



QUALITE DES EAUX

DE BAIGNADE

du département
du Calvados

[Mars 2023]

SOMMAIRE

RESUME.....	3
1. PRESENTATION DE LA SAISON BALNEAIRE 2022	4
1.1. POINTS DE CONTROLES ET PRELEVEMENTS	4
1.2. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES PARTICULIERES DE LA SAISON	4
1.2.1. Chaleur estivale et sécheresse de l'été 2022.....	4
1.2.2. Pluviométrie	5
1.2.3. Eaux colorées	6
1.2.4. Dépôts massifs d'algues.....	6
1.3 SURVEILLANCE ACTIVE DES BAINADES.....	6
1.4 SIGNAUX SANITAIRES LAC DE PONT L'EVEQUE.....	6
2. BILAN DES RESULTATS D'ANALYSES DES EAUX DE BAINADE.....	7
2.1. RAPPEL SUR L'INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSES	7
2.2. EVOLUTION DES RESULTATS D'ANALYSES.....	7
2.3. RESULTATS NON CONFORMES ET MESURES D'INTERDICTION.....	8
2.4. ANALYSE ET PRISE EN COMPTE DES SITUATIONS DE POLLUTION/RISQUE DE POLLUTION.....	8
2.4.1. Pollution à court terme.....	8
2.4.2. Situation anormale.....	9
3. CLASSEMENT DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINADE.....	10
3.1. LES CRITERES DE CLASSEMENT	10
3.2. LE CLASSEMENT 2022	10
3.3. L'EVOLUTION DES CLASSEMENTS ET DES PERCENTILES	12
3.3.1. L'évolution des classements.....	12
3.3.2. L'évolution des percentiles	13
4. LE CONTROLE DES REJETS COTIERS	14
5. LE CONTROLE DES COQUILLAGES (PECHE A PIED DE LOISIRS)	16
5.1. LES ZONES SUIVIES	16
5.2. L'INTERPRETATION SANITAIRE DES RESULTATS	18
5.3. LES RESULTATS 2022.....	18
5.4. LA QUALIFICATION DES GISEMENTS	19
6. LES PROFILS DE VULNERABILITE	20
6.1. LES RISQUES DE POLLUTION A COURT TERME	20
6.2. LES PLANS D' ACTIONS	20
6.3. ECHEANCE DE REVISION DES PROFILS	20
6.4. ORIENTATIONS POUR LA REVISION DES PROFILS	20
6.5. BILAN DES REVISIONS DES PROFILS	21
ANNEXE I : Résultats des rejets côtiers 2022	23
ANNEXE II : Conseils sanitaires (dermatite cercarienne)	33
ANNEXE III : Conseils sanitaires (cyanobactéries dans l'eau).....	34

RESUME

Baignades

Pour le département du Calvados, 38 zones de baignade (37 baignades en mer et une en eau douce) ont fait l'objet d'un contrôle sanitaire par l'Agence Régionale de Santé de Normandie (ARS) durant la saison balnéaire 2022.

L'évaluation de la qualité sanitaire de l'eau de baignade repose sur la recherche de bactéries témoins de contamination fécale (*Escherichia coli* et entérocoques).

Le programme du contrôle sanitaire comptait de 7 à 20 prélèvements pour les baignades en mer et 10 pour la baignade en eau douce, soit au total 647 analyses pour 2022.

L'ARS communique les résultats en cours de saison aux personnes responsables des eaux de baignade (maires et gestionnaires) à l'aide de bordereaux dématérialisés.

Les résultats sont également mis en ligne sur le site internet de l'ARS : <https://www.normandie.ars.sante.fr> et celui du ministère de la santé : <http://baignades.sante.gouv.fr>

Le classement provisoire de la qualité des eaux de baignade 2022, sur la base des résultats d'analyses des années 2019, 2020, 2021 et 2022, donne les résultats suivants : 21 baignades en qualité « excellente », 12 en « bonne » qualité et 5 en qualité « suffisante ». Le département du Calvados ne compte plus de baignade de qualité insuffisante.

Rejets côtiers

Le programme de suivi annuel de la qualité des rejets sur le littoral (émissaires d'eaux pluviales et cours d'eau) est élaboré en collaboration avec le Conseil Départemental du Calvados. Ce suivi permet de confirmer pour la plupart des émissaires, l'efficacité des systèmes d'assainissement des eaux usées (collecte et traitement) en place. Cependant, des concentrations bactériologiques importantes sont encore mesurées en quelques points. Le travail sur les origines probables de ces pollutions et les mesures visant à les limiter voire les supprimer est poursuivi.

Coquillages

Le réseau de suivi de l'ARS comporte six points de suivi de la qualité des gisements naturels de coquillages dans les zones exclusivement réservées à la pêche de loisir : Bénerville sur Mer, Houlgate, Ouistreham, Hermanville sur Mer, Bernières sur Mer et Asnelles.

Les gisements de coques de Bénerville sur Mer, Houlgate et Asnelles présentent une qualité fluctuante, de même que ceux de moules de Ouistreham, Bernières sur Mer et Hermanville sur Mer.

Les résultats sont mis en ligne sur le site internet de l'ARS : <https://www.normandie.ars.sante.fr>

Profils de vulnérabilité

Toutes les baignades du département disposent d'un profil de vulnérabilité.

Pour chaque baignade, une liste des risques de pollution a été établie, avec une description de leurs caractéristiques et de leurs conditions d'occurrence, de même qu'une liste des mesures de gestion à mettre en œuvre pour prévenir les expositions, et des plans d'action.

En 2022, des pollutions ont pu être anticipées et 11 interdictions préventives de baignade ont été prises pour limiter les expositions des baigneurs. Toutefois, comme les années précédentes, quelques pollutions ont encore été mises en évidence dans le cadre du contrôle sanitaire.

L'échéance réglementaire de la révision des profils de baignade est définie sur la base des classements obtenus en 2013. Qu'il y ait échéance réglementaire ou non, l'existence d'un risque d'exposition des usagers doit conduire à actualiser et faire vivre le profil de vulnérabilité.

Pour le département du Calvados, cette révision a été menée à terme par la communauté de communes Cœur Côte Fleurie en 2018 (9 baignades), par le syndicat intercommunal d'assainissement Côte de Nacre en 2021 (8 baignades) et par les communautés de communes Bayeux Intercom (3 baignades) et de Seules Terre et Mer (3 baignades) en 2022.

Pour la communauté de communes Normandie Cabourg Nord Pays d'Auge (4 baignades), le travail devrait être engagé début 2023.

Quant à la communauté de communes d'Isigny Omaha Intercom (4 baignades), la communauté urbaine Caen la Mer (5 baignades), et le lac de Pont L'Evêque, les réflexions devront être relancées en 2023.

1. PRESENTATION DE LA SAISON BALNEAIRE 2022

1.1. POINTS DE CONTROLES ET PRELEVEMENTS

Pour le département du Calvados, 38 zones de baignade (37 baignades en mer et 1 baignade en eau douce) ont fait l'objet d'un contrôle sanitaire par l'Agence Régionale de Santé de Normandie entre le 15 juin et le 15 septembre et entre le 15 juin et le 31 août pour la baignade en eau douce.

Avant la saison, l'ARS établit le programme du contrôle sanitaire, en tenant compte du nombre de prélèvements choisi par chaque collectivité finançant les prélèvements et analyses d'eaux de baignade.

En 2022, de 7 à 20 prélèvements ont été réalisés pour les baignades en mer et 10 pour la baignade en eau douce.

Les prélèvements et analyses ont été effectués par le laboratoire LABEO Frank Duncombe à Saint Contest, agréé par le ministère chargé de la Santé, dans le cadre du marché du contrôle sanitaire des eaux de baignade.

Des prélèvements et analyses supplémentaires ont été demandés par l'ARS à l'occasion de situations de pollution ou de risques de pollution (analyses microplaques normalisées). Ces prélèvements ont aussi donné lieu à une lecture intermédiaire de microplaques dans un délai fixé entre 18h et 24h d'incubation. Cette pratique a été validée par la note publique de l'AFNOR en juillet 2020 pour les normes NF EN ISO 9308-3 :1999 et NF EN ISO 7899-1 :1999.

Selon les cas, ces prélèvements supplémentaires ont permis de vérifier l'état de la situation, de constater la fin de la pollution ou d'avoir des informations dans des délais brefs afin d'envisager, si nécessaire, des actions ou mesures particulières.

En outre, le suivi de points-étude permet de vérifier le caractère homogène des très grandes zones de bain ou la qualité de l'eau de secteurs où sont exercées d'autres activités (planche à voile, pêche à pied de loisirs par exemple).

Conformément aux dispositions de l'instruction du 6 avril 2021 relative à la gestion en cas de prolifération de cyanobactéries dans les eaux douces de baignade et de pêche récréative, un suivi de cyanobactéries a été mis en place au lac de Pont L'Evêque (cf. § 1.4 Signaux sanitaires lac de Pont L'Evêque).

Au total, le contrôle sanitaire et le suivi des points-étude ont représenté 711 prélèvements en 2022 (comme détaillé dans le tableau ci-dessous).

Baignades	Nombre de baignades	Prélèvements du contrôle sanitaire	Prélèvements pris en compte pour le classement	Prélèvements écartés du classement	Prélèvements supplémentaires pour information	Prélèvements cyanobactéries
Eau de mer	37	637	631	3	3	
Eau douce	1	10	10	-	-	9 dont 5 mesures de cyanotoxines
Points-étude en mer	12	-	-	-	52	

1.2. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES PARTICULIERES DE LA SAISON

Les conditions environnementales ne sont pas en elles-mêmes des sources de pollution. En revanche, c'est un facteur à intégrer dans l'analyse des résultats, comme un risque supplémentaire de dégradation de la qualité des eaux de baignade. Par exemple, une vague de chaleur va induire une sur-fréquentation du littoral et apporter des sources de pollution supplémentaires par rapport à la situation habituelle (pollution des baigneurs, pollution de l'assainissement des offres d'hébergement : aires de campings cars, campings, résidences secondaires, hôtels, locations saisonnières, gens du voyage, fréquentation des ports, rejets sauvages, etc.).

1.2.1. Chaleur estivale et sécheresse de l'été 2022

L'été 2022 a été particulièrement sec et ensoleillé. Il a été ponctué par trois vagues de chaleur du 15 au 18 juin, du 12 au 19 juillet puis du 31 juillet au 13 août. Ces vagues ont été remarquables, notamment par leur intensité et par leur

durée. Le déficit pluviométrique combiné aux fortes chaleurs a provoqué un assèchement record des sols superficiels de mi-juillet à mi-août puis de nouveau fin août.

L'été 2022 se place au deuxième rang des étés les plus chauds sur la période 1900-2022 (+2,3°C par rapport à la moyenne*) derrière l'été 2003 (+2.7 °C) et devant l'été 2018 (+1.5 °C).

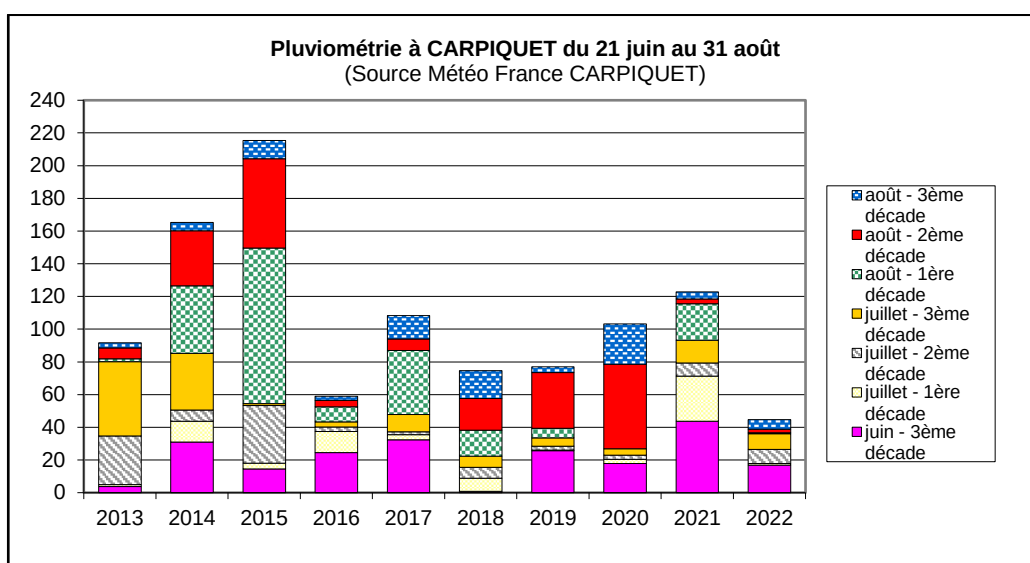
(* : moyenne de référence 1991-2020)

1.2.2. Pluviométrie

D'après les données du bilan climatique Météo France de l'été 2022, les cumuls de précipitations ont été déficitaires de 40 à 60 % sur une grande partie du territoire. Le déficit a dépassé par endroits 60 % sur le Nord-Ouest et l'Occitanie. En moyenne sur la France, le déficit** pluviométrique a atteint 25 %. Cet été se classe au dixième rang des étés les plus secs sur la période 1959-2022 à l'échelle de la France.

