ces-dernières sont en ligne depuis 2019.

Date	Plage	Nature de l'événement	Causes suspectées	Actions menées | Précisions	Actions correctives programmées
05/08/19	Port	Animal en décomposition retrouvé au bord de la zone de bain	Échouage (mammifère marin, animal...)	▪ Fermeture préventive de la baignade ▪ Analyses d'eau ▪ Campagne de communication	Aucune
16/07/21	Port	Ragondin en décomposition traversant la zone de bain.	Échouage (mammifère marin, animal...)	▪ Les NS ont abaissé la flamme et prévenu les baigneurs de l'extraction du ragondin ▪ Les baigneurs ont reçu la consigne de bien se rincer	Aucune
18/07/2021	Port	Désensevelissement d'un tuyau d'hydrocarbures	Déplacement d'un ancien tuyau échoué d'hydrocarbures	▪ Déplacement sur site du gestionnaire ▪ Extraction du tuyau de 9 m (inactif et nettoyé) ▪ Réalisation d'analyses (conformes)	Demande d'une cartographie des conduites présentes sur le secteur

Plusieurs fiches anomalie ont été élaborées lors des dernières saisons.
La présence d'animaux sauvages morts constitue une anomalie rencontrée à plusieurs reprises. Cependant, hormis l'évacuation rapide de l'animal, peu de mesure semble envisageable à l'heure actuelle pour pallier ce problème.
Le cas d'un tuyau d'hydrocarbure devra faire l'objet d'une cartographie des éventuelles conduites en service ou non présente sur le périmètre immédiat des zones de baignade.

C. | DONNEES DE TERRAIN

Dans le cadre du suivi analytique, certaines observations et mesures de terrain sont notifiées par le laboratoire.
Sur la base de la période 2015 – 2020 aucune remarque particulière n'est à relever.

D. | AUTRES DONNEES

DONNEES SUR LA QUALITE DES COQUILLAGES

Aucune donnée.

LES EPISODES D'INVASION DE MEDUSES

Sans objet.

ES EPISODES DE MISE EN EVIDENCE D'*OSTREOPSIS SPP*

Ostreopsis ovata est une algue microscopique unicellulaire (Dinoflagellés), produisant une palytoxine, qui vit habituellement dans les eaux chaudes des mers tropicales. Cette algue ne semble pas être présente sur le territoire landais bien qu'observée pour la première fois au Pays basque et indirectement sur des algues navigant au large dans les Landes (Capbreton).

LES CAS DE DERMATITES CHEZ LES BAIGNEURS

Aucun épisode.

3.7. | PHENOMENES SPECIFIQUES AU CONTEXTE DE BAIGNADE

A. | LES PHYSALIES

Sans objet.

B. | PHYTOPLANCTON ET MACROALGUES

Dans le cadre du suivi analytique, certaines observations et mesures de terrain sont notifiées par le laboratoire et notamment sur la présence d'algues.

Baignade	Observations	Date
LA RESERVE	Accumulation de biomasse en suspension ou en surface	24/08/2016
	Accumulation de biomasse en suspension ou en surface	06/07/2016
	Algues	15/06/2015
	Algues	13/07/2016
	Algues	28/07/2016
	Algues	03/08/2016
	Algues	10/08/2016
	Algues	04/07/2018
	Algues	10/07/2018
	Algues	31/07/2018
	Algues	21/08/2018
	Algues	10/07/2019
	Algues	16/07/2019
	Microalgues	17/08/2016
PLAGE DU PORT	Accumulation de biomasse en suspension ou en surface	05/08/2015
	Accumulation de biomasse en suspension ou en surface	06/07/2016
	Accumulation de biomasse en suspension ou en surface	20/07/2016
	Accumulation de biomasse en suspension ou en surface	24/08/2016
	Accumulation de biomasse en suspension ou en surface	15/08/2018
	Algues	27/07/2016
	Algues	04/07/2018
	Algues	10/07/2018

Données 3 | Présence d'algues

La présence d'algues a été relevée par le laboratoire entre 2016 et 2019 sans incidence particulière sur la baignade.

4. | ZONE D'ETUDE POUR L'IDENTIFICATION DES SOURCES DE POLLUTION

« L'étendue de la zone d'étude devra permettre d'intégrer les sources ayant été à l'origine de pollutions lors des années précédentes. Lorsque le bassin versant de la baignade est très vaste, il n'y aura lieu de considérer les sources de pollution très éloignées que si leur impact sur la qualité microbiologique au niveau de la zone de baignade est significatif ».

4.1. | PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

PERIMETRE IMMEDIAT

La zone d'étude considère un périmètre immédiat tracé en fonction de la topographie du site et de la présence d'exutoires (ruisseau, estuaire, canalisation) pouvant avoir une incidence sur la qualité microbiologique des eaux de baignade dans un rayon de 500 m des limites du bassin versant.

Le périmètre immédiat intègre les secteurs de proximité potentiellement susceptibles d'avoir une influence sur la qualité des eaux de baignade, à savoir :

- Les ports de proximité
- Les crastes et fossés
- Les réseaux d'eaux de proximité

PERIMETRE ELOIGNE

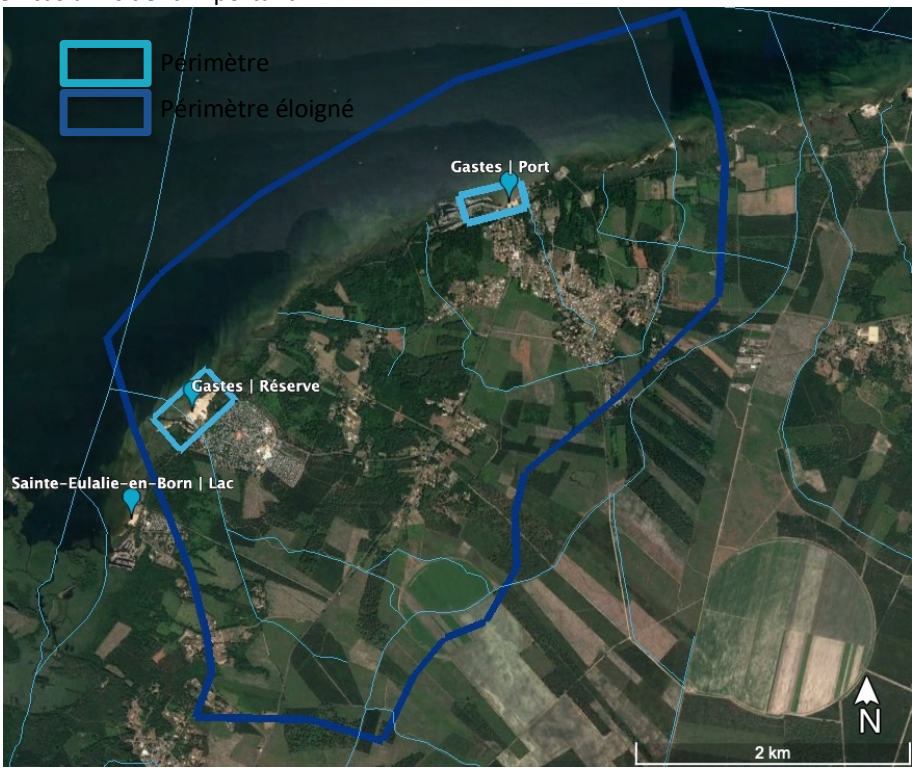
La présence d'un bassin versant développé, contraint d'étendre la zone d'étude de manière à prendre en compte les transports éventuels de pollution vers le lac. Ainsi, le périmètre éloigné est défini au regard de l'influence du bassin versant sur la qualité des eaux de baignade.

Aucune source de pollution n'a clairement été identifiée lors des dernières saisons. Cependant, il a été choisi d'intégrer dans la zone d'étude une partie de l'emprise des sous bassins versants se déversant à proximité des zones de baignade.

Ainsi, la zone d'étude a été définie de manière à intégrer :

- **Une partie du réseau hydrographique aux abords des deux plages | Apports du bassin versant**
- **Une partie du lac | Apports via le lac – depuis Parentis ou au large**
- **Le bourg de Gastes et les zones urbanisées | Apports anthropiques**
- **Le camping de la Réserve | Apports anthropiques**

Malgré la relative proximité, mais à cause de la circulation vers le Sud ou de la distance, les sous bassins versants dont l'exutoire est à l'ouest (Sainte-Eulalie-en-Born) et à l'est (Parentis-en-Born) n'ont pas été ajouté. Cependant, ces deux secteurs sont abordés dans les profils de baignade correspondant. Quoiqu'il en soit, un lien entre ces trois communes doit être mis en œuvre en cas d'incident important.



Carte 4 | Périmètre éloigné | Périmètre immédiat
Source | *Google Earth / SMGBL*

4.2. | CARACTERISATION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

D'après le Syndicat Mixte du Bassin Versant des Lacs du Born

A. | PRESENTATION DE LA CHAINE DES ETANGS

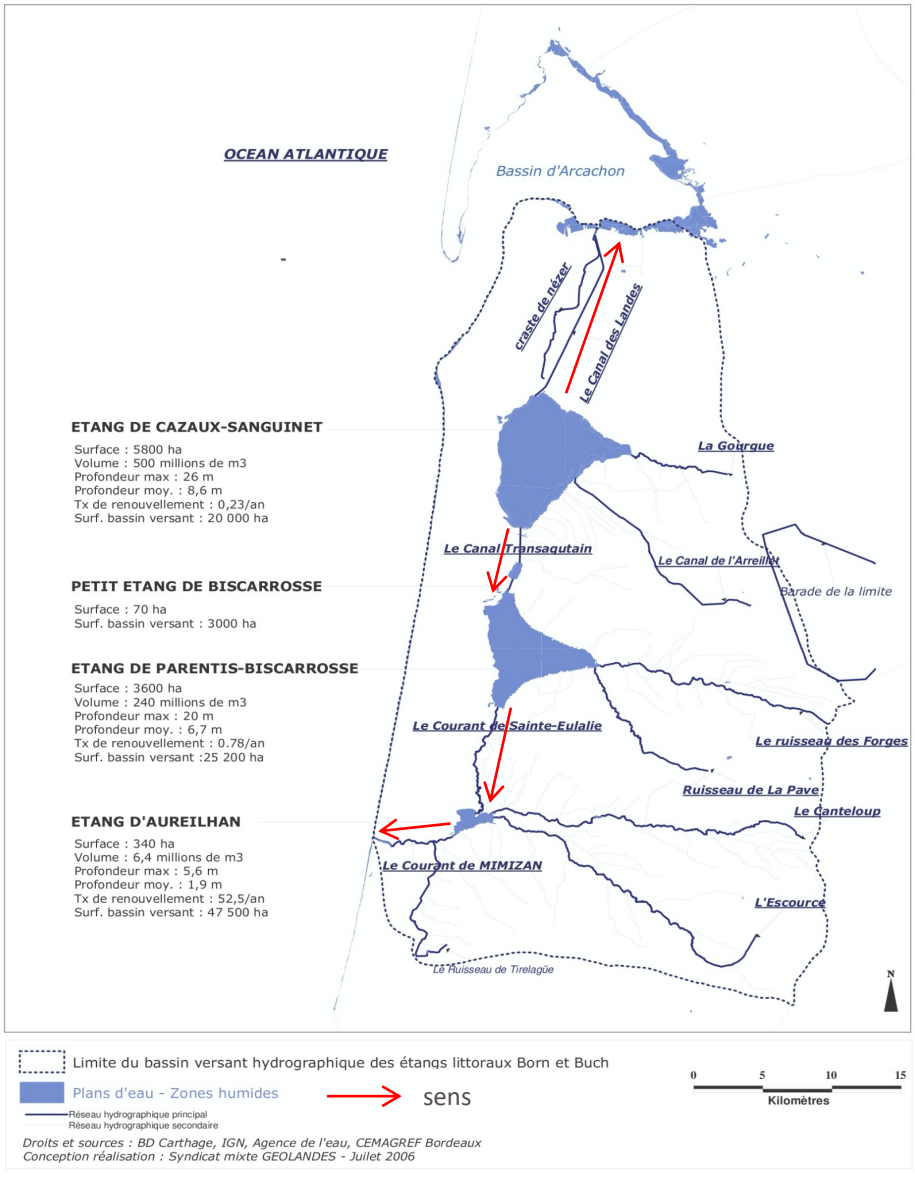
Le territoire du SAGE englobe les bassins versants de 4 plans d'eau interdépendants "la chaine des étangs".
Ces plans d'eau, reliés par des courants et des canaux, naturels (courant de Sainte-Eulalie et courant de Mimizan) et anthropiques (canal des Landes et canal de Navarrosse), forment un système hydraulique cohérent.
Les plans d'eau sont alimentés à l'Est par 6 tributaires principaux et disposent de 2 exutoires :

- au Nord le bassin d'Arcachon, via le canal des Landes
- au Sud l'océan Atlantique par le biais du courant de Mimizan

Les différences d'altimétrie entre les plans d'eau expliquent le sens des écoulements des eaux.
Le lac de Cazaux-Sanguinet constitue une zone de partage des eaux entre deux exutoires :

- au Nord, le canal des Landes, qui le relie au bassin d'Arcachon
- au Sud, le canal Transaquitain, qui le relie au petit étang de Biscarrosse et au lac de Parentis-Biscarrosse.

Les eaux se déversent ensuite du lac de Parentis-Biscarrosse vers l'étang d'Aureilhan par l'intermédiaire du courant de Sainte-Eulalie, avant de terminer leur cheminement dans l'océan Atlantique par l'intermédiaire du courant de Mimizan.
La chaine des étangs est jalonnée de 6 ouvrages hydrauliques, dont la manœuvre est opérée par 3 gestionnaires (la Base aérienne n°120 de Cazaux, la Communauté de Communes des Grands Lacs et la Communauté de Communes de Mimizan).
Les cotes sont fixées par 3 arrêtés préfectoraux datant des années 80, actuellement en cours de révision au travers d'un projet de Règlement d'eau unique portant sur l'ensemble des ouvrages et des gestionnaires.



