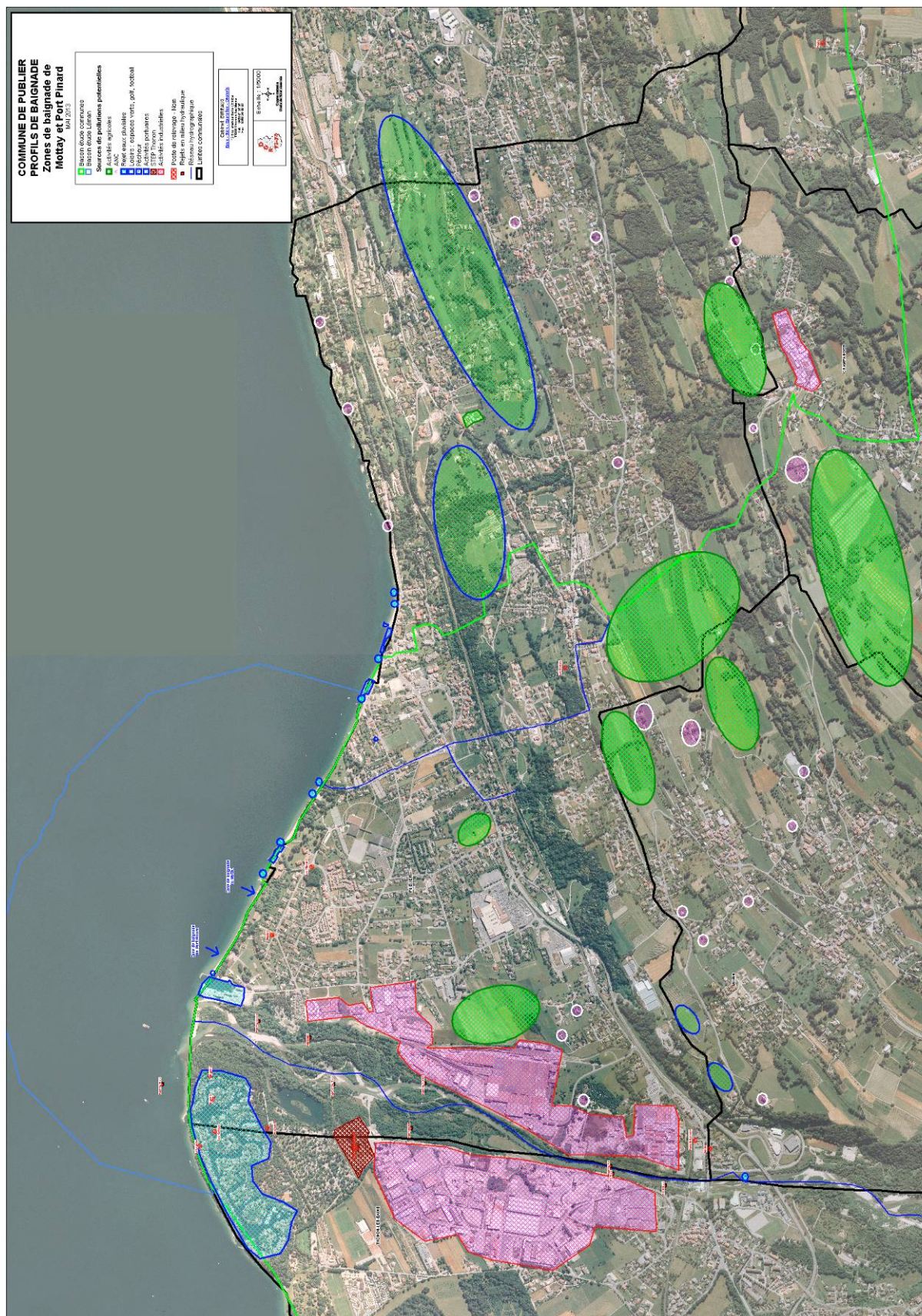




La hiérarchisation des sources de pollution va servir à bâtir un programme de surveillance permettant :

- d'anticiper les pollutions à court terme
- de proposer des mesures permettant d'anticiper les pollutions à court terme
- de proposer des mesures d'actions pour améliorer la qualité des eaux du plan d'eau.

4.6.1 Méthodologie

4.6.1.1 Principe

Les sources de pollution sont hiérarchisées en fonction de leur impact sur la qualité des eaux de baignade.

- Impact fort : dégradation forte de la qualité des eaux de baignade pouvant provoquer des conséquences directes sur la santé des baigneurs : nécessitant des mesures de gestion préventive et/ou actions curatives et surveillance et suivi.
- Impact moyen : dégradation moyenne de la qualité des eaux de baignade ne provoquant pas de conséquences directes pour la santé des baigneurs : nécessitant des actions curatives de gestion et/ou surveillance et suivi.
- Impact faible : dégradation faible de la qualité des eaux ne mettant pas en cause la bonne qualité de celle-ci : nécessitant surveillance voire suivi.