(** : moyenne de référence 1991-2020)

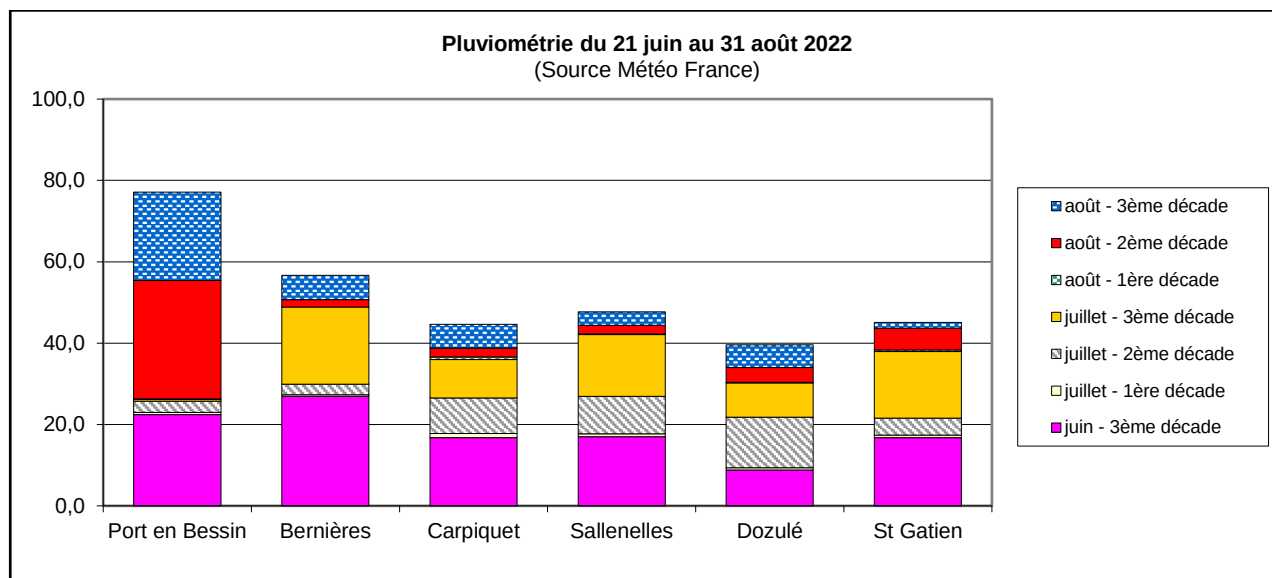
Pour le Calvados, l'été 2022 a été très sec avec 44,6mm relevés à la station Météo France de Carpiquet du 15 juin au 31 août. En 2016, le cumul sur la même période avait atteint 58,9 mm



Cette saison a été marquée par des cumuls de pluie importants lors de la 3^e décennie de juin pour tous les secteurs et les 2^e et 3^e d'août pour le secteur Ouest (Port en Bessin). Ensuite, et en fonction des secteurs, ce sont la 2^e et la 3^e décennie de juillet qui ont été les plus pluvieuses.

Cependant, des disparités notables existent en fonction du secteur de département (cf. tableau ci-dessous).

Pluviométrie en mm - Station Météo France						
2022	Port en Bessin	Bernières sur Mer	Carpiquet	Sallenelles	Dozulé	St Gatien des Bois
Juin - 3 ^e me décennie	22,4	26,9	16,8	17	8,8	16,8
Juillet - 1 ^{ère} décennie	0,6	0,4	1	0,7	0,6	0,6
Juillet - 2 ^e me décennie	2,7	2,6	8,7	9,2	12,4	4,2
Juillet - 3 ^e me décennie	0,5	19,0	9,5	15,2	8,4	16,3
Août - 1 ^{ère} décennie	0,1	0,0	0,6	0,2	0,2	0,4
Aout - 2 ^e me décennie	29,1	1,8	2,2	2,1	3,6	5,4
Août - 3 ^e me décennie	21,7	6,0	5,8	3,3	5,6	1,4
Total 2022	77,1	56,7	44,6	47,7	39,6	45,1
Rappel Total 2021	219,6	154,4	122,7	144,7	180,1	176,1



1.2.3. Eaux colorées

Le 27 juillet 2022, sur la côte Est du département et notamment à Villers sur Mer, lors de la réalisation de prélèvements, le laboratoire a pu constater que l'eau de mer présentait une couleur verte.

Ifremer a pu confirmer la présence d'un bloom algal et indiquer l'espèce concernée. Il s'agissait de *Lepidodinium chlorophorum*, microalgue non toxique pour la santé humaine.

1.2.4. Dépôts massifs d'algues

Lors de la réalisation des prélèvements du contrôle sanitaire, le laboratoire procède à l'observation des éventuels dépôts d'algues sur l'estran.

D'après ces relevés, des dépôts importants d'algues ont été observés sur les plages Ouest du département, plus particulièrement en août. Il s'agit des plages de Hermanville sur Mer, Lion sur Mer, Luc sur Mer, Bernières sur Mer, Courseulles sur Mer et Graye sur Mer.

A signaler que le secteur de Gefosse-Fontenay (pas de baignade) est également fréquemment soumis à de tels dépôts.

1.3. SURVEILLANCE ACTIVE DES BAINNADES

En 2022, les interdictions préventives de baignade visant à prévenir l'exposition des baigneurs ont été bien moins nombreuses qu'en 2021, 11 au lieu de 33.

Au total, ces interdictions ont été prises par arrêté municipal : 1 en mai, 6 en juin, 1 en juillet, 1 en août et 1 en septembre (cf. paragraphe 2. Bilan des résultats d'analyses des eaux de baignade).

1.4. SIGNAUX SANITAIRES LAC DE PONT-L'ÉVEQUE

A la mi-mai 2022, 3 signalements de dermatite cercarienne (puce du canard) ont été transmis, après consultation d'un médecin généraliste, au service « Veille et sécurité sanitaire » de l'ARS. Les symptômes sont apparus après baignade au lac de Pont L'Évêque.

Des conseils sanitaires ont été fournis aux personnes concernées et au gestionnaire du lac. Ces conseils ont été affichés à proximité de la zone de baignade (voir annexe II).

Fin juin 2022, le renforcement du contrôle sanitaire des cyanobactéries a été déclenché suite au dépassement du seuil en chlorophylle A. Aussi, un prélèvement « cyanobactérie » a été effectué chaque semaine. Au vu des résultats obtenus, ce dispositif renforcé a été levé le 1er août (voir annexe III).

Les analyses réalisées entre fin juin et début août, n'ont pas mis en évidence de dépassement du seuil réglementaire des cyanotoxines recherchées. Cependant les services de l'ARS ont reçu un signalement de décès suspect de chien après fréquentation du lac dans la soirée du 18 juillet. Conformément à l'instruction du 6 avril 2021 relative à la gestion

en cas de prolifération de cyanobactéries dans les eaux douces de baignade et de pêche récréative, ce signal a entraîné l'interdiction préventive de baignade du 19 au 21 juillet. Pour cette baignade, les problématiques de cyanobactéries devraient être étudiées dans le cadre d'une étude particulière d'actualisation du profil de vulnérabilité (cf. § 6. Les profils de vulnérabilité).

2. BILAN DES RESULTATS D'ANALYSES DES EAUX DE BAINNADE

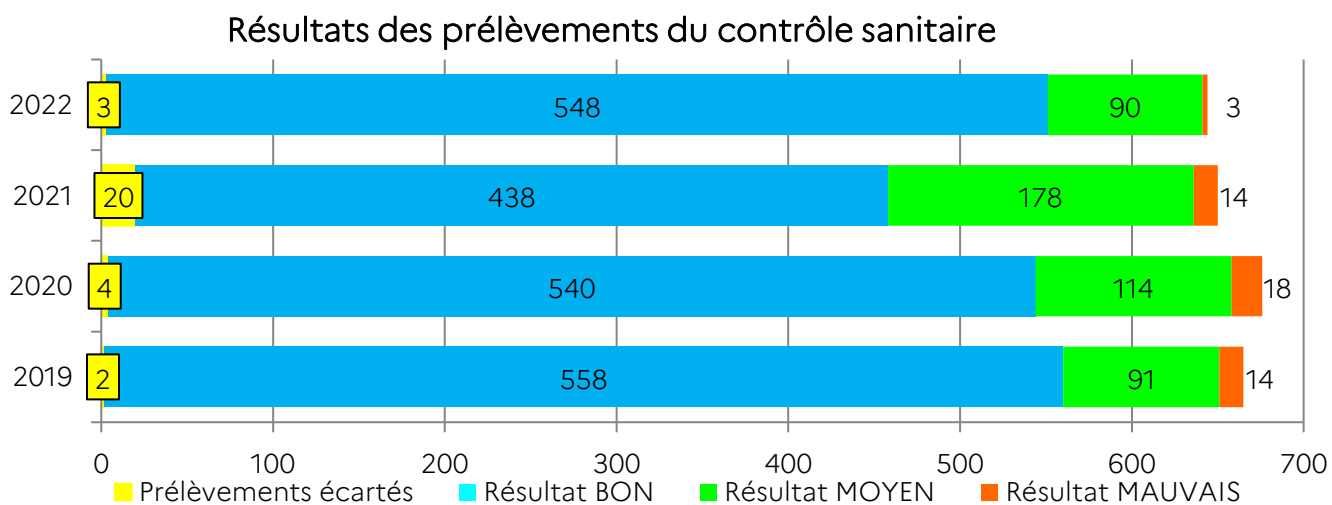
2.1. RAPPEL SUR L'INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSES

Pour qualifier les résultats des analyses, les seuils suivants sont utilisés :

	Eau de mer	100	1000	
	Eau douce	100	1800	
Germes dans 100 ml				
Eschérichia Coli	Bon	Moyen	Mauvais	
	Eau de mer	100	370	
	Eau douce	100	660	
Germes dans 100 ml				
Entérocoques intestinaux	Bon	Moyen	Mauvais	

2.2. EVOLUTION DES RESULTATS D'ANALYSES

Lors de la saison 2022, les pourcentages du nombre de résultats « bons » et « moyens » sont comparables à ceux observés lors des saisons 2019 et 2020. Il en va de même pour le nombre de prélèvements écartés. Celui des résultats « mauvais » est en diminution.



Résultats	BON	MOYEN	MAUVAIS	Total	Prélèvements écartés
Saison 2022	548	90	3	641	3
	85,5%	14,0%	0,5%		
2021	438	178	14	630	20
	69,5%	28,3%	2,2%		
2020	540	114	18	672	4
	80,4%	17,0%	2,7%		
2019	558	91	14	663	2
	84,2%	13,7%	2,1%		

2.3. RESULTATS NON CONFORMES ET MESURES D'INTERDICTION

Au cours de la saison balnéaire 2022, 11 événements de risque de pollution ou de pollution ont été recensés, ne donnant lieu à aucun résultat non conforme.

Les résultats non-conformes :

Les 3 résultats non-conformes du contrôle sanitaire sont intervenus, pour l'un, le 30 mai et pour les 2 autres, le 24 août 2022.

La prévention des expositions :

Sur les 3 résultats non-conformes, aucun n'a été anticipé. Dans toutes les situations, c'est le contrôle sanitaire qui a permis la mise en évidence d'une pollution.