Carte 5 | Présentation de la chaine des étangs
Source | *Sage étangs littoraux Born et Buch*

B. | PRESENTATION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

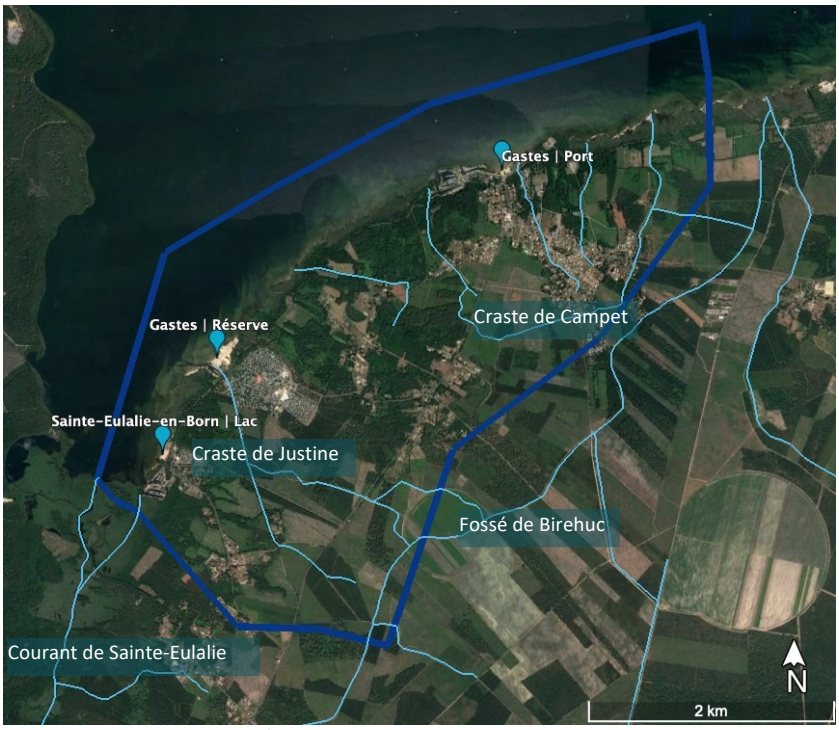
a. | LES CARACTERISTIQUES DES COURS D'EAU

De nombreux cours d'eau, d'origine naturelle ou anthropique, sont recensés sur le territoire du SAGE.
Les affluents des plans d'eau, situés à l'Est de leur bassin versant, présentent certaines spécificités liées aux caractéristiques physiques (substrat sablonneux) du Plateau Landais où ils prennent leur source.
Ils présentent un linéaire relativement sinueux traversant sur la quasi-totalité de son cours des zones boisées et un courant faible.
Leur lit est généralement de faible profondeur et de largeur moyenne, et les eaux y sont généralement fraîches, claires et acides.
Les végétaux aquatiques sont peu développés et se concentrent essentiellement dans les méandres, exempts de courants (faciès lentique).

b. | RESEAU DE PROXIMITE

Au sein de la zone d'étude, le réseau est composé :

- Crastes et fossés
- Courant de Sainte-Eulalie à l'ouest



Carte 6 | Réseau hydrographique de proximité
Source | *Google Earth / Agence de l'Eau*

Le réseau de crastes et fossés est un facteur de risque.
Cependant, en été, les écoulements sont parfois limités ou absents.

4.3. | OCCUPATION DES SOLS

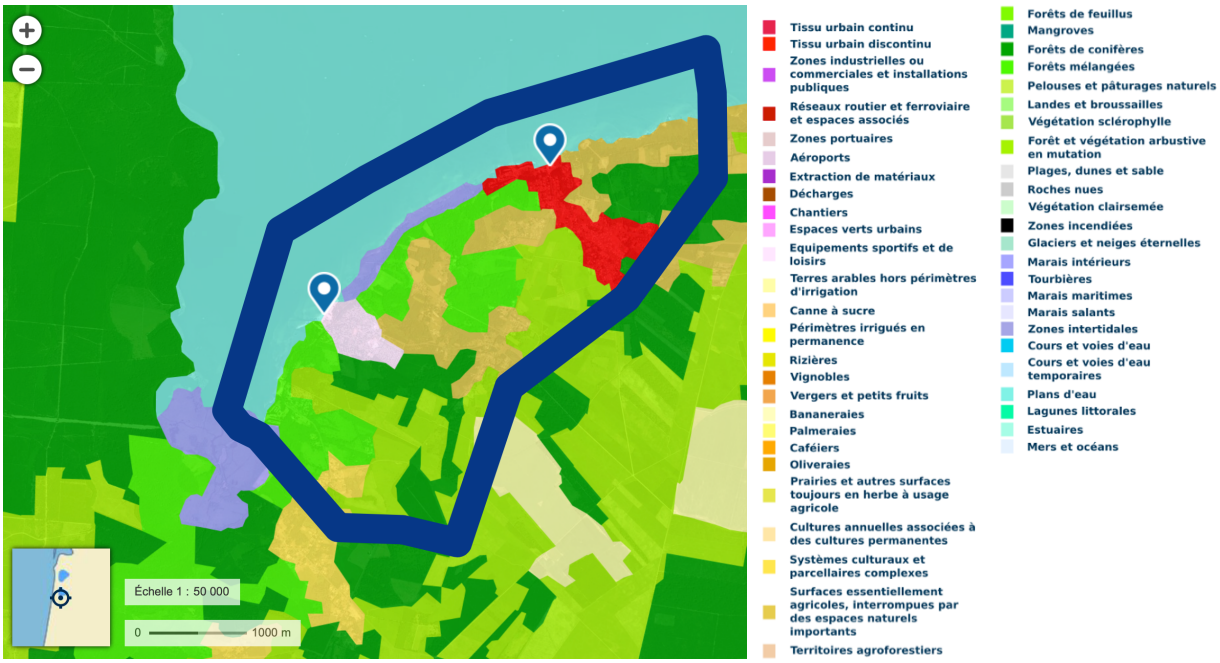
D'après la base de données CLC, l'occupation des sols de Gastes est répartie de la manière suivante :

- des zones urbanisées : Bourg de Gastes,
- des zones d'équipements sportifs et de loisirs : le camping de la Réserve,
- des zones agricoles :
  - entre les deux plages (Hilaou, Maynage...)
  - sur les rives du lac, au nord de la plage du port.

Ces secteurs sont drainés par les crastes.

- une zone de marais intérieurs : sur les rives entre les deux plages

L'ensemble s'est installé au sein d'un réseau de forêts de conifères et de forets dites mélangées.



Carte 7 | Carte d'occupation des sols 2018

Source | *Corine Land Cover France / Geoportail*

Ainsi, avec un relief peu marqué, des sous-sols perméables et recouverts de forêts et végétation arbustive, le ruissellement sur le secteur est globalement faible et propice à l'infiltration des eaux. De ce fait, la survie des bactéries par le ruissellement de pollution potentielle jusqu'à la zone de baignade ne sont pas favorisés. La prédominance de zones urbanisées, à l'arrière de la Plage du Port confère au sol une imperméabilité plus importante. Toutefois, les risques de ruissellement vers les zones de baignade sont faibles. Cependant, comme nous l'avons vu, la présence de fossé et crastes peuvent accentuer les vitesses de transfert vers le lac.

5. | INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION

Le profil doit recenser les sources de pollution présentes sur la zone d'étude, que celles-ci soient ponctuelles, diffuses, canalisées, temporaires ou permanentes, susceptibles d'avoir un impact sur la qualité microbiologique de l'eau de baignade.

5.1. | LES EAUX USEES DOMESTIQUES

Les données sont en parties issues du « Rapport de présentation du PLU ».

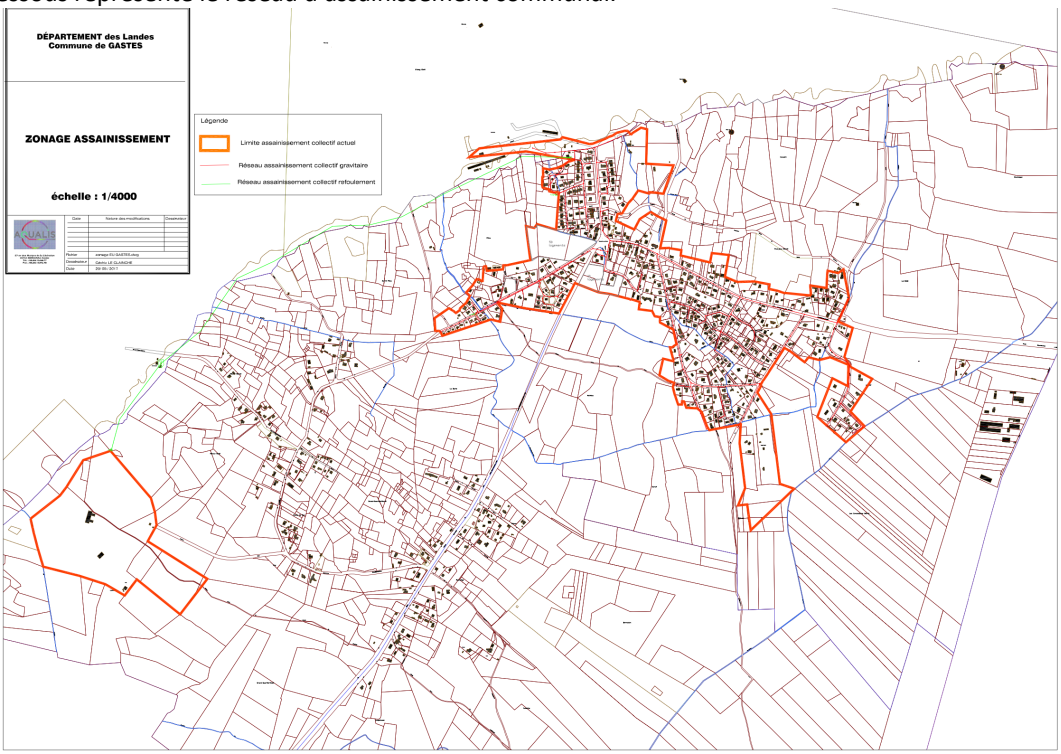
A. | RESEAUX DE COLLECTE DES EAUX USEES

a. | DESCRIPTION DU RESEAU DE COLLECTE DES EAUX USEES

L'assainissement collectif est géré en régie directe par le SYDEC.
Le territoire dispose d'une station d'épuration, mise en service le 1er avril 1989. D'une capacité de 7 200 équivalents habitants, la station suffit à elle seule à la commune qui comporte moins de 600 habitants mais également lors des pics de fréquentation et d'occupation estivale. En effet, les mesures de 2016 indiquent un taux de charge de l'ordre de 50% en période estivale (taux constant depuis 2011). Le bourg et les espaces en continuité ainsi que le camping sont raccordés au réseau collectif.
La technique de traitement utilisée (boues activées) consiste à mettre en contact l'eau usée avec des bactéries qui dégradent la matière organique et l'azote dissoute. Un second bassin (clarificateur) permet de séparer la boue (récupérée au fond de l'ouvrage) de l'eau épurée à 98%.
Après analyse, l'eau traitée est rejetée vers le marais d'Hilaou. Les boues sont déshydratées puis acheminées vers l'usine de compostage du SYDEC appelée « Thalie », à Campet-Lamolère. Mélangées à des végétaux, elles deviennent du compost normalisé qui est utilisé comme amendement organique en agriculture ou par les particuliers. Les refus de dégrillage sont évacués vers la filière d'élimination des ordures ménagères et les sables sont envoyés vers la station d'épuration de Dax.
D'après la police de l'eau, la conformité de la performance des ouvrages d'épuration pour 2016 est de 100%. Les prélèvements effectués sur le milieu récepteur et les analyses de la nappe phréatique n'ont montré aucune dégradation du milieu.

b. | RESEAUX

Le zonage d'assainissement a été adopté par le conseil municipal début 2019, après mise en enquête publique.
La carte ci-dessous représente le réseau d'assainissement communal.



Carte 8 | Réseau d'assainissement communal
Source | *SYDEC*

Le bourg, le port et le camping de la Réserve sont notamment intégrés au réseau collectif.
Le secteur entre les deux plages n'est actuellement pas raccordé.

c. | STATIONS D'EPURATION

STATIONS D'EPURATION DANS LE SECTEUR D'ETUDE

Il existe une seule STEP (Gastes) dans le périmètre d'étude. En dehors, on retrouve celle de Parentis-en-Born.



Carte 9 | Localisation des STEP

Source | *Google Earth - http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr*

STATION D'EPURATION DE GASTES

Données de fonctionnement de la STEP

Description de la station

Nom de la station : GASTES (Zoom sur la station)
Code de la station : 0540108V003
Nature de la station : Urbain
Réglementation : Eau
Région : NOUVELLE-AQUITAINE
Département : 40
Date de mise en service : 01/01/1989
Service instructeur : DDTM 40
Maitre d'ouvrage : Syndicat d'équipement des communes des Landes SYDEC
Exploitant : Syndicat d'équipement des communes des Landes SYDEC
Commune d'implantation : GASTES
Capacité nominale : 7200 EH
Manuel d'autosurveillance validé : Oui
Traitement requis par l'arrêté national du 21/07/2015 :
- Traitement secondaire
- Filières de traitement :
Eau - Boue activée aération prolongée (très faible charge)
Boue - Centrifugation

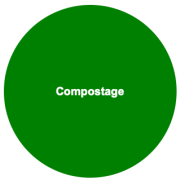
Agglomération d'assainissement

Code de l'agglomération : 050000140108
Nom de l'agglomération : GASTES
Commune principale : GASTES
Tranche d'obligations : [2 000 ; 10 000 [EH
Taille de l'agglomération en 2019 : 4815 EH
Somme des charges entrantes : 4815 EH
Somme des capacités nominales : 7200 EH
- Liste des communes de l'agglomération :
GASTES

Chiffres clefs en 2019

Charge maximale en entrée : 4815 EH
Débit arrivant à la station :
Valeur moyenne : 327 m3/j
Percentile95 : 560 m3/j
Débit de référence retenu : 560 m3/j
Production de boues : 18.65 tMS/an

Destinations des boues en 2019 (en tonnes de matières sèches par an) :



Chiffres clefs en 2018
Chiffres clefs en 2017
Chiffres clefs en 2016
Chiffres clefs en 2015
Chiffres clefs en 2014

Milieu récepteur

Bassin hydrographique : ADOUR-GARONNE
Type : Eau douce de surface
Nom : Rejet GASTES
Nom du bassin versant : LAC DE PARENTIS

Zone Sensible : CM - Les lacs et étangs littoraux aquitains et le
Sensibilité azote : Non
Sensibilité phosphore : Oui (Ar. du 23/11/1994)

Voir le point de rejet (Double-cliquer sur le point pour l'effacer)

Respect de la réglementation nationale en 2019

Conforme en équipement au 31/12/2019 : Oui
Date de mise en conformité : 01/06/1993
Abattement DBO5 atteint : Oui
Abattement DCO atteint : Oui
Abattement Ngl atteint : Sans objet
Abattement Pt atteint : Sans objet
Conforme en performance en 2019 : Oui

Réseau de collecte conforme (temps sec) : Oui
Date de mise en conformité : 31/12/2005

Respect de la réglementation en 2018
Respect de la réglementation en 2017
Respect de la réglementation en 2016
Respect de la réglementation en 2015
Respect de la réglementation en 2014

précédent | suivant | accueil

Données 4 | Données 2019 STEP Gastes

Source | *MTES – ROSEAU*

DONNEES STEP

Charge nominale DBO5	432 Kg/j
Charge nominale DCO	864 Kg/j
Charge nominale MES	504 Kg/j
Débit nominal temps sec	1 200 m3/j
Débit nominal temps pluie	-
Filières EAU	File 1 : Stockage avant traitement, Prétraitements, Boues activées faible charge, aération p, Traitement physico-chimique en aération
Filières BOUE	File 1 : Filtration à bande