Chaque source de pollution identifiée dans le tableau 43 est plus ou moins critique pour l'activité de baignade et la santé des baigneurs. Afin de hiérarchiser les risques établis, il est nécessaire d'évaluer la criticité de chacune d'entre elles.

La criticité⁵ correspond au niveau d'importance d'un risque, elle résulte de la combinaison de caractéristiques quantifiées :

- gravité,
- probabilité d'apparition
- et/ou probabilité de détection.

Dans notre cas d'une analyse quantitative, où l'impact est évalué de manière globale, on utilise une matrice faisant intervenir la gravité, la probabilité d'apparition et la possibilité de non-détection. Pour chacune de ces catégories trois niveaux sont définis : fort (niveau 3), moyen (niveau 2), faible (niveau 1).

Cette caractéristique permet de hiérarchiser les risques en distinguant les risques acceptables de ceux qui sont inacceptables.

4.6.1.2 Gravité

- Gravité faible : le phénomène entraîne une gêne pour la baignade sans risque sanitaire (exemple : développement algal) ou représente un risque sanitaire modéré éloigné (exemple : rejet routier en hydrocarbures sur la zone d'étude en dehors de la zone de baignade).
- Gravité moyenne : le phénomène représente un risque sanitaire significatif éloigné (exemple : rejets d'eaux usées à proximité de la zone de baignade) ou un risque sanitaire modéré proche (exemple : puces du canard, hydrocarbures, turbidité sur la zone de baignade).
- Gravité forte : le phénomène représente un risque sanitaire significatif proche (exemple : rejets d'eaux usées sur la zone de baignade).

4.6.1.3 Probabilité d'apparition

- Probabilité faible : le phénomène est peu probable au cours d'une saison.
- Probabilité moyenne : le phénomène n'est pas avéré mais probable (exemple : mise en fonctionnement d'un trop-plein de poste de relevage).
- Probabilité forte : le phénomène est avéré (observé ou mesuré) et est probable au moins une fois par saison.

⁵ Norme AFNOR FD X50-117

4.6.1.4 Probabilité de non-détection

- Probabilité de non-détection faible : le phénomène est détectable immédiatement (exemple : accident entraînant un risque hydrocarbures, ...).
- Probabilité de non-détection moyenne : il n'y a pas de mesure déclassante des eaux de baignade. La détection est difficile ou ultérieure (exemple : le suivi bactériologique des zones de baignade n'est pas mesuré en continu mais deux fois par mois).
- Probabilité de non-détection forte : il n'y a pas de mesure permettant d'infirmer ou de confirmer le phénomène (exemple : aucune mesure sur la zone de baignade concernant l'éventuelle présence d'éléments métalliques ou de produits phytosanitaires).

La criticité est obtenue en faisant le produit de la gravité par la probabilité d'apparition par la probabilité de non détection.

Nous allons utiliser une matrice du type suivant pour déterminer la criticité :

Gravité	Probabilité d'apparition	Probabilité de non détection	Criticité du risque	
Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3		
1	1	1	1	Très faible
1	1	2	2	
1	1	3	3	
1	2	2	4	
1	2	3	6	Faible
2	2	2	8	
1	3	3	9	
2	2	3	12	Moyenne
2	3	3	18	Forte
3	3	3	27	Très forte

Tableau 46 : Evaluation de la criticité en fonction de la gravité – probabilité d'apparition – probabilité de non-détection d'un phénomène

Les pollutions constatées ou susceptibles d'affecter la qualité des eaux de baignade sont de trois types : les pollutions avérées, les pollutions potentielles et les pollutions accidentelles.

Les sources de ces pollutions sont hiérarchisées dans la suite de cette étude en fonction de ces trois groupes pondérant l'importance des sources en fonction de l'effectivité des cas.

4.6.2 Cas du Mottay et Port Pinard

4.6.2.1 Pollution avérée

Actuellement, aucun cas de pollution avéré n'est observé sur la zone de baignade.