Une fois la non-conformité mise en évidence, la pluviométrie peut être considérée comme facteur aggravant et impactant pour un prélèvement. Les deux autres non-conformités n'ont pu être expliquées.

Le tableau suivant synthétise l'ensemble de ces informations.

Bilan 2021	Commune concernée	E. Coli n/100mL	Entérocoques n/100mL	Pluviométrie le jour du contrôle sanitaire (mm) Station Météo France	Pluviométrie cumulée sur les 3 jours précédents (mm)	Informations recueillies sur facteurs environnementaux et causes éventuelles	Interdictions de baignade		
Mai							Nombre	Type	Durée
30	Saint Côme de Fresné	1200	46	Port en Bessin: 0 mm	Port en Bessin: 0,1mm		-	-	-
Août									
24	Saint Côme de Fresné	2100	140	Port en Bessin: 15 mm	Port en Bessin: 0,6 mm	pluviométrie	-	-	-
	Langrune sur Mer	270	840	Bernières sur Mer: 3,6 mm	Bernières sur Mer: 0,8 mm		-	-	-

2.4. ANALYSE ET PRISE EN COMPTE DES SITUATIONS DE POLLUTION OU DE RISQUE DE POLLUTION

2.4.1 Pollution à court terme

La notion de « **pollution à court terme** » a été introduite dans la réglementation par la directive européenne de 2006. Pour simplifier, une pollution à court terme est une contamination microbiologique des eaux de baignade, qui a des causes aisément identifiables et qui ne dure pas plus de 72 heures.

Afin de permettre d'identifier ces situations, des seuils ont été définis par l'Etat français :

- pour l'eau de mer : 1 000 Escherichia Coli / 100ml et 370 entérocoques intestinaux / 100ml
- pour l'eau douce : 1 800 Escherichia Coli / 100ml et 660 entérocoques intestinaux / 100ml

Le dépassement d'une de ces valeurs dans les conditions définies ci-dessus permet d'établir l'existence d'une **pollution à court terme**. De plus, toute situation ou tout événement susceptible d'entraîner le dépassement d'un de ces seuils constitue un **risque de pollution à court terme**. Que ce soient des situations constatées ou prévisibles, des mesures de gestion doivent être mises en œuvre.

Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des situations d'interdictions préventives déclarées à l'ARS en 2022.

Date	Commune concernée	Motifs de l'interdiction de baignade préventive	Durée interdiction en jour	Contrôle sanitaire pendant l'interdiction	Retenu comme PACT après accord de la PREB*
Mai					
30 au 31	Bénerville-Tourgéville	Mouvements de sable	2	oui	non
Juin					
7 au 9	Villers/Mer Mermoz	Mouvements de sable	3	non	
7 au 9	Villerville Bains	Forte pluviométrie le 04/06 et résultats autosurveillance	3	non	
7 au 9	Villerville Graves		3	non	
20 au 24	Blonville sur Mer Goblins	Mouvements de sable	5	non	
20 au 24	Blonville sur Mer Laforge		5	non	
29	Trouville sur Mer	By-pass d'un poste de relevage EU avec rejet dans la Touques	1	oui	oui
Juillet					
19	Pont L'Evêque	Présence de cyanobactéries toxigènes et signal sanitaire			
Août					
19 au 21	Villerville Bains	Augmentation du débit de la Seine suite à des orages en amont	3	oui	oui
	Villerville Graves		3	oui	non
Septembre					
2	Houlgate	By-pass du système d'assainissement suite à de fortes pluviométries	1	oui	oui

*: personne responsable de l'eau de baignade

Pour la saison 2022, pendant les 11 interdictions préventives, 3 pollutions à court terme ont été définies et déclarées auprès de l'Union Européenne.

Les autres situations n'ont pas été retenues en pollution à court terme, soit parce qu'il n'y avait pas de contrôle sanitaire pendant la période d'interdiction, soit parce que les résultats d'analyse du contrôle sanitaire montraient la fin de l'épisode de pollution et pouvaient être conservés pour le classement de la baignade.

2.4.2 Situation anormale

Le code de la santé publique indique qu'une situation anormale est « un événement ou combinaison d'événements affectant la qualité des eaux de baignade à un endroit donné et ne se produisant généralement pas plus d'une fois tous les quatre ans en moyenne ».

Aucune situation anormale n'a été déclarée en 2022.

3. CLASSEMENT DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINNADE

3.1. LES CRITERES DE CLASSEMENT

Depuis 2013, le classement de la qualité des eaux de baignade est calculé sur la base des résultats des quatre dernières saisons balnéaires.

Pour ce classement, la répartition des valeurs et leur importance entrent en compte.

Ainsi, une baignade ayant régulièrement de bons ou très bons résultats ne sera pas pénalisée par quelques valeurs élevées et restera en bonne ou excellente qualité.

En revanche, une baignade ayant souvent des valeurs moyennes subira un déclassement avec quelques valeurs un peu élevées.

Les résultats des quatre dernières saisons balnéaires sont repris afin d'effectuer un calcul statistique (formule définie par la directive européenne) qui permet de déterminer le percentile 95 et le percentile 90 (*).

Le classement est attribué en fonction de la valeur de ces percentiles.

(*) le percentile 95 est la valeur statistiquement respectée par 95 % des échantillons.

(*) le percentile 90 est la valeur statistiquement respectée par 90 % des échantillons.

Critères de classement

Seuils pour l'eau de mer (1)	Excellente Qualité	Bonne Qualité	Qualité Suffisante	Qualité Insuffisante
	Percentiles 95	Percentiles 95	Percentiles 90	Percentiles 90
Escherichia coli	inférieur ou égal à 250	inférieur ou égal à 500	inférieur ou égal à 500	inférieur ou égal à 500
	et	et	et	ou
Entérocoques intestinaux	inférieur ou égal à 100	inférieur ou égal à 200	inférieur ou égal à 185	inférieur ou égal à 185

(1) Les seuils sont doubles pour l'eau douce.

EXCELLENTE QUALITE		QUALITE SUFFISANTE	
BONNE QUALITE		QUALITE INSUFFISANTE	

3.2. LE CLASSEMENT 2022

Pour établir le classement 2022, les résultats du contrôle sanitaire des années 2019, 2020, 2021 et 2022 ont été pris en compte.

Le classement prévisionnel¹ 2022 est présenté sur la carte de la page suivante. Il est également important de regarder l'évolution des classements et des percentiles (cf. page 14).

Sur les 38 baignades, 21 sont en qualité excellente, 12 en bonne qualité, 5 en qualité suffisante.

A souligner que la plage d'Asnelles, classée en qualité insuffisante pendant 3 années consécutives, devrait être classée en qualité suffisante pour 2022, avec une nette amélioration du percentile 95 pour les E. Coli.

En 2022, 11 plages devraient voir leur classement modifié :

- 9 en amélioration (Villerville rue des Bains, Trouville sur Mer, Bénerville-Tourgéville, Blonville sur Mer Laforge, Hermanville sur Mer, Langrune sur Mer, Bernières sur Mer Cap Romain et Ouest et Asnelles).
- 2 en dégradation (St Côme de Fresné, et Tracy sur Mer).

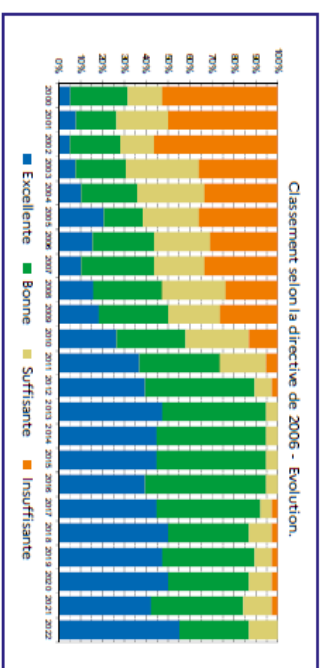
¹ A la date de rédaction de ce bilan, les vérifications, par les instances européennes, sur les données et les propositions de classement de la saison balnéaire 2022 ne sont pas terminées. C'est pourquoi le bilan parle de classement prévisionnel / provisoire.

QUALITÉ DES EAUX DE BAINADE À L'ISSUE DE LA SAISON BALNÉAIRE 2022
 DANS LE DÉPARTEMENT DU CALVADOS



	2019	2020	2021	2022		2019	2020	2021	2022
PONT L'ÉVEQUE					LION SUR MER				
HONFLEUR - Plage du Burin					LUC SUR MER - Digue Est				
VILLERVILLE - rue des Bains					LUC SUR MER - Petit Entier				
VILLERVILLE - ancien camping					LANGRUNE SUR MER				
TROUVILLE SUR MER - rue Croix					SAINT AUBIN SUR MER				
DEAUVILLE - plage des six Fusillés					BERNIÈRES SUR MER - Cap Romain				
BENNEVILLE SUR MER - TOURGEVILLE					BERNIÈRES SUR MER - Ouest				
BLONVILLE SUR MER - rue Lafoige					COURSEULLES SUR MER - piscine				
VILLERS SUR MER - hameau Goblin					COURSEULLES SUR MER - Plaisance				
VILLERS SUR MER - Jean Moulin					GRAYE SUR MER				
VILLERS SUR MER - place Mermoz					VER SUR MER				
HOULGATE - Armergaud					ASNELLES				
CABOURG - Cabourg centre					SAINT COME DE FRENE				
VARAUVILLE - Le Hôte					ARROMANCHES LES BAINS				
MERVILLE FRANCEVILLE PLAGE					TRACY SUR MER				
OUISTREHAM - Riva Bella centre					COLLEVILLE SUR MER				
COLLEVILLE MONTGOMERY					SAINT LAURENT SUR MER				
HERMANVILLE SUR MER					VERVILLE SUR MER				
					GRANDCAMP MAISY				

Catégories de classements :
 ■ Qualité insuffisante
 ■ Qualité suffisante
 ■ Bonne qualité
 ■ Excellente qualité



3.3. L'ÉVOLUTION DES CLASSEMENTS ET DES PERCENTILES

3.3.1 L'évolution des classements

Le tableau ci-dessous présente les évolutions de classement depuis 2009. Comme les modalités de classement ont évolué en 2013, les classements de 2009 à 2012 ont été recalculés. Les classements recalculés sont appelés « simulation de classement ».

Zone de baignade	Simulation de classement				Classement actuel									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PONT L'EVEQUE														
HONFLEUR - Plage du Butin														
VILLERVILLE - rue des Bains														
VILLERVILLE - plage des Graves														
TROUVILLE SUR MER - rue Croix														
DEAUVILLE - plage des Six Fusillés														
BENERVILLE SUR MER - TOURGEVILLE														
BLONVILLE SUR MER - rue Laforge														
BLONVILLE SUR MER - hameau Goblin														
VILLERS SUR MER - Jean Moulin														
VILLERS SUR MER - place Mermoz														
HOULGATE - Armengaud														
CABOURG - Cabourg centre														
VARAVILLE - Le Hôme														
MERVILLE FRANCEVILLE PLAGE														
OUISTREHAM - Riva Bella centre														
OUISTREHAM - Riva Bella Ouest														
COLLEVILLE MONTGOMERY														
HERMANVILLE SUR MER														
LION SUR MER														
LUC SUR MER - Digue Est														
LUC SUR MER - Petit Enfer														
LANGRUNE SUR MER														
SAINT AUBIN SUR MER														
BERNIERES SUR MER - Cap Romain														
BERNIERES SUR MER Ouest														
COURSEULLES SUR MER - piscine														
COURSEULLES SUR MER - Plaisance														
GRAYE SUR MER														
VER SUR MER														
ASNELLES														
SAINT COME DE FRESNE														
ARROMANCHES LES BAINS														
TRACY SUR MER														
COLLEVILLE SUR MER														
SAINT LAURENT SUR MER														
VIERVILLE SUR MER														
GRANDCAMP MAISY														

Qualité



Excellente

Bonne



Suffisante

Insuffisante

3.3.2 L'évolution des percentiles

Le tableau ci-après présente les valeurs et l'évolution des percentiles 95 pour toutes les baignades des années 2013 à 2022.

Les percentiles 90 ont été indiqués pour les baignades de qualité suffisante à l'issue de la saison balnéaire 2022.