Données 5 | Données STEP

Source | *Agence de l'Eau*

REJET DE LA STEP

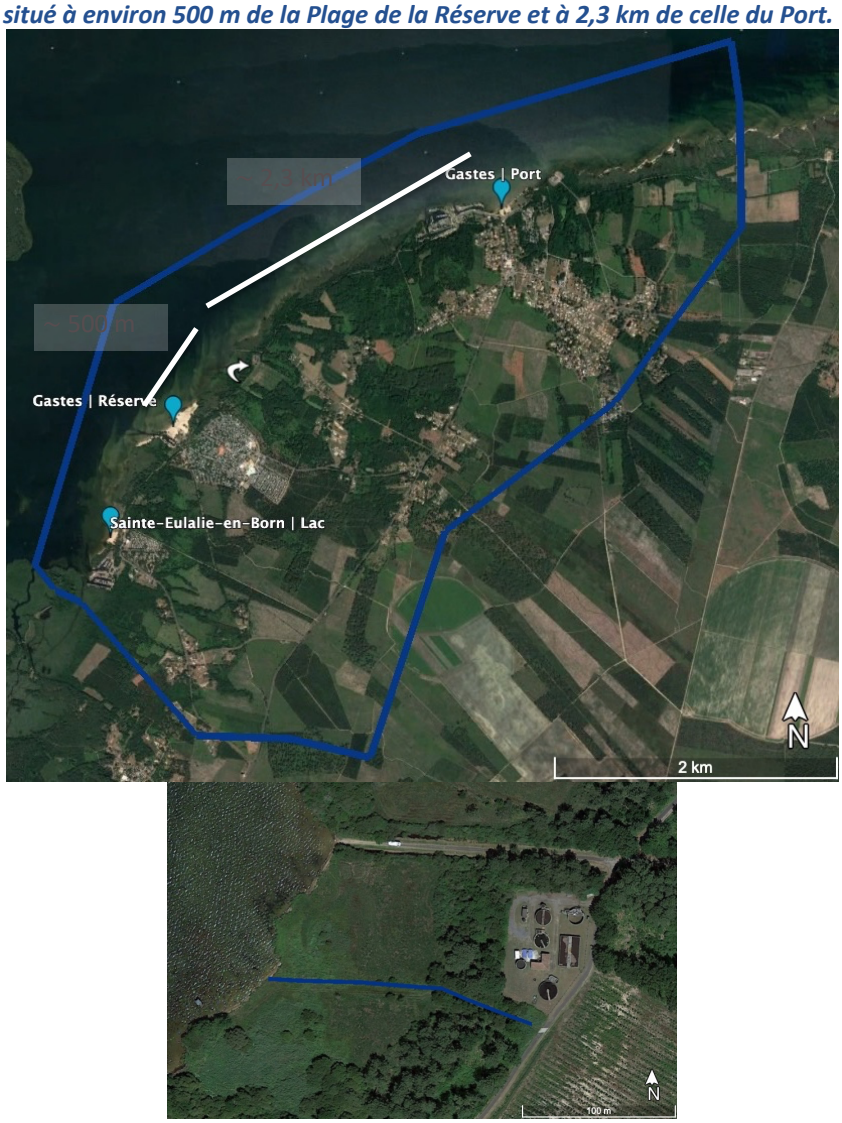
Rejet de la STEP

Après analyse, l'eau traitée est rejetée vers le marais d'Hilaou qui rejoint ensuite l'étang de Parentis. Le processus de traitement intègre une de phosphatation qui limite l'impact sur la qualité de l'eau. Un suivi par télégestion permet de plus des délais de réaction assez courts en cas d'incident. Au regard de la localisation du rejet et du sens d'écoulement, la Plage de la Réserve devrait être la plus sensible aux effluents.

Cependant, il semblerait que le rejet de la STEP n'engendre pas d'influence particulière de la qualité des eaux de baignade.

Localisation du rejet

Le rejet de la STEP est situé à environ 500 m de la Plage de la Réserve et à 2,3 km de celle du Port.



Photographie 4 | Localisation du rejet de la STEP

Source | *Google Earth*

d. | LES POSTES DE REFOULEMENT (PR) ET DEVERSOIRS

Au niveau de la zone d'étude, il existe 4 postes de refoulement.

- 3 sur le secteur du Port
  - 2 en secteur urbanisé dont un débordement serait rapidement visible.
  - 1 est situé à proximité d'une craste qui se jette à l'Est du Port
- 1 est le poste de refoulement du camping La Réserve

Une vigilance est nécessaire, notamment en cas d'incident ou de mauvais résultat, cependant, il est probable que les risques soient limités.



Carte 10 | **Localisation des postes de relèvement (PR)**

Source | *Collectivité*

e. | LES EAUX CLAIRES PARASITES

Une eau claire parasite désigne une eau claire, généralement très peu polluée, introduite dans un système d'assainissement unitaire ou séparatif. L'origine des eaux parasites est multiple : infiltration diffuse de la nappe, intrusions d'eaux pluviales dans un réseau d'assainissement "eaux usées", liées à la collecte de ruisseaux. Les eaux claires parasites constituent un problème important du fonctionnement des systèmes d'assainissement.

Des données, entre 2013 et 2017, avaient révélées que le réseau de collecte était sensible à l'intrusion d'eaux claires parasites. Cependant, depuis 2016, la marge de la station concernant la filière « été » est très confortable sur l'hydraulique.

B. | QUALITE DU TRAITEMENT DES EAUX USEES

L'évaluation de la qualité du réseau d'assainissement par le gestionnaire permet d'établir les risques liés à des apports dans le milieu aquatique. L'objectif est de permettre l'évaluation des zones d'actions préventives prioritaires.

a. | RESULTATS DE LA STEP DE GASTES

Paramètres	Pollution entrante			Rendement	Pollution sortante	
	Charge	% Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	328 m3/j	27 %			398 m3/j	
DBO5	80 Kg/j	19 %	250 mg/l	97 %	2,3 Kg/j	5,3 mg/l
DCO	219 Kg/j	25 %	703 mg/l	92 %	17 Kg/j	40 mg/l
MES	95 Kg/j		312 mg/l	95 %	5,0 Kg/j	11 mg/l
NGL	24 Kg/j		79 mg/l	77 %	5,5 Kg/j	13 mg/l
NTK	24 Kg/j		77 mg/l	82 %	4,3 Kg/j	9,6 mg/l
PT	2,7 Kg/j		8,6 mg/l	82 %	0,5 Kg/j	1,2 mg/l

Données 6 | **Année d'activité 2019**

Source | *Agence de l'Eau*

b. | QUALITE DU REJET

Aucune donnée n'est actuellement disponible sur la qualité du rejet. Cependant, d'après la police de l'eau, la conformité de la performance des ouvrages d'épuration en 2016 était de 100%. De plus, les prélèvements effectués sur le milieu récepteur et les analyses de la nappe phréatique n'ont montré aucune dégradation du milieu.

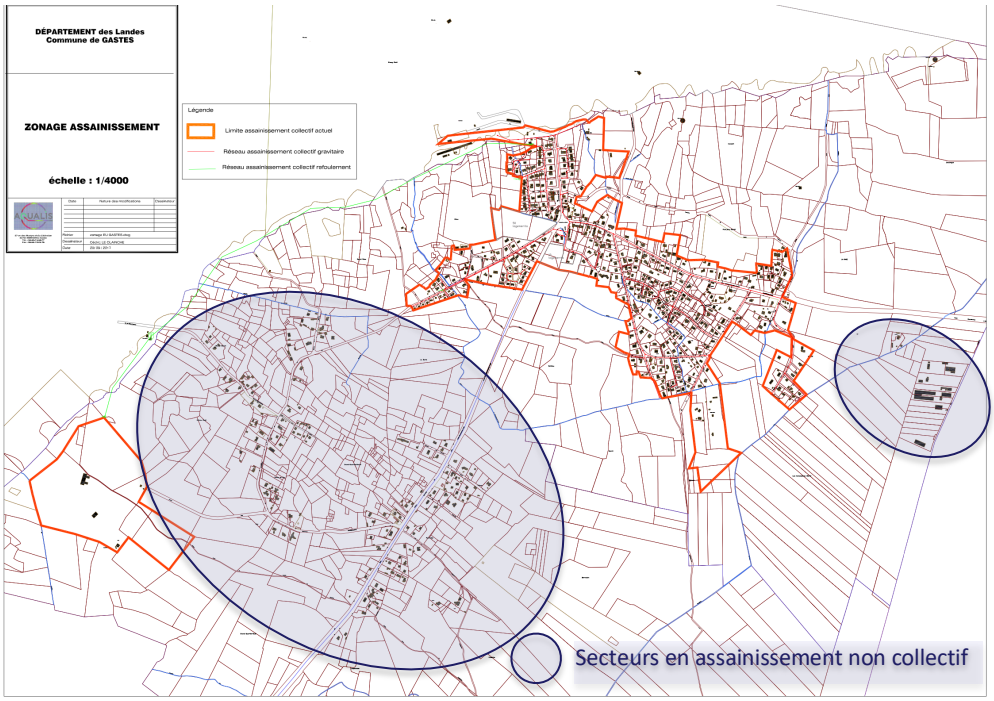
C. | ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif effectue la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement. Les dispositifs d'ANC non conformes représentent un risque bactériologique par transfert des eaux polluées dans le milieu.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) assure les contrôles des dispositifs d'assainissement collectif. L'objectif est de vérifier que l'impact de ces installations autonomes au niveau environnemental soit négligeable voire inexistant et que celles-ci ne représentent pas de risque pour la salubrité publique.

a. | SECTEUR D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le secteur essentiellement en assainissement non collectif se situe entre les deux plages de Gastes.
D'après le listing fourni par le SYDEC, l'assainissement non collectif concernerait actuellement 125 installations.



Carte 11 | **Réseau d'assainissement non collectif**

Source | *SYDEC*

b. | CONFORMITE DES INSTALLATIONS

D'après le listing fourni par le SYDEC, l'assainissement non collectif concerne actuellement 125 installations. 76 % des installations ont été diagnostiquées et montrent que :

- 38 % des installations sont des installations sans ou avec de faibles nuisances
- 49 % des installations sont des installations avec nuisances non significatives
- 13% des installations sont des installations avec nuisances significatives

Selon le SYDEC, les installations classées avec nuisance devront faire l'objet d'une réhabilitation dans le cadre des scenarii de comparaison économique entre les modes d'assainissement, ce qui représente environ 60 % des installations enquêtées.
Seules les habitations proches du lac et a fortiori à proximité d'une craste, pourraient constituer une source de pollution. A ce jour, aucun retour en ce sens n'a été notifié, cependant, il parait préférable de rester à vigilant.

c. | POSSIBILITE DE RACCORDEMENT

Une étude a été menée en 2017-2018 pour évaluer la possibilité d'étendre le réseau d'assainissement collectif. D'après le Sydec, la nature des terrains est plutôt défavorable à l'assainissement non collectif à cause de la présence d'eau à faible profondeur nécessitant des filières spécifiques et donc plus coûteuses qu'un système classique. Néanmoins, un développement de la commune est tout à fait possible en assainissement autonome. Les contraintes d'habitat sont également très majoritairement faible à l'exception de quelques habitations, ce qui signifie les surfaces de terrains sont suffisants pour remettre aux normes les installations défaillantes.
En conclusion, d'après le SYDEC, la solution d'un maintien en assainissement non collectif de la commune de GASTES est la solution économique, technique, règlementaire et environnementale la plus intéressante.

RISQUES ASSOCIES AU RESEAU DES EAUX USEES

D'une manière générale, les secteurs à proximité de l'étang sont raccordés au réseau collectif, limitant ainsi les risques de pollution vers le milieu.

Par ailleurs, la capacité de la STEP de Gastes semble être en mesure d'éviter un phénomène de surcharge en période estivale. Toutefois, le rejet de la STEP, au regard de sa localisation, reste un élément à surveiller.
Dans une moindre mesure il faut également s'assurer du suivi des dysfonctionnements éventuels des postes de refoulement à proximité du lac.

L'ensemble de ces points devront constituer des indicateurs de suivi de la qualité des eaux de baignade mais également des éléments à vérifier en cas de dépassements.

En ce qui concerne l'assainissement non collectif, la vigilance doit maintenue même si, actuellement, aucun impact n'est avéré au niveau de la qualité des eaux de baignade.

5.2. | LES EAUX PLUVIALES

A. | DESCRIPTION DU SYSTEME DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

a. | PRESENTATION

La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la commune. Cependant, aucune gestion spécifique n'est engagée et la collectivité ne dispose d'aucun schéma directeur des eaux pluviales.
Ainsi, nous ne disposons que de peu de données qualitatives sur les eaux de ruissellement.

b. | RISQUES ASSOCIEES AUX EAUX PLUVIALES

REJETS D'EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales du secteur sont rejetées via un réseau de crastes et fossés. En conséquence, elles pourraient avoir un impact (difficilement quantifiable) sur la qualité des eaux de baignade.

SENSIBILITE AU RUISSELLEMENT

A l'échelle de la zone d'étude, la surface est constituée de forêts et végétation arbustive mais également de tissus urbains discontinus. Le relief étant peu marqué, les vitesses de ruissellement sont relativement faibles et permettent à l'eau de ruissellement de s'infiltrer. Cependant, la prédominance de secteurs urbanisées, notamment à l'arrière de la plage du Port, confère au sol une moins bonne perméabilité.
Ainsi, les eaux pluviales sont susceptibles de transporter des pollutions (en lessivant l'ensemble des routes, toitures et autres surfaces imperméables) vers le lac via les réseaux de crastes et fossés.
En ce sens, dans le cadre du PLU, il a été préconisé de limiter l'imperméabilisation (notamment à proximité des crastes) des sols et de gérer les eaux pluviales afin d'avoir des objectifs de développement en accord avec les capacités de la STEP et l'aptitude des sols.

RISQUES ASSOCIES AUX EAUX PLUVIALES

Comme nous l'avons observé, il semblerait que certaines valeurs de qualité des eaux de baignade puissent être corrélées avec un épisode pluvieux.

Par ailleurs, au regard du réseau de crastes et fossés, les eaux pluviales peuvent constituées un risque de dégradation de la qualité des eaux de baignade et cela malgré un substratum sableux propice à un faible ruissellement.

En conséquence, une vigilance doit être maintenue en cas d'épisode pluvieux.