4.6.2.2 Pollutions potentielles susceptibles de se produire

Nature de la source potentielle de pollution	Gravité	Probabilité d'apparition	Probabilité de non-détection	Impact global
Rejet des eaux épurées des stations d'épuration dans le milieu hydrique superficiel	2	3	1	6
Surverse du bassin d'orages de la station d'épuration du SERTE	3	2	1	6

Fonctionnement des trop-pleins des postes de relevage	3	2	1	6
Assainissement autonome non conforme	2	3	2	12
Camping-cars	3	2	2	12
Rejets routiers et eaux pluviales	2	3	1	6
Rejets des bassins de rétention des eaux pluviales	2	2	1	4
Pollution diffuse agricole	3	2	1	6
Utilisation de pesticides	1	2	3	6

Tableau 47 : Mottay – Port Pinard tableau de synthèse du diagnostic des pollutions potentielles

4.6.2.3 Pollutions accidentelles en cas d'incidents ou de situations imprévisibles

Nature de la source accidentelle de pollution	Gravité	Probabilité d'apparition	Probabilité de non-détection	Impact global
Déjections d'animaux sauvages ou domestiques	3	1	2	6
Dépouille d'un animal sauvage ou domestique	3	1	2	6
Déversements d'hydrocarbures	2	1	1	2

Tableau 48 : Mottay – Port Pinard tableau de synthèse du diagnostic des pollutions accidentelles

4.6.2.4 Analyse des risques potentiels

Conformément aux tableaux de synthèse précédents, il n'y a pas de risque de criticité très forte.

Les risques potentiels de pollution sont :

- Pollution chronique : l'existence de dispositifs d'assainissement autonome défaillants,
- Pollution accidentelle : un rejet accidentel aboutissant dans le Léman ou dans les réseaux d'eaux pluviales ou dans un ruisseau, un rejet accidentel d'un bateau, ou encore un rejet accidentel d'un véhicule au niveau des aires de stationnement.

Les risques liés aux apports par la Dranse sont minimisés, malgré le grand bassin versant collecté, par la plongée des eaux de la Dranse, plus froides que celles du lac, en période d'été notamment.

4.7 Conséquences sanitaires possibles des sources de pollution

La baignade peut présenter des risques pour la santé si une pollution affecte la qualité de l'eau. Le principal risque est le risque infectieux, lié à la présence de germes pathogènes pouvant être à l'origine de pathologies de la sphère ORL, de l'appareil digestif (gastro-entérite) ou des yeux. Les pollutions sont le plus souvent dues à des dysfonctionnements des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées ou à des pluies importantes amenant des polluants par ruissellement sur les terrains en amont des zones de baignade.

Les sources de pollution, pouvant être à l'origine de risques sanitaires pour les baigneurs, sont clairement identifiées.

4.8 Conclusions du diagnostic pour Le Mottay et Port Pinard

La zone de baignade de Port Pinard – Le Mottay se situe à l'Ouest de la plage Municipale d'Amphion. Il s'agit d'un accès au Léman constitué d'une grève étroite en galets adossé à un mur à l'intérieur du parc du Mottay. L'accès au lac de Port Pinard, se poursuit à l'Ouest, il est constitué d'une grève en galets et borde le parc du Conservatoire du Littoral. A proximité on trouve l'embouchure de la Dranse. Elle est quotidiennement entretenue par les services municipaux.

Elle est exposée à la bise et sont soumise à de nombreuses influences pouvant entraîner une pollution bactériologique, organique, aux pesticides ou aux hydrocarbures des eaux de baignade.

Les sources de pollution identifiées ne sont que des sources de pollution potentielles ou accidentelles de moyenne à très faible criticité. Aucun risque avéré n'a été observé.

Les risques potentiels de pollution, sont par ordre décroissant d'importance :

- Pollution chronique : existence de dispositifs d'assainissement autonome défaillants,
- Pollution accidentelle : rejet accidentel aboutissant dans les réseaux d'eaux pluviales ou les cours d'eau, rejet accidentel d'un bateau ou d'un véhicule au niveau des aires de stationnement.

Le suivi de la qualité des eaux de baignade de ces deux zones a débuté en 2012 et aucune pollution n'a été observée ou mesurée, ces eaux sont classées « bonne » (selon les directives du 8 décembre 1975 ou du 15 février 2006).

TABLEAU DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Point de prélèvements zone de baignade du Maxima	5
Figure 2 : Point de prélèvements zone de baignade Les Tilleuls.....	6
Figure 3 : Points de prélèvements des zones de baignade de Port Pinard et du Mottay	6
Figure 4 : Zone d'étude de la zone de baignade du Maxima.....	13
Figure 5 : Ports présents dans la zone d'étude du Maxima	15
Figure 6 : Zone de baignade du Maxima - Localisation des sources de pollutions potentielles.....	19
Figure 7 : Zone d'étude de la zone de baignade Les Tilleuls	25
Figure 8 : Ports présents dans la zone d'étude des Tilleuls.....	27
Figure 9 : Zone de baignade Les Tilleuls - Localisation des sources de pollutions potentielles	30
Figure 10 : Zone d'étude pour les zones de baignade de Port Pinard et du Mottay	37
Figure 11 : Ports présents dans la zone d'étude du Mottay – Port Pinard.....	48
Figure 12 : Zone de baignade du Mottay et Port Pinard - Localisation des sources de pollution dans le delta de la Dranse	53