	Escherichia Coli													Entérocoques intestinaux											
L'évolution des percentiles 95	Percentile 95											P 90		Percentile 95											P 90
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022		
PONT L'EVEQUE	71	59	53	65	50	80	61	56	55	39			60	47	47	31	25	26	20	32	32	30			
HONFLEUR	146	123	135	136	146	159	162	135	144	131			57	59	70	59	52	84	72	82	90	43			
VILLERVILLE - rue des Bains	233	204	246	295	293	247	243	206	262	218		X	84	86	100	128	114	120	115	77	102	64			
VILLERVILLE - plage des Graves	298	276	275	315	270	240	207	184	228	183			62	53	68	65	62	93	81	80	96	55			
TROUVILLE - rue Croix	212	208	246	249	264	239	208	217	266	213		X	49	61	81	100	111	92	73	62	71	60			
DEAUVILLE	263	252	271	380	386	369	339	285	323	320			61	70	80	94	92	93	76	72	73	63			
BENERVILLE-TOURGEVILLE	217	241	292	303	267	293	297	247	304	205		X	100	137	148	123	88	67	71	67	71	69			
BLONVILLE - rue Laforge	294	261	303	355	417	357	312	306	285	221		X	71	93	98	112	139	99	89	90	68	54			
BLONVILLE - hameau Goblin	468	348	395	348	374	356	294	255	232	160			120	108	139	107	99	90	71	70	65	46			
VILLERS - Jean Moulin	289	244	336	394	457	576	449	336	325	254			60	65	86	80	88	90	74	71	62	48			
VILLERS - Jean Mermoz	198	191	238	215	283	269	198	174	172	170			48	51	55	48	60	74	60	65	56	44			
HOULGATE	464	256	280	260	215	241	251	355	596	596	354		92	72	77	53	42	48	41	68	105	88	64		
CABOURG	122	115	133	131	152	203	174	263	344	272			40	50	50	47	45	32	31	50	57	47			
VARAVILLE - le Hô me	128	119	152	195	206	157	149	142	168	161			53	34	38	33	39	43	43	49	48	38			
MERVILLE FRANCEVILLE	186	201	212	198	136	83	81	82	180	170			28	24	27	30	32	35	32	45	47	49			
QUISTREHAM - Riva Bella cent	195	196	180	156	185	126	96	110	73	98			37	32	31	31	36	31	31	26	23	32			
QUISTREHAM - Riva Bella Oues	107	127	184	175	174	154	108	109	78	67			31	38	46	38	38	28	21	22	22	23			
COLLEVILLE MONTGOMERY	158	164	141	127	105	94	136	105	103	117			55	59	51	44	38	44	45	45	43	40			
HERMANVILLE SUR MER	312	271	227	175	188	202	206	193	221	216		X	103	86	66	59	67	83	82	96	105	77			
LION SUR MER	261	276	281	242	231	224	369	383	432	448			111	143	142	137	116	106	186	159	166	133			
LUC - digue Est	210	228	243	174	178	206	181	224	264	256			107	109	131	108	77	82	69	85	93	86			
LUC - Petit Enfer	254	237	275	262	242	221	234	280	361	381			115	108	112	129	134	124	134	117	108	102			
LANGRUNE SUR MER	285	368	350	281	309	278	373	508	544	493		X	104	131	119	151	133	124	132	116	109	116			
SAINT AUBIN SUR MER	365	393	345	304	323	271	297	472	641	580	345		139	111	144	123	123	162	107	162	211	141	98		
BERNIERES - Cap Romain	325	401	385	376	420	415	434	514	553	445		X	129	105	92	81	88	107	103	100	110	88			
BERNIERES Ouest	247	277	270	387	436	477	566	425	534	443		X	83	71	56	52	50	97	113	118	154	94			
COURSEULLES - face piscine	100	124	152	180	206	208	295	260	281	270			40	41	51	54	53	77	91	86	104	76			
COURSEULLES - Ile de Plaisanc	124	131	150	196	156	160	154	123	161	134			64	58	68	61	50	59	49	42	48	39			
GRAYE SUR MER	132	146	188	212	199	198	162	115	120	85			66	51	54	54	71	84	97	73	61	48			
VER SUR MER	270	298	299	273	238	211	205	188	170	161			105	103	93	88	80	59	62	62	56	51			
ASNELLES	472	438	481	524	652	768	967	1023	866	638	377	X	137	107	108	114	113	118	117	85	64	63	50		
SAINT COME DE FRESNE	451	389	431	463	479	517	495	543	396	512	311	X	84	86	112	121	115	99	57	81	58	71	54		
ARROMANCHES LES BAINS	602	559	578	478	615	588	470	418	402	348			166	158	160	147	155	77	77	60	86	76			
TRACY SUR MER	601	563	639	731	904	864	672	541	403	528	348	X	115	99	157	186	199	206	75	54	66	80	60		
COLLEVILLE SUR MER	106	119	171	201	280	333	224	186	133	76			67	68	96	100	145	170	106	107	54	24			
SAINT LAURENT SUR MER	186	216	226	134	173	100	79	127	155	158			99	118	103	100	95	46	40	40	49	51			
VIERVILLE SUR MER	128	151	169	149	142	98	66	87	89	104			47	57	66	59	55	39	24	27	33	36			
GRANDCAMP MAISY	445	359	285	326	474	423	508	477	349	389			102	131	155	151	185	116	117	158	134	148			
													X: changement de classement en 2022												

x : changement de classement en 2022

Rappel des critères de classement		
EXCELLENTE QUALITE		
Percentiles 95 inférieur ou égal à	Escherichia coli 250	Entérocoques 100
BONNE QUALITE		
Percentiles 95 inférieur ou égal à	Escherichia coli 500	Entérocoques 200
QUALITE SUFFISANTE		
Percentiles 90 inférieur ou égal à	Escherichia coli 500	Entérocoques 185
QUALITE INSUFFISANTE		
au moins un des deux critères pour la QUALITE SUFFISANTE non respecté		

Dans la mesure où les percentiles sont calculés sur les résultats de 4 saisons, des évolutions significatives peuvent apparaître. Par exemple, même si les résultats de la saison qui vient de s'achever sont satisfaisants, il peut néanmoins y avoir une dégradation du percentile dans le cas où ceux de la saison exclue étaient meilleurs.

Il ressort de l'analyse de ce tableau que le paramètre déclassant en 2022 est Escherichia coli.

Il est également important de souligner la fragilité du classement des baignades de Langrune sur Mer (E. Coli) et Bernières « Ouest » (entérocoques) (classement « bon » proche du « suffisant »).

A contrario, les baignades de Villers sur Mer « Jean Moulin » et Luc sur Mer « Digue Est » sont très proches de la limite de qualité supérieure « excellente », et celle de St Côme de Fresné de la qualité « bonne ».

4. LE CONTROLE DES REJETS COTIERS

Le Conseil départemental du Calvados prévoit chaque année un programme de suivi la qualité du rejet des émissaires d'eaux pluviales et cours d'eau. En partenariat avec le CD 14 et pour évaluer l'incidence possible de ces rejets sur les usages « baignade » et « coquillages », l'ARS se charge de la programmation des prélèvements sur 45 points côtiers. Les prélèvements et analyses sont réalisés par le laboratoire LABEO Frank Duncombe.

Ce suivi s'est déroulé de février à novembre 2022, avec un nombre de prélèvements différent en fonction des rejets et de leur situation par rapport aux usages (baignade ou coquillages).

Compte-tenu du classement en qualité insuffisante de la plage d'Asnelles, le suivi des rejets a été renforcé avec des prélèvements sur 4 points au lieu de 2 : Asnelles amont (pris en charge par la collectivité), Asnelles exutoire cours d'eau de la Gronde, Asnelles exutoire canal de la Gronde et Asnelles Ouest. De même, compte-tenu de la qualité suffisante de la plage d'Houlgate pour la 2^{de} année consécutive, le suivi du cours d'eau le Drochon et de la Dives a été renforcé en 2022.

L'ensemble des résultats sont présentés en annexe 1.

Le tableau suivant présente et classe les prélèvements « émissaires » réalisés au cours des 4 dernières saisons.

Prélèvements	2019	2020	2021	2022	Saison 2022 du 15/06 au 15/09
Nombre total de visites	346	313	382	364	279
1. Nombre de prélèvements représentatifs*	233	206	263	259	192
<i>pourcentage de prélèvements représentatifs</i>	67%	66%	69%	71%	69%
2. Nombre de prélèvements non représentatifs*	113	107	119	105	87
<i>pourcentage des prélèvements non représentatifs</i>	33%	34%	31%	29%	31%
a- Absence d'écoulement	77	41	60	91	75
<i>pourcentage absence d'écoulement</i>	22%	13%	16%	25%	27%
b- Prélèvements avec débit faible	36	66	59	14	12
<i>pourcentage prélèvements avec débit faible</i>	10%	21%	15%	4%	4%

*Pour évaluer l'importance de la pollution microbiologique rejetée et son impact potentiel, il est nécessaire de relier le débit et la concentration en germes. En effet, les fortes concentrations avec des débits faibles ou très faibles ne sont ni significatives ni représentatives.

Ainsi, l'appréciation de la concentration en germes et du débit (mesuré ou évalué) est précisée dans la grille ci-dessous :

Interprétation des analyses bactériologiques :

Germes dans 100 mL :	1 000	10 000	100 000	
Contamination :	Faible	Moyenne	Importante	Très importante

Évaluation du débit :

	1 L/s	5 L/s	10 L/s	
Débit :	Très faible	Faible	Moyen	Important
				Très important

En 2022, les prélèvements non représentatifs (absence d'écoulement et prélèvements avec débit faible) représentent globalement le même pourcentage que les autres années.

Par contre, le nombre de prélèvements non réalisés par absence d'écoulement est nettement plus important que celui des prélèvements avec débit faible (respectivement 91 et 14). Ces observations peuvent certainement être reliées aux conditions particulièrement sèches et aux vagues de chaleur de l'été 2022.

Pour les prélèvements représentatifs, le tableau ci-dessous détaille les niveaux de contamination observés.

Niveau de contamination en germes (E Coli ou entérocoques/100mL)	2019	2020	2021	2022	Saison 2022 du 15/06 au 15/09
contamination faible : <1000	115	88	117	86	32
<i>pourcentage</i>	49%	43%	44%	33%	17%
contamination moyenne : de 1 000 à 10 000	77	91	91	124	121
<i>pourcentage</i>	33%	44%	35%	48%	63%
contamination importante : de 10 000 à 100 000	23	22	45	38	31
<i>pourcentage</i>	10%	11%	17%	15%	16%
contamination très importante : >100 000	18	5	10	11	8
<i>pourcentage</i>	8%	2%	4%	4%	4%

En 2022, les contaminations faibles et moyennes représentent 81% des résultats, confirmant pour la plupart des émissaires, le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement. Les contaminations importantes et très importantes (9% des résultats) ont majoritairement été mises en évidence pendant la saison balnéaire (81% des fortes contaminations et 73% des très fortes contaminations entre mi-juin et mi-septembre). Il faut toutefois signaler que la fréquence des prélèvements augmente en période estivale.

Pour les contaminations importantes, 17 (45%) ont été observés au mois d'août, 6 (16%) au mois de juillet et 5 (13%) au mois de septembre.

Pour les contaminations très importantes, le tableau suivant précise les émissaires concernés, les dates et les niveaux de contamination.

Rejet	Date	Heure	Pluviométrie au moment du prélèvement	Débit	E Coli par 100 ml	Entérocoques par 100 ml
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada	04/05/2022	8:32	sec	10L/s	200 000	59 000
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada	19/05/2022	10:40	forte	40L/s	460 000	320 000
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada	07/07/2022	10:30	sec	10L/s	270 000	160 000
ASNELLES - émissaire Ouest	11/07/2022	16:01	sec	2L/s	222 000	120
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada	19/07/2022	11:05	sec	>10L/s	170 000	16 000
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada	04/08/2022	11:05	sec	>10L/s	110 000	150 000
SAINT LAURENT - émissaire Ouest	17/08/2022	10:35	sec	>10L/s	130 000	27 000
SAINT LAURENT - émissaire extrême Est	17/08/2022	10:15	sec	10L/s	190 000	61 000
TRACY SUR MER - exutoire du ruisseau	31/08/2022	9:40	sec	6L/s	250 000	4 500
VILLERS SUR MER - émissaire Est	02/09/2022	10:45	sec	>10L/s	170 000	45 000
ASNELLES - émissaire Ouest	21/11/2022	13:48	moyenne	2L/s	3 600 000	680

La répartition mensuelle de ces résultats s'effectue comme suit :

- 2 ont été obtenus au mois de mai (Arromanches – l'Arro à l'exutoire - quai du Canada),
- 3 en juillet (1 Asnelles émissaire Ouest et 2 Arromanches – l'Arro à l'exutoire - quai du Canada)
- 4 en août (Arromanches l'Arro à l'exutoire - quai du Canada, St Laurent Extrême Est et Ouest, et Tracy exutoire ruisseau),
- 1 en septembre (Villers Est)
- et 1 en novembre (Asnelles émissaire Ouest).