5.3. | APPORTS DU BASSIN VERSANT

A. | QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

La Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Elle fixe notamment des objectifs pour la préservation et la restauration de la qualité de l'état des eaux superficielles et souterraines.

a. | LES RESEAUX DE SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX

Ainsi, en plus des campagnes relatives à la qualité des eaux de baignade du contrôle sanitaire (ARS) et de l'autocontrôle (SMGBL), il existe un réseau de surveillance de la qualité des eaux des lacs. Ce dernier a pour objectif de répondre au besoin de contrôle exigé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Ce réseau a commencé en 2007 et les données sont disponibles sur demande à l'Agence de l'eau.

Les acteurs de la surveillance sur le bassin :

- Les services de l'État (DREAL, SCHAPI), pour les suivis quantitatifs des eaux continentales
- L'ONEMA, pour les suivis des poissons et hydro morphologique des eaux de surface continentales
- L'Agence de l'eau, pour les suivis de la qualité physico-chimique et biologique des eaux continentales et du littoral

Pour les prélèvements et analyses, cette surveillance s'appuie sur :

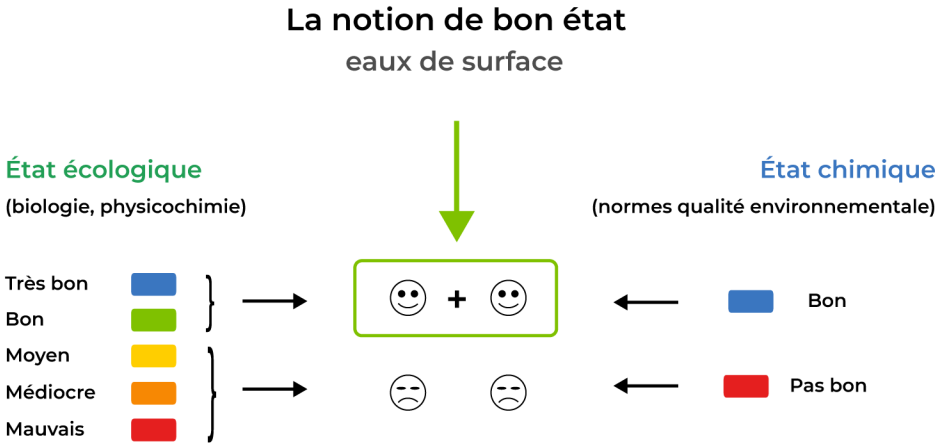
- Des équipes en régie des services de l'État (DREAL) et de l'AFB
- Des opérateurs de l'État (BRGM, IRSTEA, IFREMER…),
- Des prestataires privés et laboratoires publics par appels d'offres, sous maîtrise d'ouvrage Agence de l'eau et AFB,
- Des partenaires (conseils départementaux, syndicats mixtes, EPTB, parcs naturels régionaux, fédérations de pêche…), maîtres d'ouvrage de réseaux complémentaires.

b. | SUIVIS DE L'AGENCE DE L'EAU

D'après l'Agence de l'Eau Adour Garonne / https://www.eaufrance.fr

ÉTAT DES EAUX DE SURFACE

La DCE définit le "bon état" d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.



Données 7 | **Principe de la notion de bon état des eaux de surface**

Source | *Agence de l'eau*

L'état écologique

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydro morphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse de d'eau (par exemple : petit cours d'eau de montagne, lac peu profond de plaine, côte vaseuse...), il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

L'état chimique

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).

ETAT DES EAUX DES COURS D'EAU

L'état d'un cours d'eau au sens de la DCE comprend deux aspects : un état chimique et un état écologique.

L'état chimique des cours d'eau

Les substances surveillées pour évaluer la qualité chimique d'un cours d'eau sont, en particulier, les pesticides, les métaux lourds, les hydrocarbures, les polychlorobiphényles (PCB), etc. (en savoir plus sur les polluants). La concentration de ces substances est comparée à des normes de qualité environnementale (NQE). Si la concentration de toutes les substances suivies est inférieure aux NQE, alors le cours d'eau est estimé en bon état chimique. Si une seule substance dépasse sa NQE, le cours d'eau n'atteint pas le bon état chimique.

L'état écologique des cours d'eau

Pour évaluer l'état écologique d'un cours d'eau, les paramètres qui le constituent sont comparés à une situation dite « de référence », où l'influence des activités humaines serait nulle. Si l'écart des paramètres mesurés par rapport à la situation de référence reste faible, alors le cours d'eau est estimé en bon état écologique. Plus l'écart est grand, plus le cours d'eau est considéré comme dégradé. La situation de référence tient compte des spécificités naturelles du cours d'eau : elle est par exemple différente pour un petit torrent de montagne et une rivière de plaine.

Dans le cas de milieux trop fortement modifiés, il se peut que l'atteinte du bon état écologique soit impossible parce que le milieu ne fonctionne plus comme un milieu naturel. L'objectif est alors d'atteindre un bon potentiel écologique, dont les critères d'atteinte sont adaptés.

Trois types de paramètres sont mesurés :

- les éléments de qualité biologique, à l'aide d'indices spécifiques, prennent en compte la présence ou l'absence de certaines espèces : les poissons, les invertébrés, les macrophytes (plantes aquatiques) et les diatomées (algues unicellulaires) ;
- les éléments de qualité physico-chimique : par exemple la température, l'oxygène dissous ou les nutriments (nitrates, phosphore) ;
- les éléments de qualité hydro morphologique, qui font référence aux caractéristiques morphologiques du cours d'eau et à sa dynamique hydrologique : variations de la largeur du lit, sinuosité, etc.

RESULTATS

État des eaux de surface

Il existe un point de suivi de l'état des eaux de surface sur l'Étang de Parentis-Biscarrosse assuré par l'Agence de l'Eau.

État écologique	Moyen
État chimique	Bon

État des eaux des cours d'eau

Il n'existe aucun suivi de l'état des eaux des cours d'eaux sur le secteur d'étude.

B. | SENSIBILITE AUX INONDATIONS

La connaissance des zones inondables est une indication de la capacité du milieu à absorber les fortes pluies et donc du transfert de pollution induit.

D'après la base de données Géorisques, la commune n'est pas soumise à un risque d'inondation ni à aucun Plan de prévention des risques inondation.

- Commune soumise à un territoire à risque important d'inondation (TRI) : Non
- Commune soumise à un Plan de prévention des risques inondation : Non
- Commune faisant l'objet d'un programme de prévention (PAPI) : Non

Données 8 | Risques liés aux inondations

Source | *https://www.georisques.gouv.fr/*

C. | CAS DES RESURGENCES

Sans objet

RISQUES ASSOCIES AU BASSIN VERSANT

Comme nous l'avons vu, les plages de Gastes sont sensibles aux apports du réseau hydrographique de surface.
Les états écologique et chimique du Lac de Parentis restent satisfaisants. Cependant, il n'existe aucun suivi de l'état des cours d'eaux de la zone d'étude.

Toutefois, il est supposé que le réseau de proximité soit le plus impactant. Dans le cas contraire, il faudra se rapprocher des collectivités limitrophes et notamment celle de Parentis-en-Born dont les cours d'eaux sont suivis.

5.4. | RISQUES LIES AUX ACTIVITES AGRICOLES

Il s'agit d'évaluer les risques liés à la localisation des sièges d'exploitation, au pâturage des animaux, aux stockages et aux épandages de pesticides et d'effluents agricoles sur les parcelles.

A. | DESCRIPTION DES ACTIVITES AGRICOLES

a. | ACTIVITES AGRICOLES

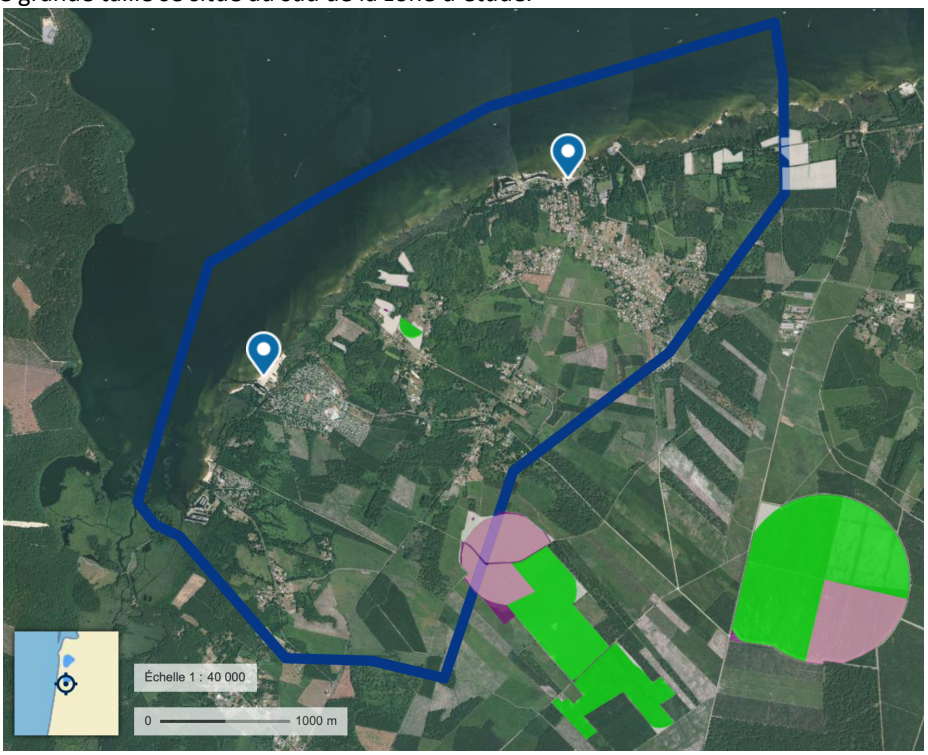
Gastes est une commune qui présente peu de surfaces agricoles, seulement 5% de la surface agricole a été déclarée à la PAC. Actuellement, 4 exploitations agricoles y sont présentes. Celles-ci ont diminué depuis 1988, passant de 6 exploitations à 4 exploitations. À contrario, la superficie agricole utilisée (SAU) de la commune a très fortement augmenté, passant de 97 ha à 399 ha. Cette évolution résulte de l'augmentation des surfaces de terres labourables (notamment de la culture des oléagineux et protéagineux, COP) et de la réapparition de la jachère dans les années 2000.

L'exploitant le plus important de la commune présente une surface agricole de 80 ha. Les terres agricoles sont majoritairement composées de maïs et de jachère. Les trois autres exploitants possèdent des surfaces nettement inferieures.

b. | ZONES AGRICOLES

Il existe une seule parcelle agricole de petite taille au sein de la zone d'étude.

Une exploitation de grande taille se situe au sud de la zone d'étude.



Carte 12 | **Registre Parcellaire Graphique 2019**

Source | *Geoportail*

B. | CONNAISSANCE DES RISQUES LIES A LA POLLUTION DIFFUSE

Il s'agit ici d'évaluer les risques liés au ruissellement lors des épandages (pente des parcelles, périodes d'épandage, quantité épandues, distance par rapport aux cours d'eau, etc.).

(D'après le rapport de présentation du PLU)

Le bois n'est pas l'unique production de la commune, on retrouve également une grande zone de céréaliculture. Ces types de culture nécessitent une forte irrigation et sont également gourmandes en produits phytosanitaires. L'utilisation de ces produits peut entraîner leur accumulation dans le réseau hydrographique et la nappe phréatique et de ce fait, perturber l'équilibre écologique de ces milieux.

Une attention particulière doit être portée sur les zones de grandes cultures et le maintien du bon état des crastes et milieux naturels environnants.

RISQUES ASSOCIES AUX ACTIVITES AGRICOLES

Au regard de la pratique de la baignade, il y a peu de risque associé aux activités agricoles dans la zone d'étude. Cependant, un risque d'eutrophisation des crastes n'est pas à écarter à plus ou moins longs termes.

5.5. | LES ACTIVITES INDUSTRIELLES

Il n'existe aucune activité industrielle sur la zone d'étude.

A. | DESCRIPTION DES ACTIVITES INDISTRIELLES

a. | EXPLOITATION DU PETROLE

D'après le SAGE Étangs littoraux Born et Buch

Les ressources pétrolières, non négligeables sur ce territoire, sont exploitées par la société Vermillion REP dont les axes de travail s'organisent autour de la recherche de gisements et de la production de pétrole.
Pour cela, l'entreprise dispose de 2 permis d'exploration et de 8 concessions d'exploitation terrestres et sub-lacustres (sur le lac de Parentis-Biscarrosse) comprenant 118 plateformes sur lesquelles se situent un ou plusieurs puits d'exploitation. Dans le cadre de son activité, la société est soumise à des obligations réglementaires (réalisation d'études d'impact et de sécurité) et a mis en place un Système de Gestion de la Sécurité et de l'Environnement (maintenance et surveillance des installations et plan d'intervention d'urgence), notamment en vue de limiter les risques d'incidences sur l'environnement.

b. | AUTRES ACTIVITES INDUSTRIELLES

Il n'existe aucune autre activité industrielle.

B. | CONNAISSANCE DES REJETS DE TYPE INDUSTRIEL

Rejets susceptibles d'affecter la qualité microbiologique des eaux de baignades tels que rejets ponctuels ou épandages de type agro-alimentaires.

a. | REJETS

Aucun rejet industriel n'est rapporté.

Cas d'une canalisation d'hydrocarbure.

Cependant, comme nous l'avons, un incident a eu lieu en 2021, sans aucune influence sur la qualité des eaux de baignade. En effet, une ancienne canalisation d'hydrocarbures, ensevelie dans la zone de bain, a été déterré et déplacée sans explication. Cet épisode devrait permettre de faire un point sur les canalisations présentes sur le périmètre, qu'elles soient ou non en exploitation.

b. | REJET EN MILIEU NATUREL

Aucun rejet industriel en milieu naturel n'est rapporté.

C. | HISTORIQUE DES SITES INDUSTRIELS ET DES POLLUTIONS ASSOCIEES

La base de données BASOL sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) recense aucun site sur la zone d'étude.

D. | ACCIDENTS REPERTORIES

La base de données ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) répertorie les incidents ou accidents qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques ou à l'environnement (https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr).

D'après les informations de cette base de données, aucun accident n'est répertorié.

RISQUES ASSOCIES AUX ACTIVITES INDUSTRIELLES

Il existe un risque accidentel associé aux activités pétrolières du lac de Parentis.
En ce sens, et comme cela a été le cas en 2021, une procédure d'intervention est mise en œuvre par la société gestionnaire. Cette procédure interne pourrait être formalisée plus spécifiquement dans le cadre du système de gestion de la qualité des eaux de baignade.