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Coordonnées du point de contrôles bactériologiques.....	5
Tableau 2 : Coordonnées du point des contrôles bactériologiques.....	5
Tableau 3 : Coordonnées du point des contrôles bactériologiques – Port Pinard.....	6
Tableau 4 : Coordonnées du point des contrôles bactériologiques – Mottay.....	6
Tableau 5 : Valeurs guides et impératives (directive 1975).....	7
Tableau 6 : Valeurs guides et impératives (directive 2006).....	7
Tableau 7 : Paramètres bactériologiques et valeurs seuils pendant le classement transitoire.....	7
Tableau 8 : Classes de qualité des eaux de baignade (directive 1975).....	8
Tableau 9 : Normes microbiologiques et physico-chimiques.....	8
Tableau 10 : Valeurs seuils du classement de qualités des eaux de baignade (directive 1975).....	9
Tableau 11 : Conformité des catégories de qualité des eaux de baignade vis à vis des normes européennes.....	9
Tableau 12 : Valeurs seuils des classes de qualité des eaux de baignade (directive 2006).....	10
Tableau 13 : Types de profils préconisés selon les classes de qualité des eaux de baignade.....	11
Tableau 14 : Fréquence de la révision des profils en fonction de la classe de qualité des eaux de baignade.....	11
Tableau 15 : Résultats des analyses bactériologiques : Maxima.....	12
Tableau 16 : Maxima classement des eaux de baignade, directive 76/160/CEE.....	12
Tableau 17 : Maxima simulation des eaux de baignade selon la directive 2006.....	12
Tableau 18 : Postes de relevage – Zone d'étude du Maxima.....	14
Tableau 19 : Maxima Récapitulatif qualité eau de baignade.....	16
Tableau 20 : Maxima tableau de synthèse de l'état des lieux.....	18
Tableau 21 : Evaluation de la criticité en fonction de la gravité – probabilité d'apparition – probabilité de non-détection d'un phénomène.....	21
Tableau 22 : Maxima tableau de synthèse du diagnostic des pollutions potentielles.....	22
Tableau 23 : Maxima tableau de synthèse du diagnostic des pollutions accidentelles.....	22
Tableau 24 : Résultats des analyses bactériologiques : Les Tilleuls.....	24
Tableau 25 : Les Tilleuls classement des eaux de baignade, directive 76/160/CEE.....	24
Tableau 26 : Les Tilleuls simulation des eaux de baignade selon la directive 2006.....	24
Tableau 27 : Postes de relevage – Zone d'étude des Tilleuls.....	26
Tableau 28 : Les Tilleuls tableau de synthèse de l'état des lieux.....	29
Tableau 29 : Evaluation de la criticité en fonction de la gravité – probabilité d'apparition – probabilité de non-détection d'un phénomène.....	32
Tableau 30 : Les Tilleuls tableau de synthèse du diagnostic des pollutions potentielles.....	33
Tableau 31 : Les Tilleuls tableau de synthèse du diagnostic des pollutions accidentelles.....	33
Tableau 32 : Résultats des analyses bactériologiques : Port Pinard.....	35
Tableau 33 : Résultats des analyses bactériologiques : Le Mottay.....	35
Tableau 34 : Maxima classement des eaux de baignade, directive 76/160/CEE.....	36
Tableau 35 : Mottay – Port Pinard simulation des eaux de baignade selon la directive 2006.....	36
Tableau 36 : Postes de relevage CCPE.....	39
Tableau 37 : Postes de relevage réseau Thonon-les-Bains.....	40
Tableau 38 : Postes de relevage réseau Domaine de Port Ripaille.....	40
Tableau 39 : ANC communes CCPE.....	41
Tableau 40 : Inventaire des exploitations agricoles.....	43
Tableau 41 : Liste des ICPE présentes dans la zone d'étude Mottay – Port Pinard.....	47
Tableau 42 : Liste des ICPE avec rejet au milieu naturel.....	47
Tableau 43 : Récapitulatif qualité eau de baignade « moyenne ».....	48
Tableau 44 : Relation : bactérie / pluviométrie.....	49
Tableau 45 : Mottay – Port Pinard tableau de synthèse de l'état des lieux.....	52
Tableau 46 : Evaluation de la criticité en fonction de la gravité – probabilité d'apparition – probabilité de non-détection d'un phénomène.....	55
Tableau 47 : Mottay – Port Pinard tableau de synthèse du diagnostic des pollutions potentielles.....	56
Tableau 48 : Mottay – Port Pinard tableau de synthèse du diagnostic des pollutions accidentelles.....	56