Les rejets ayant présenté les flux de contamination les plus importants sont *l'Arro à l'exutoire – quai Canada à Arromanches* et *l'émissaire Ouest à Asnelles*.

On constate une certaine stabilité des tendances des résultats des émissaires tant en matière des niveaux de contamination que des émissaires les plus « contaminés ».

Pour l'ensemble des émissaires, en particulier ceux présentant des rejets contaminés, il importe de mettre en place une information du public (affiche, panneau près de l'émissaire, etc.) afin d'éviter que les usagers ne se baignent dans ou à proximité du rejet des émissaires.

De plus, il importe que les plans d'actions des profils de vulnérabilité continuent à être déployés. En effet, ces plans d'actions définissent les mesures à mettre en œuvre pour supprimer (ou limiter) les sources de pollution dont celles véhiculées par les émissaires et cours d'eau littoraux. Ces mesures comprennent notamment :

- la poursuite de recherche des mauvais branchements des systèmes d'assainissement collectif (eaux usées et eaux pluviales) ;
- la poursuite de la vérification et de la mise en conformité des assainissements autonomes ;
- la réalisation de travaux de suppression (ou limitation) des by-pass d'eaux brutes dans les cours d'eau littoraux.

5. LE CONTROLE DES COQUILLAGES (PECHE A PIED DE LOISIRS)

5.1 LES ZONES SUIVIES

Le réseau de suivi de la qualité des coquillages de l'ARS comporte 6 points de prélèvement (gisements), situés dans 4 zones exclusivement réservées à la pêche à pied récréative. Il s'agit de :

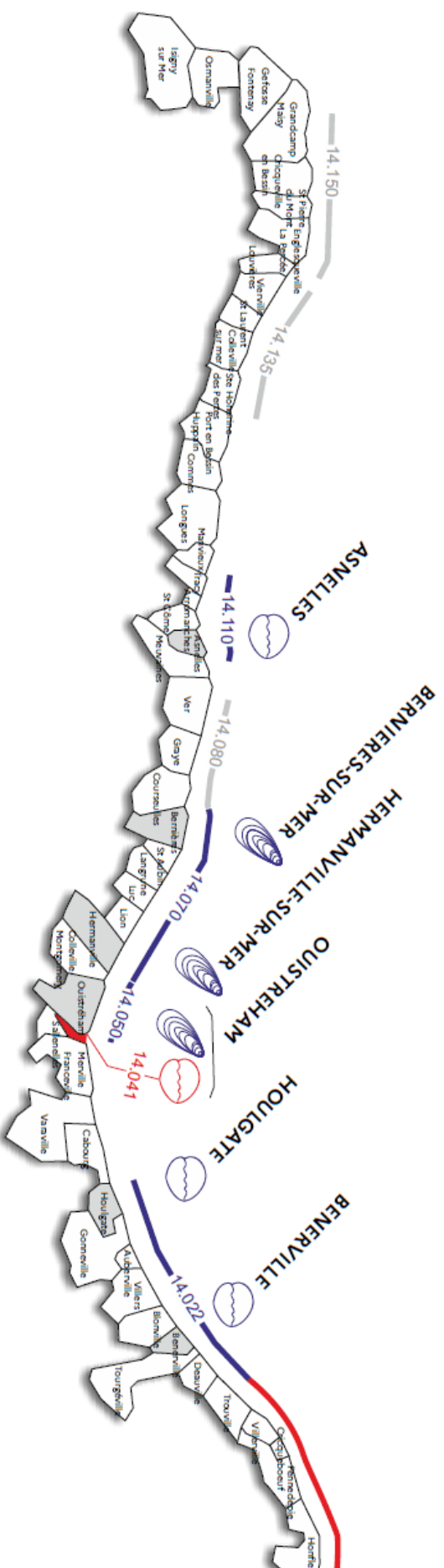
- o **Zone 14-022 Trouville-Houlgate** : Houlgate et Bénerville (coques),
- o **Zone 14-050 Ouistreham** : enrochement (moules),
- o **Zone 14-070 Colleville-Montgomery/Bernières sur Mer** : Hermanville sur Mer et Bernières sur Mer (moules),
- o **Zone 14-110 Asnelles-Tracy** : Asnelles (coques).

Il existe trois autres zones de pêche à pied récréative : **zone 14-135 Sainte Honorine-Vierville**, **zone 14-150 Englesqueville-Grandcamp** et **zone 14-080 Bernières-Graye-Ver**. Elles sont ouvertes mais ne présentent pas de biomasse suffisante actuellement pour réaliser un suivi. Pour la zone 14-080 Bernières-Graye-Ver, le suivi (coques) a été arrêté en 2022, faute de biomasse sur les trois précédentes années.

Enfin, une dernière zone relève désormais de la pêche à pied récréative. Par *arrêté préfectoral du 11 mai 2022, modifiant celui du 24 décembre 2019, relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de repavage de coquillages vivants dans le département du Calvados*, la **zone 14-041 « Pointe du Siège » sur la commune d'Ouistreham (groupe fousseurs)** a été retirée du classement des zones professionnelles, compte-tenu de la fréquente absence de biomasse et des mauvais résultats recueillis lors des contrôles de qualité effectués. Les coquillages fousseurs de cette zone relèvent donc à présent de la pêche à pied de loisirs. En raison de la qualité dégradée du gisement et dans l'attente de la reconquête de cette qualité, le maire de la commune d'Ouistreham a interdit de façon permanente la pêche de loisirs des coquillages fousseurs sur cette zone par arrêté municipal du 5 juillet 2022.

La carte page suivante synthétise les informations concernant les zones et gisements naturels de pêche à pied de loisirs du département.

Gisements naturels de coquillages de pêche à pied de loisirs dans le département du Calvados



Commune du lieu de prélèvement



Catégorie des coquillages suivis



coquillages non fouisseurs

coquillages fouisseurs

Retrouvez toutes les informations sur :
<https://www.normandie.ars.sante.fr/coquillages-de-peche-pied>

-  Zones de pêche à pied de loisir avec suivi de qualité
-  Zones de pêche à pied de loisir sans suivi de qualité car biomasse trop faible
-  Zones interdites de façon permanente à la pêche aux coquillages

Les autres zones relèvent de la pêche à pied professionnelle. La pêche à pied de loisir des bivalves fousisseurs et non fousisseurs y est autorisée dans certaines conditions (périodes, quotas, tailles réglementaires...). Renseignez-vous auprès de la DDTM du Calvados.

5.2 L'INTERPRETATION SANITAIRE DES RESULTATS

L'interprétation sanitaire de chaque résultat ponctuel se fait selon les seuils suivants :

Résultat ponctuel	≤230 E. Coli/100g CLI	Entre 230 et 700 E.Coli/100g de CLI	Entre 700 et 4600 E. Coli/100 g de CLI	>4600 E.coli/100g CLI
Interprétation sanitaire	Bonne qualité	Qualité moyenne, légère contamination	Qualité médiocre, contamination significative	Mauvaise qualité, forte contamination
Recommandation sanitaire	-	Cuisson avant consommation recommandée	Cuisson indispensable	Consommation interdite

5.3 LES RESULTATS 2022

Le bilan du suivi 2022 des zones de pêche à pied récréative (résultats exprimés en *Escherichia coli* / 100 g de chair et liquide intervalvaire (CLI)) est présenté dans le tableau suivant. Les prélèvements et analyses sont réalisés par le laboratoire LABEO Franck Duncombe. Ces données sont régulièrement mises à jour sur le site internet de l'ARS.

Au total, 72 prélèvements ont été réalisés, dont 8 recontrôles. L'ensemble des résultats obtenus sur les différents gisements coquillers du département montre que :

- 26 prélèvements ont révélé l'absence de biomasse (soit 36%). Ce pourcentage est du même ordre de grandeur que celui de 2021 (39%).
- 23 sont de bonne qualité (32%). On note une augmentation de la part de résultats appartenant à cette catégorie par rapport aux résultats de 2021 (20%).
- 8 sont de qualité moyenne (11%), contre 16% des résultats en 2021.
- 10 sont de qualité médiocre (14%), pour 22% des résultats en 2021.
- 5 sont de mauvaise qualité (7%) alors qu'ils représentaient 3% des résultats d'analyses en 2021.

2022	14-022		14-050	14-070		14-110
	Trouville-Houlgate		Ouistreham	Colleville-Montgommery-Bernières		Asnelles-Tracy
	coques	coques	moules	moules	moules	coques
	Bénerville	Houlgate	Enrochement	Hermanville-Lion	St Aubin-Bernières	Asnelles
FEVRIER	absence	absence	690	130	45	78
MARS	110	490	1 300	330	absence	230
AVRIL	230	330	78	45	45	45
MAI	4900 recontrôle : 780	330	20	45	45	330
JUIN	1 300	3300 recontrôle : absence	220	2 300	110	7 900
JUILLET	absence	absence	330	absence	absence	Recontrôles 2300 et 3300
AOÛT	780	absence	1 300	110	absence	780
SEPTEMBRE	absence	absence	68	230	absence	4900 recontrôle : 230
OCTOBRE	absence	absence	78	1 300	absence	13 000 Recontrôle : absence
NOVEMBRE	absence	absence	20	130	absence	2 recontrôles sans biomasse
DÉCEMBRE	absence	absence	110	absence	absence	4 900

5.4 LA QUALIFICATION DES GISEMENTS

Les zones de pêche à pied de loisirs ne bénéficient pas de dispositions réglementaires spécifiques pour établir leur classement (contrairement aux zones de pêche à pied professionnelles). Aussi, le tableau suivant propose une qualification et les conseils sanitaires en lien. La qualification des zones de coquillages se fait sur la base des résultats obtenus sur les trois dernières années.

Qualification du gisement	Gisement de bonne qualité	Gisement de qualité fluctuante	Gisement de mauvaise qualité
		L'historique de la qualité du site montre que des épisodes de contamination peuvent survenir (le cas échéant, la période à risque peut être indiquée si pertinent). En conséquence, la sécurité sanitaire ne peut être garantie en permanence	L'historique de la qualité du site montre que des épisodes de fortes à très fortes contaminations peuvent survenir
Conseils sanitaires	Ne pêchez pas après un épisode pluvieux. Eloignez-vous des rejets et émissaires.	Ne pêchez pas après un épisode pluvieux. Eloignez-vous des rejets et émissaires. Cuisez les coquillages avant consommation.	Pêche à pied récréative déconseillée.

Zone 14-022 Trouville-Houlgate :

Le gisement de coques de Bénerville est de qualité fluctuante et la biomasse est fréquemment absente. Aucune interdiction n'a été prise en 2022.

La qualité du gisement de coques d'Houlgate est également fluctuante et tributaire de la qualité de la Dives et du fonctionnement du système d'assainissement des eaux usées de la Communauté de communes Normandie Cabourg Pays d'Auge (surverses de temps de pluie essentiellement). Comme en 2021, la biomasse a fréquemment été absente.

Les alertes entraînent la prise d'arrêtés municipaux d'interdiction de pêche des coquillages sur la commune d'Houlgate au vu des éléments du profil de vulnérabilité notamment. En 2022, la pêche a été interdite du 17 mai au 27 juin et du 02 septembre au 10 novembre.

Zone 14-050 Ouistreham :

La qualité de ce gisement de moules est fluctuante. Aucune interdiction n'a été prise en 2022.

Zone 14-070 Colleville-Montgomery/Bernières sur Mer (2 points de surveillance) :

Les résultats des deux points de prélèvement (Hermanville sur Mer et Bernières sur Mer) indiquent que la qualité de ce gisement de moules est fluctuante. Comme en 2021, aucun épisode de contamination n'a été relevé. Sur ces points, la biomasse est également fréquemment absente.