5.6. | POLLUTIONS MARITIMES

Les risques liés aux pollutions maritimes sont évidemment présents sur la zone d'étude.
Si leurs causes sont identifiables, leurs provenances et leurs dispersions restent souvent méconnues et aléatoires.
Peuvent être énumérées les risques de marées noires (l'Erika en 1999 et le Prestige en 2002) mais également les pollutions liées aux dégazages et déballastages intempestifs. Ces pollutions sont certes les plus frappantes et les plus médiatisées mais elles ne sont pas les seules.
Le rejet en mer de macro-déchets occasionnés par le trafic maritime (commerce ou plaisance), sont également des sources importantes de pollution.
La provenance des déchets qui s'échouent sur le littoral est la suivante :

- **Importants volumes de bois issus de l'Adour et des rivières et courants des côtes cantabrique et aquitaine**
- **Déchets ménagers issus du nord de l'Espagne notamment déversés dans des décharges en bordure de rivière**
- **Déchets liés aux activités de la pêche dans le Golf de Gascogne (filets, caisses, etc.)**
- **Déchets ménagers rejetés par tous les bateaux**
- **Échouages d'animaux marins et autres**
- **Déchets issus de la fréquentation estivale**

A. | CAS DU NETTOYAGE DES PLAGES

En période estivale, une campagne de nettoyage des plages landaises est mise en œuvre par le Conseil départemental des Landes. Le nettoyage a lieu 3 jours par semaine pour les déchets tels que les bois et les déchets courants et 1 fois par semaine pour les dépouilles animales, objets et produits dangereux.

B. | CAS DE L'ECHOUAGE DE MAMMIFERES MARINS

Une procédure en cas d'échouage de mammifères marins est également mise en œuvre par le Conseil départemental des Landes. Elle est régulièrement mise à jour dans le cadre d'un appel d'offre.

C. | CAS D'UNE POLLUTION MARITIME

En cas de pollution maritime de grandes ampleurs, les services d'État déploient un plan spécifique POLMAR.

5.7. | ACTIVITES DE LOISIRS

La qualité des eaux de baignade peut potentiellement être influencée par des rejets des activités de loisirs.

A. | PORTS DE PLAISANCE OU DE PECHE OU DES ZONES DE MOUILLAGE

Les activités de plaisance, de pêche ou de commerce peuvent éventuellement être à l'origine de déversements d'eaux contaminées provenant notamment des aires de carénage, des sanitaires des bateaux ou des rejets d'hydrocarbures.

PORT

Le port de Gastes, situé en bordure du lac de Biscarrosse-Parentis, met à la disposition des amateurs de nautisme 4 bassins équipés de pontons flottants sécurisés par portails à code ou pontons en bois. Il existe actuellement 45 abris à bateaux couverts.

ACTIVITES DE PECHE

Il existe des activités de pêche sans qu'aucune incidence n'ait jamais été révélée.

B. | LES ACTIVITES DE LOISIRS

Les activités de loisirs (centres équestres, des activités d'aquaculture, etc.) et d'accueil (camping, mobil-home, etc.), sur les plages ou à proximité sont une source de contamination. Par ailleurs, l'afflux des touristes estivaux engendre des rejets importants, notamment au niveau des zones d'hébergement (campings, aires de camping-cars, ports de plaisance...).

a. | ACTIVITES DE LOISIRS

Au sein de la zone d'étude il existe plusieurs activités de loisirs essentiellement basées sur les activités nautiques.

Il n'existe aucune activité qui pourrait générer des problèmes de pollution.

b. | ACCUEIL

Il existe 3 campings sur la commune possédant plus de 1 000 emplacements saisonniers. Deux sont situés en arrières des plages dont celui de la Réserve. Ce dernier est situé au bord du lac dans la partie Sud de Gastes. Il dispose d'une plage surveillée et d'équipements réservés aux campeurs (piscine, restaurant, commerce). Le camping dispose d'une capacité d'hébergement de 810 emplacements. Le second, situé au bord de l'Étang en contact direct du bourg, en arrière de la plage du Port. Il dispose une capacité de 100 emplacements (avec piscine, commerce et service de restauration).

Ils sont tous raccordés à l'assainissement collectif.

Une aire de stationnement de camping-car d'environ 30 places est présente à proximité du centre bourg de Gastes, à proximité de l'étang.

L'aire est équipée pour la vidange et la prise en eau potable, de sanitaires, évier et wifi gratuit.



Photographie 5 | Aire de camping de Gastes

Source | *Google Earth / SMGBL*

c. | RESTAURATION

Il existe notamment un restaurant au sein du camping de la Réserve et un à proximité de la Plage du Port.

Ils sont tous raccordés à l'assainissement collectif.

RISQUES ASSOCIES AUX ACTIVITES DE LOISIRS

Aucun élément ne laisse présager une quelconque influence sur la qualité des eaux de baignade des activités de loisirs.

5.8. | AUTRES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

A. | POLLUTIONS D'ORIGINE ANIMALE

a. | CONNAISSANCE DES CONDITIONS D'ACCES DES ANIMAUX AUX PLAGES

Les chiens sont interdits sur la plage.

b. | POLLUTIONS LIEES AUX OISEAUX

Les oiseaux représentent une source de pollution bactériologique non négligeable lorsqu'ils sont présents en masse au niveau de la zone de baignade ou sur un cours d'eau pouvant l'impacter. Afin d'identifier ce risque, la présence d'une zone ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) peut être un indicateur.

Aucune pollution n'a été mise en évidence

c. | POLLUTIONS LIEES AUX ANIMAUX SAUVAGES

Deux épisodes en 2019 et 2021 ont démontré que les animaux sauvages, tels que les ragondins pouvaient vivre et mourir à proximité de la zone de bain.

En ce sens, une procédure d'évacuation rapide des animaux sauvages avec réalisation d'analyse, le cas échéant, est mise en œuvre.

d. | DETERMINATION DES POLLUTIONS D'ORIGINE ANIMALE

Depuis 2020, dans le cadre de la collaboration avec le laboratoire LPL, une méthode analytique permettant d'identifier les sources de contaminations fécales a été mise en œuvre dans le cadre du suivi sanitaire. Ainsi, les collectivités ont la possibilité de déterminer si la présence de certains animaux peut être à l'origine des dépassements bactériologiques.



Données 9 | Liste des marqueurs disponibles

Source | *LPL*

Aucune analyse de détermination n'a été nécessaire.

B. | AUTRES SOURCES DE POLLUTIONS DIFFUSES SPECIFIQUES

a. | CONNAISSANCE DES CONDITIONS D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DE VANNAGES DE SYSTEMES HYDRAULIQUES

Sans objet.

b. | DEPOTS SAUVAGES

Aucun dépôt sauvage de nature à influencer la qualité des eaux de baignade n'est recensé sur le secteur.

c. | ORDURES MENAGERES

La collecte, le traitement des déchets ménagers et assimilés (ordures ménagères, collecte sélective des emballages et des journaux magazines) sont assurés par le SIVOM du Born.

Les déchetteries les plus proches sont situées à Parentis-en-Born et Sainte-Eulalie-en-Born.

Aucun impact en lien avec les ordures ménagères ou les déchetteries n'est à notifier.

C. | SOURCES DE POLLUTION SUSCEPTIBLES D'AVOIR UN IMPACT SUR LA PROLIFERATION D'ALGUES OU DE CYANOBACTERIES

Lorsque les données de qualité de l'eau montrent des épisodes de prolifération d'algues ou de cyanobactéries, le profil listera les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur ces épisodes (azote et phosphore notamment) et présentera, le cas échéant, une synthèse des données.

Les cyanobactéries sont fréquemment présentes dans tous les plans d'eau et sont capables de proliférations extrêmement importantes si les conditions leur sont favorables (température, nutriments...). Plusieurs lacs landais sont touchés par des phénomènes d'eutrophisation et de comblement parfois marqués, accélérés par les activités anthropiques.

Les zones de baignade sont soumises à la problématique cyanobactéries depuis plusieurs années. En 2021, un stagiaire ingénieur a réalisé un suivi quasi quotidien durant toute la saison sur le secteur pour améliorer le protocole de suivi et d'alerte, pour étudier l'utilisation d'une sonde de mesure indirecte de chlorophylle mais également pour proposer des hypothèses sur les conditions de prolifération. Le rapport de stage devrait apporter des éléments qui viendront compléter le profil de baignade.

5.9. | FREQUENTATION DE LA ZONE DE BAIGNADE ET RENOUVELLEMENT DE L'EAU

TAUX DE RENOUVELLEMENT DE L'EAU

Le renouvellement de l'eau est effectué grâce aux phénomènes de houle et de marée.

On peut estimer que le taux de renouvellement est important et que le risque de stagnation est faible.

NOMBRE MOYEN JOURNALIER DE BAIGNEURS ET EVOLUTION AU COURS DE LA SAISON BALNEAIRE

Zone de bain	Fréquentation Basse	Fréquentation Haute
Port	0 - 50	50 - 100
Réserve	0 - 50	50 - 100

Données 10 | Fréquentations estimées des zones de baignade

Source | *Collectivité*

En moyenne sur la saison, le nombre de baigneurs journaliers qui fréquente la zone de baignade est compris entre 50 et 100 baigneurs mais parfois davantage.

Cette fréquentation n'apparait pas spécialement problématique en termes sanitaires au regard de la situation des zones de bain (au bord d'un grand plan d'eau) Cependant, en cas de forte fréquentation et de températures importantes, il apparait important de surveiller l'évolution des résultats d'analyse.

5.10. | SYNTHESE DES POLLUTIONS POTENTIELLES

A. | SOURCES DE POLLUTION PRESENTES SUR LA ZONE D'ETUDE

Sur la zone d'étude, nous avons relevé de rares sources potentielles de pollution représentées schématiquement sur la carte ci-après.

RISQUES ASSOCIES AU RESEAU DES EAUX USEES

D'une manière générale, les risques de pollution vers le milieu sont faibles. Toutefois, le rejet de la STEP, au regard de sa localisation, reste un élément à surveiller. Dans une moindre mesure il faut également s'assurer du suivi des dysfonctionnements éventuels des postes de refoulement à proximité du lac.
L'ensemble de ces points devront constituer des indicateurs de suivi de la qualité des eaux de baignade mais également des éléments à vérifier en cas de dépassements.

RISQUES ASSOCIES A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

En ce qui concerne l'assainissement non collectif, la vigilance doit maintenue sur le secteur entre les deux plages, même si, actuellement, aucun impact n'est avéré au niveau de la qualité des eaux de baignade.

RISQUES ASSOCIES AUX EAUX PLUVIALES

Au regard du réseau de crastes et fossés, et de certains résultats d'analyses, les eaux pluviales peuvent constituées un risque de dégradation de la qualité des eaux de baignade et cela malgré un substratum sableux propice à un faible ruissellement.
En conséquence, une vigilance doit être maintenue en cas d'épisode pluvieux.

RISQUES ASSOCIES AU BASSIN VERSANT

Il est possible que les plages de Gastes soient sensibles aux apports du réseau hydrographique de surface. Toutefois, il est supposé que le réseau de proximité soit le plus impactant.

RISQUES ASSOCIES AUX ACTIVITES AGRICOLES

La quasi-absence ou l'éloignement des activités agricoles ne laissent pas présager un risque particulier.

RISQUES ASSOCIES AUX ACTIVITES INDUSTRIELLES

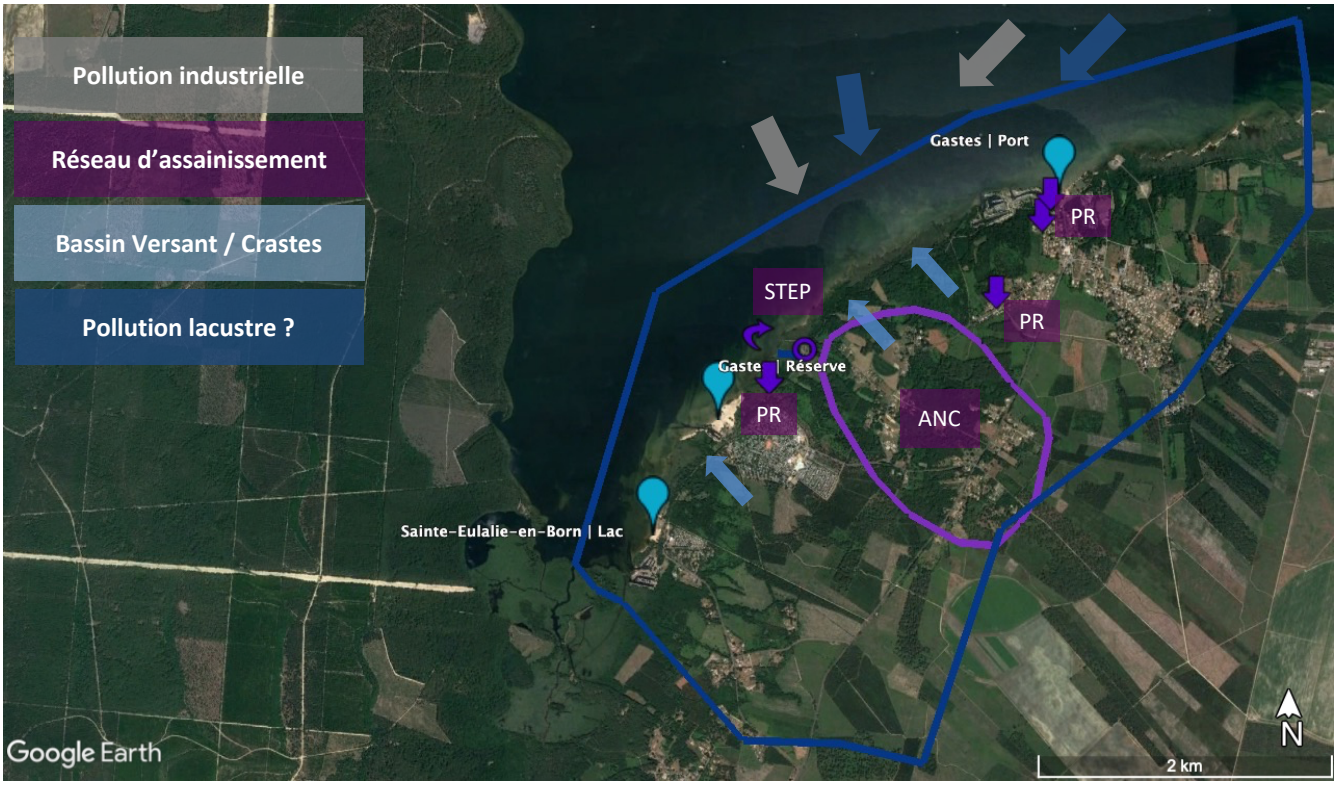
Le risque accidentel lié aux activités pétrolières mérite une attention spécifique.

RISQUES ASSOCIES A LA PRESENCE D'ANIMAUX

Les risques associés à la présence d'animaux ne sont pas à écarter bien que difficilement évaluables.

B. | LOCALISATION DES DIFFERENTES SOURCES DE POLLUTION

Il n'y a pas d'activités polluantes avérées au sein de la zone d'étude.
Cependant, le réseau hydrographique de surface peut permettre le transfert de polluants vers les zones de baignade notamment en cas de fortes pluviométries.
Les sources potentielles de pollution sont accidentelles et essentiellement liées au réseau d'assainissement (voire pluvial) ou à la présence d'une exploitation pétrolière.