Zone 14-110 Asnelles-Tracy :

La qualité de ce gisement de coques est fluctuante. Un premier épisode de contamination est survenu en juin 2022 suite à de fortes pluviométries. Un arrêté municipal d'interdiction a été pris du 20 juin au 21 juillet 2022.

En septembre une contamination (4900) non confirmée par le recontrôle (230) est à signaler. Enfin, en octobre, une contamination a également été relevée. Un arrêté municipal d'interdiction de pêche à pied récréative a été pris et levé le 23 mars 2023 (absence de biomasse fin octobre et en novembre 2022, résultat mauvais en décembre 2022, résultat médiocre en février 2023, puis qualité moyenne en mars 2023).

6. LES PROFILS DE VULNERABILITE

De façon générale, les profils de vulnérabilité permettent de fournir les informations suivantes pour toutes les zones de baignade :

- identifier les risques de pollution à court terme,
- caractériser ces risques,
- définir les mesures de gestion à mettre en œuvre en cas de pollution ou de risque de pollution,
- établir un plan d'action pour supprimer ou réduire les sources de pollution.

6.1. LES RISQUES DE POLLUTION A COURT TERME

Grâce aux profils, toutes les collectivités dispose d'une caractérisation des risques de pollution à court terme, avec la description des conditions pénalisantes, des seuils d'alerte et d'impact et la durée probable de la pollution. Des listes de risques de pollution à court terme ont été établies, accompagnées des mesures de gestion préconisées.

Ainsi, les collectivités peuvent prendre une décision sans attendre le résultat d'analyses et mettre en œuvre les mesures de gestion adéquates. Parallèlement, certaines d'entre elles font réaliser des prélèvements pour vérifier la pertinence de ces informations.

Seul le profil de vulnérabilité d'Houlgate contient des dispositions similaires pour le gisement de coquillages.

Le profil de vulnérabilité est un document « vivant ». Les collectivités doivent mettre à profit les événements des saisons balnéaires passées pour enrichir les informations concernant l'occurrence des pollutions à court terme. Cependant, l'origine de certains résultats non conformes, obtenus au cours des différentes saisons balnéaires, n'a pu être déterminée. Aussi, en parallèle de ces mises à jour régulières, ce document peut nécessiter d'être révisé. A l'occasion de cette révision, l'identification et la caractérisation des risques de pollution à court terme doivent être approfondies et d'autres causes de pollution sont à investiger.

6.2. LES PLANS D'ACTIONS

Pour chaque profil, un plan d'actions a été établi. Il vise à supprimer les sources de pollution impactant la baignade. Il s'agit majoritairement de programmes déjà engagés ou d'actions habituellement mises en œuvre dans le cadre de la gestion des systèmes d'assainissement des eaux usées.

Bien entendu, ce plan d'action est amené à être actualisé lors de la révision des profils.

6.3. ECHEANCE DE REVISION DES PROFILS

L'ensemble des zones de baignade du Calvados dispose d'un profil de vulnérabilité. Ces profils doivent être régulièrement actualisés (retour d'expérience des saisons balnéaires passées, avancée des programmes d'action...etc.). En complément, ces documents doivent aussi être révisés. L'échéance de la première révision de ces profils et la fréquence de révision sont définies en fonction du classement établi en 2013. La fréquence et l'ampleur des révisions doivent être adaptées à la nature, à la fréquence et à la gravité des risques de pollution auxquels est exposée l'eau de baignade (selon l'article D 1332-22 du code de la santé publique).

6.4. ORIENTATIONS POUR LA REVISION DES PROFILS

Cette révision permet :

- d'actualiser l'état des lieux,
- de dresser le bilan des plans d'actions élaborés lors des profils initiaux, notamment un inventaire des travaux réalisés et ceux restant à faire ;
- d'analyser les saisons balnéaires écoulées pour en retirer tout enseignement utile (ex : bilan de déclenchement des procédures d'alerte et amélioration au besoin) ;
- d'approfondir la caractérisation des situations de pollution à court terme, la connaissance d'indicateurs permettant une détection précoce et, si nécessaire, en investiguer de nouvelles,
- de mettre en œuvre des suivis analytiques lors des pollutions ou risques de pollution sur les eaux de baignade, les rejets et, éventuellement les coquillages, en vue de compléter les connaissances.

Ainsi, certaines informations des profils existants pourront être confirmées, actualisées ou complétées.

Pour les baignades dont l'actualisation du profil n'est pas obligatoire, il est cependant utile d'apporter une vigilance particulière à l'évolution des percentiles et d'améliorer les connaissances. Sur ce dernier point, certains phénomènes, tels que les efflorescences de cyanobactéries, n'influencent pas le classement de la baignade. Néanmoins, ces phénomènes exposent les usagers à un risque. Aussi tout évènement qui interfère sur la baignade doit faire l'objet d'une intégration dans le profil de vulnérabilité et conduire à sa mise à jour, quel que soit le classement de la baignade.

6.5. BILAN DES REVISIONS DES PROFILS

Le tableau suivant présente les profils de vulnérabilité dont la révision est engagée mais non aboutie ou dont la révision est à engager.

Zone de baignade	Communauté de communes	Qualité en 2013	Echéance réglementaire révision profil	Qualité en 2022	Analyse du besoin d'une actualisation du profil	Etat d'avancement de la révision	Délai
PONT-L'EVÊQUE, lac	ComCom Terre d'Auge		AUCUNE		OUI cyanobactéries	A engager	2023
HOULGATE - Armengaud	ComCom Normandie Cabourg Pays d'Auge		31/12/2017		oui Pollutions non expliquées et non anticipées	Procédure engagée en 2022	2023
CABOURG - Cabourg centre			AUCUNE				
VARAVILLE - Le Hôme			AUCUNE				
MERVILLE FRANCEVILLE PLAGE			AUCUNE				
OUISTREHAM - Riva Bella centre	Communauté urbaine Caen la mer		AUCUNE		oui Pollutions non expliquées et non anticipées	A engager	2023
OUISTREHAM - Riva Bella Ouest			AUCUNE				
COLLEVILLE MONTGOMERY			AUCUNE				
HERMANVILLE / MER - Place Cuirassé Courbet			31/12/2017				
LION / MER - Rue Bellin			31/12/2017				
COLLEVILLE / MER - Plage du village vacances	ComCom Isigny Omaha Intercom		AUCUNE		OUI Pollutions non expliquées et non anticipées Classement fragile pour une baignade	A engager	2023
SAINT LAURENT / MER - Les Moulins			AUCUNE				
VIERVILLE / MER - Plage du monument			AUCUNE				
GRANDCAMP MAISY - Rue Richard			31/12/2017				
HONFLEUR - Plage du Butin	ComCom Pays d'Honfleur-Beuzeville		AUCUNE		NON	Mise à jour de la fiche de synthèse baignade à prévoir.	2023

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des profils de vulnérabilité révisés à ce jour.

Zone de baignade	Communauté de communes	Qualité en 2013	Echéance réglementaire révision profil	Date de la dernière révision	Qualité en 2022	Commentaires
VILLERVILLE - Rue des Bains	ComCom Cœur Côte Fleurie		AUCUNE	2018		Révision périodique programmée en 2022.
VILLERVILLE - Plage des Graves			31/12/2017			
TROUVILLE / MER - Rue Croix			AUCUNE			
DEAUVILLE - Plage des Six Fusillés			31/12/2017			
BENERVILLE / MER-TOURGEVILLE			31/12/2017			
BLONVILLE / MER - Rue Laforge			31/12/2017			
BLONVILLE / MER - Hameau Goblin			31/12/2017			
VILLERS / MER - Face av. Jean Moulin			31/12/2017			
VILLERS / MER - Place Jean Mermoz			AUCUNE			
LUC / MER - Digue Est	ComCom Cœur de Nacre		31/12/2017	2021		
LUC / MER - Plage du Petit Enfer			31/12/2017			
LANGRUNE / MER - Place du Six Juin			31/12/2017			
SAINT AUBIN / MER - Boulevard Favreau			31/12/2017			
BERNIERES / MER - Cap Romain			31/12/2017			
BERNIERES / MER - Ouest			AUCUNE			
COURSEULLES / MER - Devant la piscine			AUCUNE			
COURSEULLES / MER - Ile de Plaisance			AUCUNE			
GRAYE / MER - Brèche de GRAYE	ComCom Seulles Terre et Mer		AUCUNE	2022		
VER / MER - Boulevard de la plage			31/12/2017			
ASNELLES - Place Mosnier			31/12/2017			
SAINT COME DE FRESNE - La Fontaine St Côme	ComCom Bayeux Intercom		31/12/2017	2022		
ARROMANCHES LES BAINS - Place du six Juin			31/12/2016	2022		
TRACY / MER - La Brèche			31/12/2016	2022		

ANNEXE I

Résultats des rejets côtiers en 2022

(Financement Conseil Départemental du Calvados – Agence de l'Eau)

Interprétation des résultats

Pour évaluer l'importance de la pollution microbiologique rejetée et son impact potentiel, il est nécessaire de relier le débit et la concentration en germes.

Lorsque la forme de l'émissaire le permet, le débit est mesuré. Sinon, il est évalué approximativement. Les valeurs indiquées constituent un ordre de grandeur.

Les fortes concentrations avec des débits faibles ou très faibles ne sont donc pas significatives.

Bactériologie

Germes / 100 mL :	1 000	10 000	100 000	
Contamination :	Faible	Moyenne	Importante	Très importante

Physico-chimie

La teneur en chlorures donne une idée de la proportion d'eau de mer dans l'eau du rejet. Pour information, la teneur de l'eau de mer en chlorures est d'environ 20 000 mg/l.

La teneur en COT (carbone organique total) donne la quantité totale de matière organique exprimée en mg/L de carbone. Les eaux de surface ont des teneurs très variables, notamment selon les conditions météorologiques (entre 5 et 12 mg/L). Les eaux très chargées vont au-delà.

Débit

Débit :	1 L/s	5 L/s	10 L/s	
Estimation	Très faible / Faible	Moyen	Important	Très important

Rejet	Date	Heure	Pluviométrie au moment du prélèvement	Débit	Eschérichia coli par 100mL	Entérocoques par 100mL
CRIQUEBOEUF - exutoire du ruisseau	18-juil.-22	10:36		pas de prélèvement		
CRIQUEBOEUF - exutoire du ruisseau	18-août-22	12:30		pas de prélèvement		
CRIQUEBOEUF - exutoire du ruisseau	23-nov.-22	15:35	forte	2L/s	350	720
VILLERVILLE - émissaire Est	21-juin-22	9:35		pas de prélèvement		
VILLERVILLE - émissaire Est	18-juil.-22	10:56		pas de prélèvement		
VILLERVILLE - émissaire Est	18-août-22	12:10		pas de prélèvement		
VILLERVILLE - émissaire Est	23-nov.-22	15:50		pas de prélèvement		
VILLERVILLE - émissaire Ouest	21-juin-22	9:47	sec	3L/s	470	320
VILLERVILLE - émissaire Ouest	18-juil.-22	11:17	sec	faible	330	580
VILLERVILLE - émissaire Ouest	18-août-22	11:55	sec	2L/s	11000	25000
VILLERVILLE - émissaire Ouest	23-nov.-22	16:10	forte	8L/s	120	330
TROUVILLE - rejet près du club nautique	18-juil.-22	9:55	sec	1L/s	92000	14000
TROUVILLE - rejet près du club nautique	18-août-22	11:49		pas de prélèvement		
TROUVILLE - rejet près du club nautique	23-nov.-22	16:25	forte	6L/s	3600	1400
TROUVILLE - rejet angle bld Morane	18-juil.-22	10:04		pas de prélèvement		
TROUVILLE - rejet angle bld Morane	18-août-22	11:35		pas de prélèvement		
TROUVILLE - rejet angle bld Morane	23-nov.-22	16:35		pas de prélèvement		
TOUQUES - Pont Ox and Bucks	18-juil.-22	9:13	sec		470	58
TOUQUES - Pont Ox and Bucks	26-juil.-22	17:20	sec	>10L/s	330	120

Rejet	Date	Heure	Pluviométrie au moment du prélèvement	Débit	Escherichia coli par 100mL	Entérocoques par 100mL
TOUQUES - Pont Ox and Bucks	2-août-22	9:20	sec		630	560
TOUQUES - Pont Ox and Bucks	9-août-22	13:15	sec		470	120
TOUQUES - Pont Ox and Bucks	18-août-22	12:55	sec		1200	480
TOUQUES - Pont Ox and Bucks	25-août-22	15:25	sec		650	190
TOUQUES - Pont Ox and Bucks	2-sept.-22	11:25	sec		3600	1400
TROUVILLE - la Touques face piscine	21-juin-22	10:25	sec	>10L/s	3200	58
TROUVILLE - la Touques face piscine	18-juil.-22	9:40	faible		1700	320
TROUVILLE - la Touques face piscine	26-juil.-22	17:00	sec	>10L/s	1600	710
TROUVILLE - la Touques face piscine	2-août-22	9:50	sec		190	58
TROUVILLE - la Touques face piscine	9-août-22	13:35	sec		36000	32000
TROUVILLE - la Touques face piscine	18-août-22	11:15	sec	>10L/s	6400	3200
TROUVILLE - la Touques face piscine	25-août-22	15:45	sec	>10L/s	1300	400
TROUVILLE - la Touques face piscine	2-sept.-22	11:25	sec		2300	1400
BLONVILLE - émissaire le Noc	21-juin-22	11:35	sec	8L/s	11000	9700
BLONVILLE - émissaire le Noc	18-juil.-22	12:01		pas de prélèvement		
BLONVILLE - émissaire le Noc	26-juil.-22	16:25	sec	2L/s	58	58
BLONVILLE - émissaire le Noc	9-août-22	13:50	sec	2L/s	24000	26000
BLONVILLE - émissaire le Noc	25-août-22	16:18	sec	>10L/s	<58	<58
BLONVILLE - émissaire le Noc	23-nov.-22	17:00	forte	>10L/s	5300	1300
VILLERS SUR MER - émissaire Est	21-juin-22	12:00	sec	1L/s	5600	1600
VILLERS SUR MER - émissaire Est	5-juil.-22	9:30	sec	2L/s	8800	1100
VILLERS SUR MER - émissaire Est	12-juil.-22	14:05	sec	5L/s	11000	2900
VILLERS SUR MER - émissaire Est	18-juil.-22	12:10	sec	5L/s	4600	12000
VILLERS SUR MER - émissaire Est	26-juil.-22	16:10	sec	6L/s	4600	4600
VILLERS SUR MER - émissaire Est	2-août-22	10:20	sec	5L/s	9700	2200
VILLERS SUR MER - émissaire Est	9-août-22	14:20	sec	2L/s	24000	20000
VILLERS SUR MER - émissaire Est	18-août-22	10:30	sec	3L/s	35000	5000
VILLERS SUR MER - émissaire Est	25-août-22	16:32	sec	5L/s	7400	1900
VILLERS SUR MER - émissaire Est	2-sept.-22	10:45	sec	>10L/s	170000	45000
VILLERS SUR MER - émissaire Ouest	26-juil.-22	15:55		pas d'écoulement		
VILLERS SUR MER - émissaire Ouest	25-août-22	15:24		pas de prélèvement		
VILLERS SUR MER - émissaire Ouest	23-nov.-22	17:20		pas de prélèvement		

HOULGATE - le Drochon, exutoire	11-avr.-22	14:00	sec	important	760	120
HOULGATE - le Drochon, exutoire	12-mai-22	15:30	sec	10L/s	2600	190
HOULGATE - le Drochon, exutoire	2-juin-22	7:46	sec	>10L/s	5900	1100
HOULGATE - le Drochon, exutoire	21-juin-22	12:35	sec	>10L/s	4600	3200
HOULGATE - le Drochon, exutoire	5-juil.-22	10:10	sec	>10L/s	8800	1700
HOULGATE - le Drochon, exutoire	12-juil.-22	14:40	sec	>10L/s	2200	1300
HOULGATE - le Drochon, exutoire	19-juil.-22	11:20	sec	4L/s	1300	180
HOULGATE - le Drochon, exutoire	26-juil.-22	15:18	sec	>10L/s	22000	1300
HOULGATE - le Drochon, exutoire	2-août-22	10:40	sec	5L/s	8300	2900
HOULGATE - le Drochon, exutoire	9-août-22	14:40	sec	10L/s	5200	1900
HOULGATE - le Drochon, exutoire	18-août-22	10:00	sec	8L/s	8400	2900
HOULGATE - le Drochon, exutoire	25-août-22	17:28	sec	>10L/s	61000	22000
HOULGATE - le Drochon, exutoire	2-sept.-22	9:55	sec	>10L/s	59000	32000
HOULGATE - le Drochon, exutoire	3-oct.-22	11:25	sec	>10L/s	1300	400

Rejet	Date	Heure	Pluviométrie au moment du prélèvement	Débit	Eschérichia coli par 100mL	Entérocoques par 100mL
HOULGATE- La Dives	12-mai-22	15:55	sec	>10L/s	56	120
HOULGATE- La Dives	2-juin-22	7:50	sec		500	<56
HOULGATE- La Dives	21-juin-22	12:30	sec	>10L/s	190	<58
HOULGATE- La Dives	5-juil.-22	10:30	sec	5L/s	8100	880
HOULGATE- La Dives	19-juil.-22	10:55	sec	10L/s	400	120
HOULGATE- La Dives	2-août-22	10:55	sec	7L/s	9200	3600
HOULGATE- La Dives	25-août-22	17:30	sec	>10L/s	3500	600
HOULGATE- La Dives	2-sept.-22	10:00	sec		7900	1200
HOULGATE- La Dives	3-oct.-22	11:15	sec	>10L/s	7100	2000
MERVILLE FRANCEVILLE - l'Orne face club nautique	21-juin-22	13:10	sec	>10L/s	480	58
MERVILLE FRANCEVILLE - l'Orne face club nautique	26-juil.-22	18:15	sec		<56	<56
MERVILLE FRANCEVILLE - l'Orne face club nautique	9-août-22	15:10	sec		<56	<56
MERVILLE FRANCEVILLE - l'Orne face club nautique	2-sept.-22	9:05	sec		<56	120
MERVILLE FRANCEVILLE - l'Orne face club nautique	29-nov.-22	9:05	sec		1400	600

COLLEVILLE MONTGOMERY - émissaire	19-juil.-22	10:40	moyenne	7L/s	880	480
COLLEVILLE MONTGOMERY - émissaire	23-août-22	17:25	sec	8L/s	180	<56
COLLEVILLE MONTGOMERY - émissaire	22-nov.-22	17:05	forte	>10L/s	710	250
HERMANVILLE - émissaire Est ou Ouest	23-févr.-22	11:30	sec	20L/s	190	58
HERMANVILLE - émissaire Est ou Ouest	25-mars-22	10:00	sec	6L/s	190	<56
HERMANVILLE - émissaire Est ou Ouest	25-avr.-22	15:10	sec	>10L/s	920	320
HERMANVILLE - émissaire Est ou Ouest	25-mai-22	14:58	sec	>10L/s	1900	600
HERMANVILLE - émissaire Est ou Ouest	17-juin-22	9:30	sec	2L/s	1100	250
HERMANVILLE - émissaire Est ou Ouest	4-juil.-22	11:10	sec	2L/s	1700	580
HERMANVILLE - émissaire Est ou Ouest	19-juil.-22	11:15	faible	2L/s	920	250
HERMANVILLE - émissaire Est ou Ouest	3-août-22	9:05		pas de prélèvement		
HERMANVILLE - émissaire Est ou Ouest	23-août-22	17:06	sec	4L/s	250	<56
HERMANVILLE - émissaire Est ou Ouest	8-sept.-22	13:57	sec	1L/s	4000	1000
HERMANVILLE - émissaire Est ou Ouest	20-oct.-22	13:25	sec	5L/s	59000	3600
HERMANVILLE - émissaire Est ou Ouest	22-nov.-22	16:45	forte	>10L/s	2900	2000
LION - émissaire Est	23-févr.-22	11:13	sec	20L/s	190	58
LION - émissaire Est	25-mars-22	10:22	sec	5L/s	58	56
LION - émissaire Est	25-avr.-22	14:45	sec	>10L/s	1900	580
LION - émissaire Est	25-mai-22	14:42	sec	>10L/s	330	580
LION - émissaire Est	17-juin-22	9:15	sec	5L/s	180	190
LION - émissaire Est	4-juil.-22	10:50	sec	5L/s	1200	840
LION - émissaire Est	20-juil.-22	11:40	sec	6L/s	74000	69000
LION - émissaire Est	3-août-22	9:30	sec	4L/s	5900	2000
LION - émissaire Est	23-août-22	16:50	sec	10L/s	3200	1100
LION - émissaire Est	8-sept.-22	14:16	sec	3L/s	4600	920
LION - émissaire Est	20-oct.-22	13:45	sec	3L/s	10000	11000
LION - émissaire Est	22-nov.-22	16:20	forte	>10L/s	5300	14000
LION -émissaire Ouest	20-juil.-22	12:00		pas d'écoulement	0	0
LION -émissaire Ouest	23-août-22	15:20		pas de prélèvement	0	0
LION -émissaire Ouest	22-nov.-22	15:37		1,7L/s	22000	7600

Rejet	Date	Heure	Pluviométrie au moment du prélèvement	Débit	Eschérichia coli par 100mL	Entérocoques par 100mL
LUC SUR MER - émissaire Est	20-juil.-22	12:15		pas de prélèvement		
LUC SUR MER - émissaire Est	23-août-22	15:21		pas de prélèvement		
LUC SUR MER - rejet de la Capricieuse	17-juin-22	8:55	sec	5L/s	680	58
LUC SUR MER - rejet de la Capricieuse	23-juin-22	11:50	sec	5L/s	1100	120
LUC SUR MER - rejet de la Capricieuse	4-juil.-22	10:40	sec	5L/s	2800	920
LUC SUR MER - rejet de la Capricieuse	20-juil.-22	12:30	sec	6L/s	1700	190
LUC SUR MER - rejet de la Capricieuse	3-août-22	9:50	sec	6L/s	2600	410
LUC SUR MER - rejet de la Capricieuse	23-août-22	16:06	sec	8L/s	26000	1100
LUC SUR MER - rejet de la Capricieuse	8-sept.-22	14:31	sec	5L/s	7300	500
LANGRUNE SUR MER - émissaire	17-juin-22	8:24		pas d'écoulement		
LANGRUNE SUR MER - émissaire	23-juin-22	11:30	sec	2L/s	<56	<56
LANGRUNE SUR MER - émissaire	4-juil.-22	10:22		pas d'écoulement		
LANGRUNE SUR MER - émissaire	20-juil.-22	12:45		pas d'écoulement		
LANGRUNE SUR MER - émissaire	3-août-22	10:05		pas d'écoulement		
LANGRUNE SUR MER - émissaire	23-août-22	15:22		pas de prélèvement		
LANGRUNE SUR MER - émissaire	8-sept.-22	14:41		pas d'écoulement		
LANGRUNE SUR MER - émissaire	22-nov.-22	15:30		pas d'écoulement		
SAINT AUBIN SUR MER - émissaire Est	23-févr.-22	10:50		pas de prélèvement		
SAINT AUBIN SUR MER - émissaire Est	24-mars-22	11:00	sec	pas d'écoulement		
SAINT AUBIN SUR MER - émissaire Est	25-avr.-22	14:57		absence de rejet		
SAINT AUBIN SUR MER - émissaire Est	25-mai-22	14:17		absence de rejet		
SAINT AUBIN SUR MER - émissaire Est	17-juin-22	15:18		absence de rejet		
SAINT AUBIN SUR MER - émissaire Est	4-juil.-22	10:20		absence de rejet		
SAINT AUBIN SUR MER - émissaire Est	20-juil.-22	13:00	sec	2L/s	2800	390
SAINT AUBIN SUR MER - émissaire Est	3-août-22	10:15		pas de prélèvement		
SAINT AUBIN SUR MER - émissaire Est	23-août-22	15:23		pas de prélèvement		
SAINT AUBIN SUR MER - émissaire Est	8-sept.-22	15:53		pas de prélèvement		
SAINT AUBIN SUR MER - émissaire Est	20-oct.-22	14:10		pas de prélèvement		
SAINT AUBIN SUR MER - émissaire Est	22-nov.-22	15:20		pas d'écoulement		
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	23-févr.-22	10:30		pas de prélèvement		
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	24-mars-22	10:50	sec	pas d'écoulement		
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	25-avr.-22	14:00		pas d'écoulement		
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	25-mai-22	13:57	sec	2L/s	25000	19000
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	17-juin-22	15:18		pas de prélèvement		
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	23-juin-22	10:15		pas de prélèvement		
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	4-juil.-22	10:13		pas de prélèvement		
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	12-juil.-22	14:35	sec	1L/s	310	710
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	20-juil.-22	13:20		pas d'écoulement		
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	25-juil.-22	14:15		pas d'écoulement		
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	3-août-22	10:29		pas d'écoulement		
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	9-août-22	15:35	sec	1L/s	120	330
SAINT AUBIN SUR ME -émissaire Ouest	16-août-22	9:30	sec	2L/s	<56	58
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	23-août-22	16:06	sec	8L/s	26000	1000
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	8-sept.-22	15:05		pas de prélèvement		
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	20-oct.-22	14:20		pas de prélèvement		