Carte 13 | Schéma de localisation des sources potentielles de pollution

6. | DIAGNOSTIC

Le diagnostic doit permettre, pour la zone d'étude considérée, de :

- **Classer les sources de pollution identifiées dans l'inventaire selon qu'elles génèrent :**
  - Des pollutions à court terme (qui nécessiteront la mise en place de mesures de gestion préventive)
  - Des pollutions chroniques (qui devront faire l'objet d'un plan d'action pour les supprimer)
  - Des pollutions accidentelles
- **Hiérarchiser ces sources de pollution selon leur impact sur la qualité de l'eau de baignade**
- **Lister les facteurs de déclenchement des rejets et/ou de dégradation de la qualité des eaux**
- **Lister les organismes ou collectivités responsables de ces pollutions**
- **Prendre en compte les perspectives d'évolution démographique et leur impact sur les sources de pollution (notamment eaux usées et pluviales)**
- **Pour le profil de type 1, la hiérarchisation pourra se faire sur la base des valeurs caractéristiques de charge microbiologique selon le type de rejet.**

Pour le profil de type 2, la hiérarchisation pourra se faire à partir d'une analyse statistique de corrélation des données historiques de qualité de l'eau, des différentes sources de pollution et d'autres facteurs environnementaux (pluie, vent, circulation de l'eau, courants, etc.). Il sera généralement suffisant de prendre en compte les données des cinq dernières années, mais cet intervalle d'étude pourra être étendu si la personne responsable de la baignade souhaite examiner l'impact des pollutions peu fréquentes ou si le nombre de données disponibles sur les cinq dernières années n'est pas suffisant.

Si cette analyse statistique n'est pas concluante, il conviendra de recueillir des données complémentaires de terrain au moyen d'une métrologie adaptée. On pourra en outre avoir recours à une modélisation de l'impact des sources de pollution sur la zone de baignade (modèle de dispersion hydrodynamique notamment). Il s'agit alors d'un profil de type 3.

Cas des cyanobactéries

Si l'état des lieux met en évidence un risque de prolifération de cyanobactéries, le diagnostic consistera plus particulièrement à identifier une corrélation avec la quantité de nutriments dans l'eau (phosphore et nitrates notamment), certains critères physico-chimiques (changement de couleur de l'eau, apparition de mousse, variations de pH et d'oxygène entre le jour et la nuit, etc.) et certaines conditions météorologiques (température, luminosité et absence de vent).

6.1. | SYNTHESE DES SOURCES DE POLLUTIONS POTENTIELLES IDENTIFIEES

A. | SYNTHESES DES SOURCES DE POLLUTION

a. | POLLUTIONS A COURT TERME

Une pollution à court terme, définie (article D.1332-15 du code de la santé publique) comme une contamination microbiologique affectant la qualité de l'eau de la baignade pendant moins de 72 heures et dont les causes sont aisément identifiables, peut être identifiée par un dépassement de l'une des valeurs seuils proposées par la réglementation sur les indicateurs Escherichia coli et entérocoques intestinaux.

Les pollutions à court terme nécessitent la mise en place de mesures de gestion préventive.

La liste ci-dessous reprend les pollutions potentielles qui pourraient affecter les zones de baignade.

- **Risques associés au réseau des eaux usées**
- **Risques associés au bassin versant**
- **Risques associés à l'assainissement non collectif**
- **Risques associés aux pollutions maritimes ou lacustres**
- **Risques associés à la présence d'animaux**
- **Risques associés aux eaux pluviales**
- **Risques associés aux activités industrielles**

b. | POLLUTIONS CHRONIQUES

Les pollutions chroniques doivent faire l'objet d'un plan d'action pour les supprimer.

Aucune pollution bactériologique chronique n'a clairement été recensée sur la zone d'étude.

c. | RISQUES ACCIDENTELS

- **Incident sur le réseau des eaux usées**
- **Risques associés aux activités industrielles**

6.2. | HIERARCHISATION DES SOURCES DE POLLUTION

A. | METHODOLOGIE

a. | CAUSES –EFFETS

Le diagramme d'Ishikawa, ou diagramme de cause à effet, est une représentation structurée qui permet d'analyser et visualiser le rapport existant entre un problème et toutes ses causes possibles. Sa construction est basée sur un travail de groupe (brainstorming).

Le diagramme d'Ishikawa permet de :

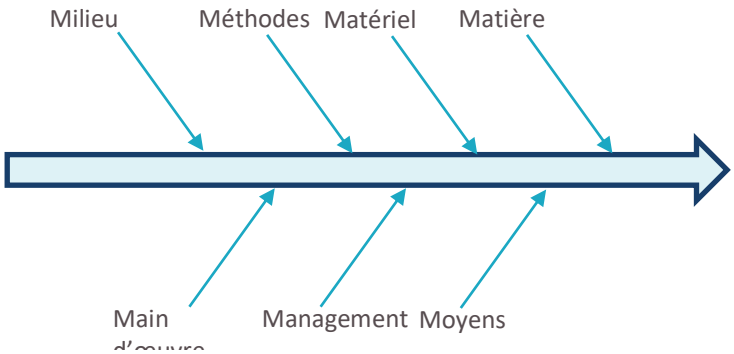
- **Classer les causes liées au problème posé**
- **Faire participer chaque membre à l'analyse**
- **Limiter l'oubli des causes par le travail de groupe**
- **Fournir des éléments pour l'étude de ou des solutions**

Il est impératif de bien définir clairement le ou les problèmes.

Par la suite, les causes identifiées en groupe sont classées en grandes familles.

La méthode des " 7M " peut-être utilisée comme point de départ à la réflexion.

- Milieu
- Méthodes
- Matériel
- Matière
- Main d'œuvre
- Management
- Moyens



Données 11 | Le diagramme d'Ishikawa

b. | HIERARCHISATION DES POLLUTIONS

Nous avons associé aux différentes pollutions identifiées un indice de gravité et un indice de fréquence permettant d'établir une hiérarchisation.

Niveau de risque			Fréquence			
			1	2	3	4
			Improbable	Rare	Occasionnel	Fréquent
Gravité	1	Faible	1	2	3	4
	2	Moyen	2	4	6	8
	3	Important	3	6	9	12
	4	Très important	4	8	12	16

	1	2	3	4	
1	1	2	3	4	Acceptable
2	2	4	6	8	A surveiller
3	3	6	9	12	A réduire
4	4	8	12	16	Inacceptable

Données 12 | Indices de gravité et fréquence

B. | RESULTATS

Les sources de pollutions hiérarchisées pour les zones de baignade sont présentées dans le tableau ci- dessous. L'indice de gravité prend en compte la vulnérabilité de la zone de baignade (distance, marnage,).
Les sources de pollution n'impactant pas la qualité microbiologique des eaux de baignade ne sont pas concrètement considérées par la réglementation. Elles sont notifiées à part dans le tableau et uniquement pour les sources identifiées préalablement au regard du risque bactériologique.
Enfin, la hiérarchisation distingue les pollutions à court terme, chroniques ou accidentelles.

a. | POLLUTIONS A COURT TERME

- **Risques associés au réseau des eaux usées**
- **Risques associés au bassin versant**
- **Risques associés à l'assainissement non collectif**
- **Risques associés aux pollutions maritimes ou lacustres**
- **Risques associés à la présence d'animaux**
- **Risques associés aux eaux pluviales**
- **Risques associés aux activités industrielles**

	Source	Danger	Gravité	Fréquence	Niveau de risque
Microbiologique Pris en compte par la réglementation	Réseau des eaux usées	Rejet eau traitée	1	2-3	2-3
	Eaux pluviales	Ruisselement	1	1	1
	Bassin versant	Bassin versant - Craste	1	1	1
	Présence d'animaux	Présence	1	1	1
	Assainissement non collectif	Rejets	-	-	-
	Activités industrielles	Rejets	-	-	-
	Pollutions lacustres	Apports / Incident	1	1	1

Données 13 | Hiérarchisation des pollutions à court terme

b. | POLLUTIONS CHRONIQUES

Aucune pollution bactériologique chronique n'a clairement été recensée sur la zone d'étude.

c. | RISQUES ACCIDENTELS

- **Incident sur le réseau des eaux usées**
- **Risques associés aux activités industrielles**

	Source	Danger	Gravité	Fréquence	Niveau de risque
Microbiologique Pris en compte par la réglementation	Réseau des eaux usées	Incident sur le réseau / Rejet important	2-3	1	2-3
	Eaux pluviales	Casse sur le réseau	-	-	-
	Bassin versant	Accident sur le bassin versant	-	-	-
	Présence d'animaux	Échouage d'animaux sauvages	-	-	-
	Pollutions lacustres	Transfert via le lac	-	1	-
Physico-chimique	Pollutions lacustres	Incident sur le lac	-	-	-
	Pollutions industrielles	Accident industriel (activité petrolière)	3-4	1	3 - 4

Données 14 | Hiérarchisation des pollutions accidentelles

SYNTHESE

Il résulte de la hiérarchisation des sources de pollution que la collectivité doit rester vigilante au regard du rejet de la STEP et d'éventuels dysfonctionnements de la STEP ou du réseau (accidentel).

Par ailleurs, il faut rester attentif aux risques liés aux pollutions industrielles accidentelles.

Le contexte pluviométrique peut être un facteur aggravant.

Enfin, la présence d'animaux sauvage peut nécessiter une vigilance.

En ce sens, une procédure de suivi des indicateurs doit être mise en œuvre par la collectivité pour chacun de ces cas de figure.

d. | ENQUETE AUPRES DE LA COLLECTIVITE

Une enquête d'appréciation portant sur les sources de pollution et leurs impacts a été menée auprès de chaque collectivité.

APPRECIATION DE L'IMPACT DES SOURCES POTENTIELLES GENERALEMENT RENCONTREES

L'enquête vise à obtenir l'appréciation des risques généralement rencontrés. Les résultats sont présentés ci-dessous.

	Impact	Fréquence	Suivi
Eaux usées	Faible	Rare	Oui
Eaux pluviales	Moyen	Ocassionnel	Non
Bassin versant	Moyen	Ocassionnel	Non

Données 15 | Appréciation de l'impact des sources principales de pollution

La collectivité estime que l'impact des risques principaux est faible. Le risque le plus fréquent serait celui lié aux apports d'eaux pluviales.

APPRECIATION DU NIVEAU DE RISQUE

De cette appréciation, nous avons défini un niveau de risque. Les résultats sont présentés ci-dessous.

Risque Eaux usées	Risque Pluvial	Risque Bassin Versant	Risque Cyanobactéries
Acceptable	A réduire	Acceptable	A surveiller

Données 16 | Appréciation du niveau de risques

La collectivité estime qu'il y a un risque lié aux eaux pluviales à réduire sur la zone d'étude.
Le risque cyanobactéries est à surveiller.

C. | LES FACTEURS DE DECLENCHEMENT

Les facteurs de déclenchement sont repris dans le tableau ci-dessous.

Source	Méthode 7M							Facteurs de déclenchement			Conséquences
	Milieu	Méthodes	Matériel	Matière	Main d'œuvre	Management	Moyens				
Bassin versant								Météorologie	Incident		Apport bactériologie | Rejets
Réseau des eaux usées		x	x	x				Météorologie	Incident	Vétusté	Rejet
Eaux pluviales		x	x	x				Météorologie	Incident	Vétusté	Rejet | Volume traité
Assainissement non collectif								Installation			Rejets
Présence d'animaux		x	x			x		Présence			Apport bactériologie
Pollutions maritimes		x		x	x			Accident	Wharf		Apport bactériologie | Physico-chimie
Activités industrielles								Accident			Apport physico-chimie

Données 17 | Facteurs de déclenchement

D. | ORGANISATIONS RESPONSABLES DES POLLUTIONS POTENTIELLES

Le tableau ci-dessous reprend les organisations en charge de la source de pollution (causes) et / ou de son suivi.

Sources de pollution	Organisations responsables de la pollution	Organisation en charge du suivi
Bassin versant	-	-
Réseau des eaux usées	SYDEC	SYDEC
Eaux pluviales	Collectivité	Collectivité
Assainissement non collectif	SYDEC	SYDEC
Présence d'animaux	-	Collectivité
Pollutions lacustres	Collectivités	Collectivités
Activités industrielles	Vermillon	DREAL - Vermillon

Données 18 | Organisations responsables des pollutions potentielles

7. | MESURES DE GESTION

Le profil doit indiquer, pour chaque pollution à court terme identifiée, les modalités de mise en œuvre des mesures de gestion. Il s'agit ainsi de définir à la fois :

- **les indicateurs qui permettent de déclencher des mesures de gestion**
- **les seuils de déclenchement**
- **la nature des mesures de gestion**

7.1. | SUIVI DES INDICATEURS

Il est prévu que la personne responsable de l'eau de baignade définisse des mesures de gestion et mette en place, dans le cadre de son programme d'autosurveillance, le suivi d'indicateurs. Ces indicateurs doivent permettre d'assurer le suivi des pollutions potentielles identifiées afin de mettre en œuvre les mesures de gestion correspondantes.
Le choix de ces indicateurs et de leurs seuils d'alerte est déterminant puisque c'est sur la base de leur dépassement que seront déclenchées les mesures de gestion associées.

A. | INDICATEURS SUIVIS

a. | INDICATEURS MICROBIOLOGIQUES

Le suivi complémentaire des indicateurs réglementaires Escherichia coli et Entérocoques intestinaux dans le cadre de l'autocontrôle permet d'appréhender directement la qualité des eaux de baignade (au sens de la réglementation). L'intérêt du suivi des indicateurs bactériologiques réglementaires est multiple, il permet de :

- Assurer le suivi d'un indicateur pertinent reconnu par la réglementation
- Augmenter la fréquence d'analyses en complétant la campagne réglementaire
- Utiliser une méthodologie d'analyses réduisant les délais de rendu
- Enrichir la base de données

b. | RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Des incidents ou dysfonctionnements sur les réseaux d'eaux usées peuvent constituer un élément déclencheur de pollution dans la mesure où le secteur concerné est en lien hydrologique avec la zone de baignade.
En ce sens, les incidents ou dysfonctionnements sur certains éléments du réseau jugés sensibles constituent un indicateur de qualité pertinent. C'est pour cette raison qu'il est impératif que ces éléments du réseau soient équipés d'un système de surveillance et d'alerte. Ainsi, en cas d'incident susceptible d'influencer la qualité des eaux de baignade, la collectivité peut être tenue informée afin de mettre en œuvre, le cas échéant, les mesures de gestion appropriées (notamment des fermetures préventives).

c. | PLUVIOMETRIE

Comme nous l'avons abordé à plusieurs reprises, la pluviométrie est susceptible d'être un facteur de déclenchement de plusieurs sources de pollution (bassin versant, réseaux d'eaux). En ce sens, la pluviométrie constitue un indicateur de vigilance et un outil d'aide à la décision.
Cependant, aucune valeur chiffrée ne peut être avancée tant le contexte est complexe et multifactoriel.

d. | SUIVI VISUEL

De manière générale, le personnel de surveillance et le laboratoire en charge du suivi sanitaire assurent au quotidien un suivi visuel.
Il s'agit notamment de la présence de :

- Odeur ou coloration suspectes
- Mousses
- Déchets importants
- Échouage de mammifères marins
- Cyanobactéries
- Etc.

A ce titre, un carnet sanitaire est mis à disposition du poste de secours afin de notifier tout élément de nature à influencer la qualité des eaux de baignade.
Par ailleurs, en cas de problèmes majeurs, une procédure de gestion assortie d'une fiche anomalie et pouvant mener à l'interdiction de baignade est mise en œuvre.

B. | DÉTERMINATION DES SEUILS D'ALERTE

L'intérêt de définir des indicateurs est de déterminer des seuils d'alerte pour chaque indicateur, au-delà desquels seront mises en œuvre les mesures de gestion.
Pour les autres indicateurs, si le lien de cause à effet est supposé, à ce jour aucun seuil d'alerte chiffré n'a clairement été établi permettant d'affirmer l'influence sur la qualité microbiologique des eaux de baignade.

a. | SEUILS DES INDICATEURS MICROBIOLOGIQUES

Dans le cadre du suivi sanitaire (contrôle sanitaire, autosurveillance SMGBL, etc.) différents seuils relatifs aux indicateurs microbiologiques, notamment ceux définis par l'AFSSET, ont été définis afin d'organiser les différentes mesures de gestion. Les seuils sont présentés ci-après.

Seuils de résultats « moyens »

Ces seuils qualifient le résultat de l'analyse de « moyen » au sens de la Directive européenne.

Type de baignade	E. coli (UFC/100 ml)	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)
Eaux marines	**≥ 100**	**≥ 100**
Eaux continentales	**≥ 100**	**≥ 100**

D'un point de vue sanitaire, ces valeurs ne sont pas inquiétantes ponctuellement, cependant de manière récurrente elles peuvent être le témoin d'une source de pollution chronique. Par ailleurs, elles sont susceptibles d'influencer le classement de la qualité des eaux de baignade en fin de saison.

Seuils d'alerte

Par ailleurs, des seuils d'alerte ont été définis depuis 2017 à l'échelle départementale.

Type de baignade	E. coli (UFC/100 ml)	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)
Eaux marines	**≥ 500**	**≥ 250**
Eaux continentales	**≥ 1000**	**≥ 400**

Ces seuils intermédiaires doivent alerter la collectivité qu'une situation anormale est éventuellement en cours.

Seuils de crise

Les seuils de « crise » sont définis par la réglementation en vigueur.

Type de baignade	E. coli (UFC/100 ml)	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)
Eaux marines	**≥ 1000**	**≥ 370**
Eaux continentales	**≥ 1800**	**≥ 660**

Le dépassement de ces seuils « de crise » entraîne généralement une interdiction de baignade.

Synthèse des seuils

Type de baignade	Seuils	E. coli (UFC/100 ml)	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)
Eaux marines	**Moyen**	**≥ 100**	**≥ 100**
Eaux continentales	**Moyen**	**≥ 100**	**≥ 100**
Eaux marines	**Alerte**	**≥ 500**	**≥ 250**
Eaux continentales	**Alerte**	**≥ 1000**	**≥ 400**
Eaux marines	**Crise**	**≥ 1000**	**≥ 370**
Eaux continentales	**Crise**	**≥ 1800**	**≥ 660**

Données 19 | Seuils d'alerte - crise et actions | Bactériologie

b. | SEUILS « QUALITATIFS »

En théorie, d'autres seuils quantitatifs peuvent être déterminés sur la base des indicateurs choisis. Cependant, comme nous l'avons observé, il est souvent difficile d'établir des corrélations entre la qualité des eaux de baignade et des indicateurs quantifiables tels que la pluviométrie, la température, le vent, etc.
De même, en ce qui concerne les réseaux d'eau, il est tout aussi difficile de déterminer des seuils quantitatifs au regard de la complexité de la corrélation entre un incident (avec rejet) et son impact réel sur une zone de baignade (volume, distance, météorologie, perméabilité, etc.).
En conséquence, sur ce type d'indicateurs tout aussi pertinents, des seuils « qualitatifs » peuvent être définis et constituer des outils d'aide à la décision en permettant de palier les délais de rendu des résultats d'analyses, notamment en cas de fermeture préventive.

PLUVIOMETRIE

Comme nous l'avons abordé à plusieurs reprises, la pluviométrie est susceptible d'être un facteur de déclenchement de plusieurs sources de pollution (bassin versant, réseaux d'eaux). En ce sens, une forte pluviométrie (orage) ou une longue période pluvieuse constituent un indicateur de vigilance et un outil d'aide à la décision.

RESEAU D'EAUX

Des incidents ou dysfonctionnements sur les réseaux d'eaux peuvent constituer un élément déclencheur de pollution dans la mesure où le secteur concerné est en lien hydrologique avec la zone de baignade.
Ainsi, la survenue d'un incident sur le réseau à proximité de la zone de baignade ou dans un secteur en lien hydraulique constitue une alerte (seuil d'alerte). La nature précise de l'incident pourra constituer un risque tel que des mesures d'interdiction pourront être prise (seuil de crise).

SUIVI VISUEL

Comme nous l'avons vu, le personnel de surveillance et le laboratoire en charge du suivi sanitaire assurent au quotidien un suivi visuel avec notification sur le carnet sanitaire (poste de secours) ou sur le compte-rendu d'analyses (laboratoire).
Dans la mesure où un événement est de nature à influencer la qualité des eaux de baignade, le personnel de surveillance ou le laboratoire sont tenus de prévenir la collectivité ou le SMGBL.
Au regard de l'événement, des mesures de gestion peuvent ainsi être prises.
A ce titre, en cas d'alerte ou de crise sur un autre indicateur, le poste de secours est automatiquement consulté dans le cadre de l'élaboration d'une fiche anomalie.

C. | PROTOCOLE DE SUIVI DES INDICATEURS

Dans le cadre de la mise en œuvre d'indicateurs, un protocole de suivi des indicateurs est défini pour chaque indicateur retenu.

Ce tableau est repris, pour chaque indicateur, dans les documents de terrain présent dans le « Classeur baignade » de chaque référent qualité et chef de poste.

ACTIONS		TRANSMISSION	
Indicateurs	▪ Surveiller et transmettre les indicateurs Nature de l'indicateur :	Indicateurs	▪ Personnes en charge des indicateurs Nom : Mail : Téléphone : Mode de transmission :
Suivi des indicateurs	▪ Réceptionner les indicateurs ▪ Transmettre les indicateurs ▪ Enregistrer les indicateurs ▪ Archiver les indicateurs	Suivi des indicateurs	▪ Personne(s) en charge du suivi des indicateurs Nom(s) : Mail(s) : Téléphone(s) : Mode de transmission : Téléphone / mail
Analyse des indicateurs	▪ Analyser les indicateurs ▪ Vérifier les indicateurs : recontrôle	Analyse des indicateurs	▪ Personne(s) en charge de l'analyse des indicateurs Nom(s) : Mail(s) : Téléphone(s) : Mode de transmission : Téléphone / mail
Mesures de gestion	▪ Protéger la santé des baigneurs : interdire la baignade… ▪ Rechercher les causes de dépassement ▪ Remédier aux causes	Mesures de gestion	▪ Personne(s) en charge des mesures de gestion Nom(s) : le Maire / Mail(s) : Téléphone(s) :
Information du public	▪ Informer le public : afficher les résultats, l'arrêté d'interdiction… ▪ Informer le SMGBL	Information du public	▪ Personne(s) en charge de l'information au public Nom(s) : Mail(s) : Téléphone(s) :

Tableau 1 : Protocole de suivi des indicateurs

En conséquence, la collectivité formalise un réseau d'alerte avec les organismes en charge de l'indicateur et / ou de son suivi.

D. | TABLEAU BILAN DES INDICATEURS

Indicateur	Paramètre	Seuils d'alerte	Seuils de crise	Corrélation Qualité eaux de baignade
		Zone de baignade		
Bactériologie	E. Coli Entérocoques	≥ 500 UFC/100 ml ≥ 250 UFC/100 ml	≥ 1000 UFC/100 ml ≥ 370 UFC/100 ml	Oui
Autres	Visuel	Observations	Observation de nature à influencer la qualité des eaux de baignade	Possible
		Périmètre d'étude		
Bassin versant	Suivi ? Pluviométrie	-	-	Supposée Multifactorielle
Eaux usées	Visuel Télésurveillance Téléalarme	Incident sur un secteur sensible*	Incident de nature à influencer la qualité des eaux de baignade	Supposée
Eaux pluviales	Visuel Pluviométrie	Incident sur un secteur sensible*	Incident de nature à influencer la qualité des eaux de baignade	Supposée
ANC	Dysfonctionnement	Sur un secteur sensible*	Incident de nature à influencer la qualité des eaux de baignade	Supposée
Animaux	Présence d'animaux	Présence à proximité	Présence à proximité immédiate	Supposée
Incident	Incident	Incident sur un secteur sensible*	Incident de nature à influencer la qualité des eaux de baignade	Supposée

** secteur à proximité de la zone de baignade ou en lien hydraulique avec la zone de baignade*

Données 20 | Tableau bilan des indicateurs

E. | FORMALISATION D'UN SUIVI DES INDICATEURS

Dans le cadre de ce profil de baignade la collectivité a mis en œuvre un réseau d'alerte pour les indicateurs suivant :

Indicateur	Prestataire
Suivi sanitaire	Laboratoire
Réseau d'eaux usées	Collectivité - SYDEC
Activités industrielles	Vermillon

Tableau 2 : Protocole de suivi des indicateurs mis en œuvre

7.2. | MESURES DE GESTION PREVENTIVE DES POLLUTIONS A COURT TERME

Pour mémoire, une pollution à court terme est définie comme une contamination microbiologique de moins de 72 heures et dont les causes sont identifiables, et notifiées par un dépassement de l'une des valeurs réglementaires sur les indicateurs Escherichia coli et entérocoques intestinaux.

Le profil doit définir, sous forme de procédures, les mesures de gestion déclenchées en cas de dépassement de seuils d'alerte ou de crise.

Dans le cadre du suivi des indicateurs de qualité des eaux de baignade (indicateur bactériologique, incident sur le réseau d'assainissement, pluviométrie…), les procédures de gestion décrivent le déroulement des actions à mener, du recueil de l'information jusqu'aux mesures de gestion et l'information du public.

Pour chaque source potentielle de pollution identifiée (et son indicateur de suivi) une procédure de gestion est déterminée.

A. | MESURES DE GESTION DU RISQUE SANITAIRE

a. | PROCEDURE GLOBALE

Dans ce cadre, une procédure globale de mesures de gestion, déclinable à tout indicateur a été élaborée.

Cette procédure débute par le suivi (externe ou interne) d'un indicateur et sa réception, puis distingue les actions en cas de conformité, de non-conformité et lors du retour à la normale.

De manière générale, en cas de non-conformité les actions à entreprendre sont :

1. **Évaluer le risque sanitaire**
2. **Définir les mesures de gestion adéquates**
3. **Informer et protéger les baigneurs et les organismes impliqués**
4. **Rechercher les causes de pollution**
5. **Remédier aux causes identifiées**
6. **Attendre les résultats du recontrôle**
7. **Évaluer les mesures de réduction prises**

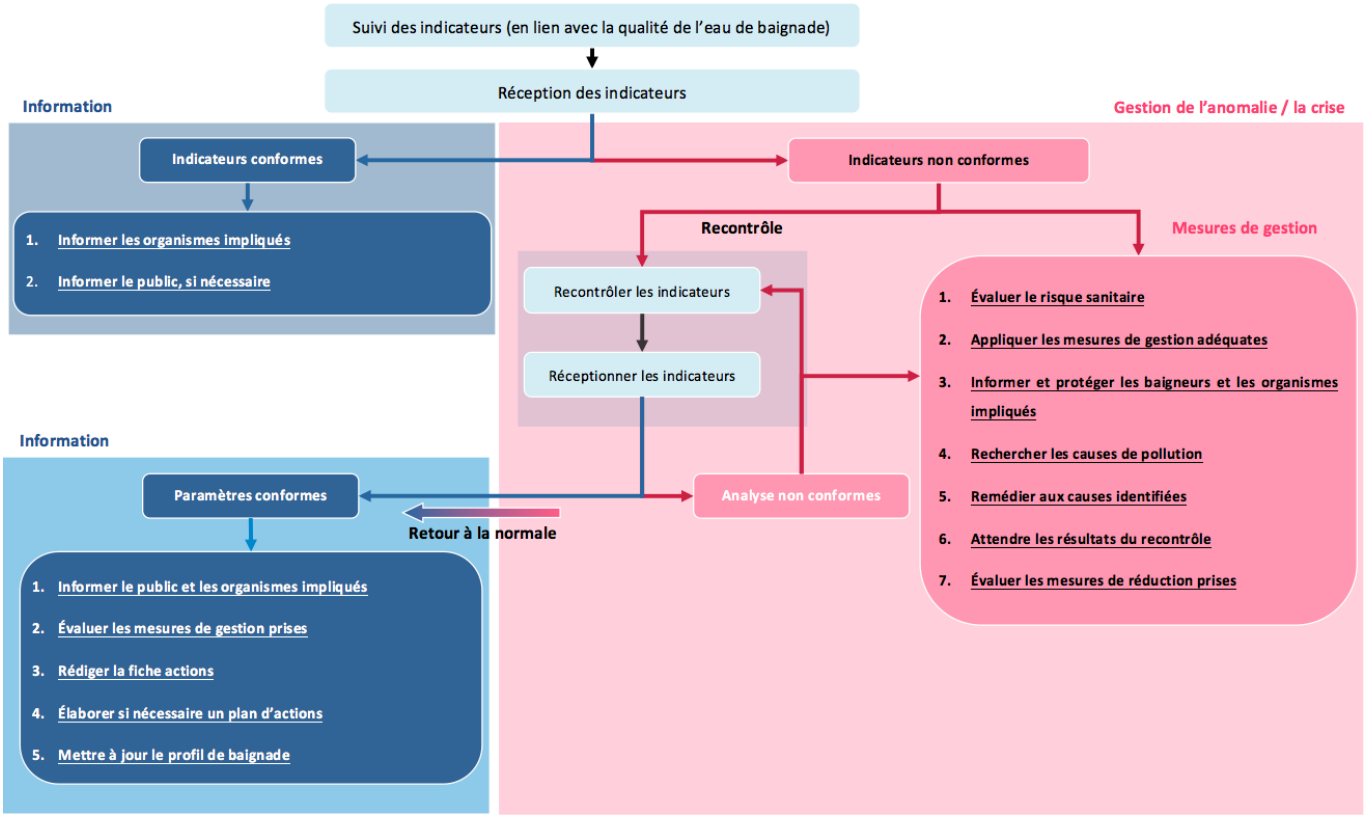


Tableau 3 : Procédure globale de mesures de gestion

b. | CAS DES FICHES ANOMALIES

Une fiche anomalie est un document synthétique permettant de notifier une alerte ou une crise (résultats d'analyses ou autres indicateurs de suivi) survenues au cours de la saison.
Ainsi, en cas de mauvais résultats ou d'incident, la collectivité rédige une fiche anomalie qui reprend les actions menées, du déclenchement de l'événement jusqu'au retour à la normale.
Pour information, il existe des fiches anomalies spécifiques aux cyanobactéries.

Identification de la plage	
Commune	
Plage(s)	
Rédacteur	
Date	
n° fiche	
Transmission	

Sources potentielles de pollution identifiées dans le profil de baignade

Événements déclencheurs			
Point de prélèvement	Date de prélèvement	E. coli (UFC/100ml)	Entérocoques (UFC/100ml)

Actions menées

Causes suspectées ou identifiées

Fin de l'événement			
Point de prélèvement	Date de prélèvement	E. coli (UFC/100ml)	Entérocoques (UFC/100ml)

Actions correctives programmées (à court, moyen et plus long termes)

Données 21 | Exemple de fiche anomalie

B. | CAS DU SUIVI SANITAIRE

A minima, chaque collectivité dispose d'une procédure de gestion des résultats commune aux deux campagnes d'analyses (contrôle sanitaire et autosurveillance).

PROCEDURE DE GESTION DES RESULTATS D'ANALYSES

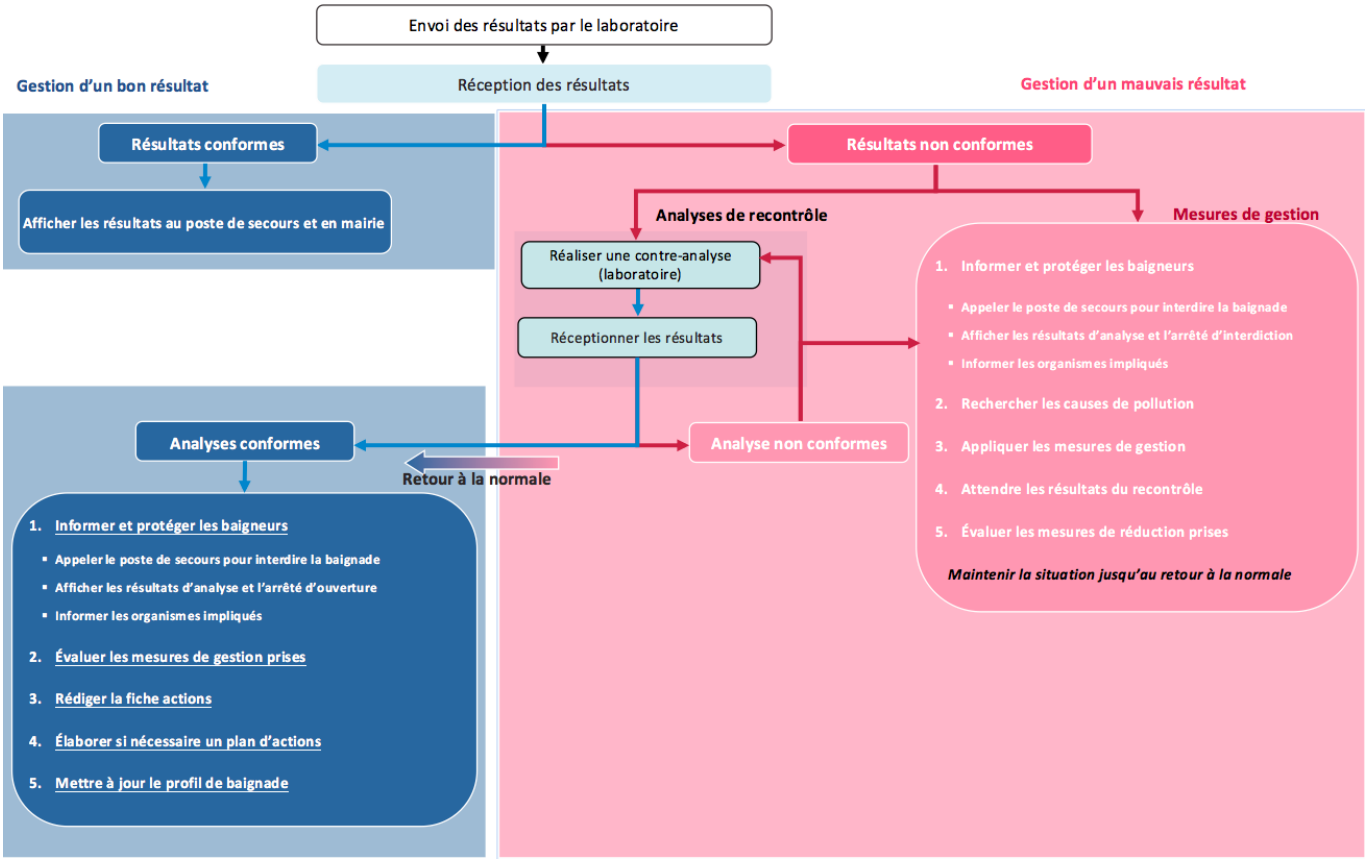


Tableau 4 : Procédure de gestion des résultats d'analyses

MESURES DE GESTION SPECIFIQUES AU SUIVI SANITAIRE

Dans le cadre du suivi sanitaire (contrôle sanitaire, autosurveillance SMGBL, etc.) différents seuils relatifs aux indicateurs microbiologiques, notamment ceux définis par l'AFSSET, ont été définis.
Ces différents seuils sont assortis à diverses mesures de gestion présentées ci-après.

ACTIONS ET SEUILS D'ALERTE / CRISE

Seuils de résultats « moyens »

Ces seuils qualifient le résultat de l'analyse de « moyen » au sens de la Directive européenne.

Type de baignade	E. coli (UFC/100 ml)	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	Actions
Eaux marines	**≥ 100**	**≥ 100**	**Vigilance**
Eaux continentales	**≥ 100**	**≥ 100**	**Vigilance**

D'un point de vue sanitaire, ces valeurs ne sont pas inquiétantes ponctuellement, cependant de manière récurrente elles peuvent être le témoin d'une source de pollution chronique. Par ailleurs, elles sont susceptibles d'influencer le classement de la qualité des eaux de baignade en fin de saison.

Seuils d'alerte

Par ailleurs, des seuils d'alerte ont été définis depuis 2017 à l'échelle départementale.

Type de baignade	E. coli (UFC/100 ml)	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	Actions
Eaux marines	**≥ 500**	**≥ 250**	**Vigilance accrue Fiche anomalie**
Eaux continentales	**≥ 1000**	**≥ 400**	**Vigilance accrue Fiche anomalie**

Le dépassement de ces seuils contraint à :

- **Une vigilance accrue sans obligation d'interdiction**
- **L'élaboration d'une fiche anomalie notifiant notamment les recherches de causes et les actions menées**

Seuils de crise

Les seuils de « crise » sont définis par la réglementation en vigueur.

Type de baignade	E. coli (UFC/100 ml)	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	Actions
Eaux marines	**≥ 1000**	**≥ 370**	**Interdiction de baignade Fiche anomalie**
Eaux continentales	**≥ 1800**	**≥ 660**	**Interdiction de baignade Fiche anomalie**

Le dépassement de ces seuils « de crise » entraîne généralement une interdiction de baignade.

Synthèse des seuils

Type de baignade	Seuils	E. coli (UFC/100 ml)	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	Actions
Eaux marines	**Moyen**	**≥ 100**	**≥ 100**	**Vigilance**
Eaux continentales	**Moyen**	**≥ 100**	**≥ 100**	**Vigilance**
Eaux marines	**Alerte**	**≥ 500**	**≥ 250**	**Vigilance accrue Fiche anomalie**
Eaux continentales	**Alerte**	**≥ 1000**	**≥ 400**	**Vigilance accrue Fiche anomalie**
Eaux marines	**Crise**	**≥ 1000**	**≥ 370**	**Interdiction de baignade Fiche anomalie**
Eaux continentales	**Crise**	**≥ 1800**	**≥ 660**	**Interdiction de baignade Fiche anomalie**

Tableau 5 : Actions et seuils d'alerte / Crise

C. | CAS DES AUTRES SOURCES DE POLLUTION

Comme nous l'avons vu, pour chaque source potentielle de pollution identifiée (et son indicateur de suivi) une procédure de gestion est déterminée.
En conséquence, la collectivité formalise pour chaque source potentielle de pollution, une procédure de gestion intégrant les organismes responsables de ladite pollution, ceux qui en assurent le suivi, ainsi que ceux en mesure d'entreprendre les actions correctives pour remédier à son impact.

D. | TABLEAU BILAN DES MESURES DE GESTION

Le tableau ci-dessous présente un bilan des mesures de gestion mises en œuvre dans le cadre de ce profil de baignade.
En bleu, les procédures formalisées et mises en œuvre par la collectivité.

Pollution		En charge de la surveillance	Modalités de suivi	Mesures de gestion		Levée d'alerte
Nature	Indicateur			Alerte	Crise	
Zone de baignade						
Pollution bactériologique	Bactériologie	Laboratoire Référent qualité	Autocontrôle	Fiche anomalie	Interdiction Fiche anomalie Actions curatives	Analyse conforme
Pollution autre	Observations	Laboratoire Poste de secours	Suivi visuel Carnet sanitaire	Fiche anomalie	Interdiction Fiche anomalie Actions curatives	Fin de l'événement
Animaux	Présence	Poste de secours Collectivité	Suivi visuel	Fiche anomalie	Interdiction Fiche anomalie	Évacuation Analyse éventuelle
Périmètre d'étude						
~~Bassin versant~~	~~Incident~~	-	-	-	-	-
Eaux usées	Incident	Collectivité	Autocontrôle	Fiche anomalie	Interdiction Fiche anomalie Actions curatives	Fin de l'incident Analyse éventuelle
Eaux pluviales	Incident	Collectivité	-	-	-	-
~~ANC~~	~~Incident~~	-	-	~~Fiche anomalie~~	~~Interdiction~~ ~~Fiche anomalie~~ ~~Actions curatives~~	~~Fin de l'incident~~ ~~Analyse conforme~~
Animaux	Présence	Poste de secours Collectivité	Suivi visuel	Fiche anomalie	Interdiction Fiche anomalie	Évacuation Analyse éventuelle
~~Pollution maritime~~	~~Présence~~	~~Poste de secours~~ ~~Collectivité~~	~~Suivi visuel~~	~~Fiche anomalie~~	~~Interdiction~~ ~~Fiche anomalie~~ ~~Actions curatives~~	~~Fin de l'incident~~ ~~Analyse éventuelle~~
Industries	Incident	Industriel DREAL Collectivité	Autocontrôle - Suivi visuel	Fiche anomalie	Interdiction Fiche anomalie	Fin de l'incident Analyse éventuelle

Tableau 6 : Tableau bilan des mesures de gestion

E. | POLLUTIONS À COURT TERME ET RÉVISION DES INDICATEURS

Lorsqu'une valeur anormalement élevée (supérieure à l'un des seuils proposés par l'AFSSET) est mesurée pour un paramètre microbiologique, notamment dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire, sans que les indicateurs de l'autosurveillance ne le prévoient, la personne responsable de l'eau de baignade doit en identifier la cause et, le cas échéant, réviser le profil et le choix des indicateurs retenus.

7.3. | MESURES DE GESTION PREVENTIVE DES AUTRES SOURCES DE POLLUTION

En cas de risque de pollution par des cyanobactéries, des macro algues, du phytoplancton ou des déchets, des mesures de gestion préventives seront définies.

Sans objet actuellement.

7.4. | PREPARATION DE LA SAISON

Afin de préparer au mieux la saison estivale, il est préconisé en amont de :

- **vérifier l'état de fonctionnement de tout le matériel et équipements présents sur la plage (notamment les installations sanitaires et les douches), les points sensibles du réseau d'assainissement et de manière générale faire un point sur les sources de pollution potentielles identifiées.**
- **organiser une réunion d'avant-saison ayant pour but de :**
  - Regrouper tous les acteurs afin de rappeler les rôles de chacun
  - Présenter les modalités du suivi sanitaire et les mesures de gestion associées
  - Rappeler les obligations réglementaires notamment en termes d'information au public

8. | PLAN D'ACTION

Le plan d'action définira les mesures à mettre en œuvre pour supprimer ou réduire les causes de pollution (pollutions à court terme, pollutions par des cyanobactéries, des macro algues, du phytoplancton ou des déchets ou pollution entraînant une interdiction ou une décision de fermeture du site de baignade durant toute une saison balnéaire au moins).

RISQUES ASSOCIES AU BASSIN VERSANT

Aucun plan d'action n'est actuellement programmé.

RISQUES ASSOCIES AU RESEAU DES EAUX USEES

Aucun plan d'action n'est actuellement programmé.

RISQUES ASSOCIES AUX EAUX PLUVIALES

Aucun plan d'action n'est actuellement programmé.

RISQUES ASSOCIES A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Aucun plan d'action n'est actuellement programmé.

RISQUES ASSOCIES AUX ACTIVITES INDUSTRIELLES

Une cartographie des canalisations en activité ou non sur le périmètre est à demander à l'exploitant.

RISQUES ASSOCIES A LA PRESENCE D'ANIMAUX

Aucun plan d'action n'est actuellement programmé.

9. | DOCUMENT DE SYNTHESE

Le document de synthèse reprend les principaux points du profil est élaborée chaque année en vue d'assurer l'information du public.

Ce document est transmis sous format électronique à l'autorité sanitaire, afin qu'elle puisse être mise en ligne sur le site Internet du ministère chargé de la santé (*http://baignades.sante.gouv.fr*).

Cette synthèse est affichée à proximité de la zone de baignade, à coté des résultats du contrôle sanitaire et de l'autocontrôle.

10. | REVISION DES PROFILS

Les sources de pollution affectant la qualité d'une eau de baignade étant amenées à évoluer, en qualité et en quantité, au cours du temps, la directive 2006/7/CE transposée dans le code de la santé publique a prévu que les profils soient révisés périodiquement.
La périodicité minimale de révision des profils est résumée dans le tableau suivant :

Classement de l'eau de baignade (sur les quatre années précédant l'élaboration du profil)	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Qualité insuffisante
Réexamen à effectuer au moins tous les :	Uniquement si le classement se dégrade	4 ans	3 ans	2 ans

Données 22 | Révision des profils