Rejet	Date	Heure	Pluviométrie au moment du prélèvement	Débit	Escherichia coli par 100mL	Entérocoques par 100mL
SAINT AUBIN SUR MER-émissaire Ouest	22-nov.-22	15:05	forte	>10L/s	18000	12000
BERNIERES SUR MER -émissaire	23-févr.-22	10:20	sec	15L/s	320	58
BERNIERES SUR MER -émissaire	24-mars-22	10:40	sec	5L/s	58	<56
BERNIERES SUR MER -émissaire	25-avr.-22	13:35	sec	>10L/s	190	<56
BERNIERES SUR MER -émissaire	25-mai-22	13:30		chantier en cours		
BERNIERES SUR MER -émissaire	17-juin-22	7:40	moyenne	2L/s	1500	320
BERNIERES SUR MER -émissaire	23-juin-22	11:00	sec	2L/s	1000	480
BERNIERES SUR MER -émissaire	4-juil.-22	9:45	sec	5L/s	960	920
BERNIERES SUR MER -émissaire	12-juil.-22	14:52	sec	2L/s	760	260
BERNIERES SUR MER -émissaire	20-juil.-22	13:35	moyenne	5L/s	680	58
BERNIERES SUR MER -émissaire	25-juil.-22	14:30	sec	4L/s	4400	1500
BERNIERES SUR MER -émissaire	3-août-22	10:50	sec	10L/s	1600	580
BERNIERES SUR MER -émissaire	9-août-22	15:10	sec	2L/s	3200	330
BERNIERES SUR MER -émissaire	16-août-22	9:50	sec	5L/s	2200	600
BERNIERES SUR MER -émissaire	23-août-22	14:58	sec	8L/s	1100	<56
BERNIERES SUR MER -émissaire	8-sept.-22	15:20	faible	2L/s	19000	4600
BERNIERES SUR MER -émissaire	20-oct.-22	14:30	sec	>10L/s	19000	8800
BERNIERES SUR MER -émissaire	22-nov.-22	14:40	forte	>10L/s	7900	4600
COURSEULLES SUR MER - rejet de l'Edit	4-juil.-22	10:05	sec	moyen	1600	970
COURSEULLES SUR MER - rejet de l'Edit	12-juil.-22	15:08	sec	>10L/s	410	58
COURSEULLES SUR MER - rejet de l'Edit	9-août-22	14:50	sec	5L/s	710	58
COURSEULLES SUR MER - rejet de l'Edit	23-août-22	14:36	sec	5L/s	1300	58
COURSEULLES SUR MER - rejet de l'Edit	22-nov.-22	14:15	forte	>10L/s	960	390
COURSEULLES SUR MER - la Seulles	12-juil.-22	16:24	sec	>10L/s	120	<56
COURSEULLES SUR MER - la Seulles	9-août-22	14:25	sec		190	58
COURSEULLES SUR MER - la Seulles	16-août-22	10:05	sec		500	190
COURSEULLES SUR MER - la Seulles	8-sept.-22	15:43	sec		1000	<56
COURSEULLES SUR MER - la Seulles	22-nov.-22	13:50	forte		960	120
GRAYE SUR MER - émissaire	21-juil.-22	9:28	sec	8L/s	5300	1100
GRAYE SUR MER - émissaire	9-août-22	14:00	sec	3L/s	630	120
GRAYE SUR MER - émissaire	22-nov.-22	13:30	forte	>10L/s	180	120
VER SUR MER - la Provence	23-juin-22	10:20	sec	10L/s	1100	58
VER SUR MER - la Provence	4-juil.-22	9:30	sec	10L/s	1300	120
VER SUR MER - la Provence	21-juil.-22	9:43	sec	>10L/s	2500	710
VER SUR MER - la Provence	9-août-22	13:24	sec	6L/s	130	680
VER SUR MER - la Provence	16-août-22	10:20	sec	10L/s	2900	1500
VER SUR MER - le Paisty Vert	21-juil.-22	9:54		pas d'écoulement		
VER SUR MER - le Paisty Vert	9-août-22	13:20		pas d'écoulement		
VER SUR MER - le Paisty Vert	22-nov.-22	12:00	forte	>10L/s	9200	830

Rejet	Date	Heure	Pluviométrie au moment du prélèvement	Débit	Eschérichia coli par 100mL	Entérocoques par 100mL
MEUVAINES - rejet du marais	23-févr.-22	9:40	sec	35L/s	<56	<56
MEUVAINES - rejet du marais	24-mars-22	9:49	sec	>10L/s	120	<56
MEUVAINES - rejet du marais	25-avr.-22	12:25	sec	>10L/s	58	<56
MEUVAINES - rejet du marais	25-mai-22	12:50	sec	>10L/s	250	<58
MEUVAINES - rejet du marais	20-juin-22	9:15	sec	2L/s	1900	960
MEUVAINES - rejet du marais	21-juil.-22	10:10	sec	5L/s	260	480
MEUVAINES - rejet du marais	9-août-22	13:00	sec	4L/s	960	58
MEUVAINES - rejet du marais	7-sept.-22	13:53	sec	3L/s	1600	250
MEUVAINES - rejet du marais	20-oct.-22	15:30	sec	>10L/s	410	56
MEUVAINES - rejet du marais	21-nov.-22	13:03	moyenne	>10L/s	58	<56
ASNELLES - Amont Pont RD 65	20-juin-22	10:15		5L/s	3200	650
ASNELLES - Amont Pont RD 65	24-juin-22	14:25		moyen	3500	1500
ASNELLES - Amont Pont RD 65	6-juil.-22	9:46		8L/s	3200	470
ASNELLES - Amont Pont RD 65	11-juil.-22	16:35		2L/s	790	390
ASNELLES - Amont Pont RD 65	19-juil.-22	9:06		1L/s	2000	2000
ASNELLES - Amont Pont RD 65	25-juil.-22	13:20		2L/s	1400	1700
ASNELLES - Amont Pont RD 65	4-août-22	12:44		pas de prélèvement		
ASNELLES - Amont Pont RD 65	10-août-22	16:45		1L/s	2700	250
ASNELLES - Amont Pont RD 65	16-août-22	11:20		2L/s	1800	710
ASNELLES - Amont Pont RD 65	31-août-22	16:34		pas de prélèvement		
ASNELLES - Amont Pont RD 65	14-sept.-22	11:00		>10L/s	14000	4500
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	23-févr.-22	9:15	sec	25L/s	3600	710
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	24-mars-22	9:15	sec	>10L/s	1300	480
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	25-avr.-22	11:40	sec	>10L/s	2400	1300
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	25-mai-22	12:06	sec	>10L/s	1500	600
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	20-juin-22	9:35	sec	10L/s	1900	1900
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	24-juin-22	13:40	sec	5L/s	29000	10000
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	6-juil.-22	10:05	sec	10L/s	10000	412
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	11-juil.-22	16:22	sec	3L/s	5200	1400
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	19-juil.-22	9:42	sec	4L/s	5300	4000
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	25-juil.-22	15:20	sec	3L/s	2600	2200
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	4-août-22	12:00	sec	4L/s	3600	2400
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	10-août-22	16:25	sec	1L/s	4100	1100
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	16-août-22	10:40	sec	2L/s	2400	680
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	31-août-22	10:30	sec	3L/s	22000	4000
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	7-sept.-22	14:10	sec	1,5L/s	4500	2500
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	14-sept.-22	10:30	sec	>10L/s	20000	11000
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	20-oct.-22	15:10	sec	5L/s	3200	2700
ASNELLES - Cours d'eau - Exutoire	21-nov.-22	13:30	moyenne	>10L/s	1700	2000
ASNELLES - Canal - Exutoire	20-juin-22	10:00	sec	5L/s	400	400
ASNELLES - Canal - Exutoire	24-juin-22	13:20		pas de prélèvement		
ASNELLES - Canal - Exutoire	6-juil.-22	10:15	sec	6L/s	1300	120
ASNELLES - Canal - Exutoire	11-juil.-22	16:13	sec	2L/s	920	120
ASNELLES - Canal - Exutoire	19-juil.-22	9:52		pas de prélèvement		
ASNELLES - Canal - Exutoire	25-juil.-22	15:20	sec	3L/s	3600	710

Rejet	Date	Heure	Pluviométrie au moment du prélèvement	Débit	Eschérichia coli par 100mL	Entérocoques par 100mL
ASNELLES - Canal - Exutoire	4-août-22	12:44	sec	3L/s	13000	7100
ASNELLES - Canal - Exutoire	10-août-22	16:00		pas de prélèvement		
ASNELLES - Canal - Exutoire	16-août-22	11:00	sec	2L/s	760	480
ASNELLES - Canal - Exutoire	31-août-22	10:30		pas de prélèvement		
ASNELLES - Canal - Exutoire	7-sept.-22	14:25		pas de prélèvement		
ASNELLES - Canal - Exutoire	14-sept.-22	10:15	sec	8L/s	20000	2200
ASNELLES - émissaire Ouest	20-juin-22	9:50	sec	5L/s	1300	390
ASNELLES - émissaire Ouest	24-juin-22	14:00		pas de prélèvement		
ASNELLES - émissaire Ouest	6-juil.-22	10:36	sec	2L/s	19000	190
ASNELLES - émissaire Ouest	11-juil.-22	16:01	sec	2L/s	222000	120
ASNELLES - émissaire Ouest	19-juil.-22	10:09	sec	2L/s	2000	120
ASNELLES - émissaire Ouest	25-juil.-22	15:40		pas d'écoulement		
ASNELLES - émissaire Ouest	4-août-22	11:43		pas d'écoulement		
ASNELLES - émissaire Ouest	10-août-22	16:10	sec	1L/s	16000	190
ASNELLES - émissaire Ouest	16-août-22	10:50	sec	4L/s	3200	680
ASNELLES - émissaire Ouest	31-août-22	10:45	sec	2L/s	920	<56
ASNELLES - émissaire Ouest	7-sept.-22	15:39		pas de prélèvement		
ASNELLES - émissaire Ouest	14-sept.-22	9:55	sec	3L/s	1700	120
ASNELLES - émissaire Ouest	21-nov.-22	13:48	moyenne	2L/s	3600000	680
SAINT-COME DE FRESNE - émissaire	20-juin-22	10:30	sec	5L/s	330	180
SAINT-COME DE FRESNE - émissaire	24-juin-22	14:53	sec	>10L/s	580	250
SAINT-COME DE FRESNE - émissaire	6-juil.-22	10:55	sec	>10L/s	260	58
SAINT-COME DE FRESNE - émissaire	11-juil.-22	15:46	sec	8L/s	120	260
SAINT-COME DE FRESNE - émissaire	19-juil.-22	10:26	sec	7L/s	560	58
SAINT-COME DE FRESNE - émissaire	25-juil.-22	15:50	sec	6L/s	1100	330
SAINT-COME DE FRESNE - émissaire	4-août-22	11:25	sec	8L/s	2700	260
SAINT-COME DE FRESNE - émissaire	10-août-22	15:35	sec	4L/s	1200	58
SAINT-COME DE FRESNE - émissaire	17-août-22	9:15	sec	8L/s	8300	16000
SAINT-COME DE FRESNE - émissaire	31-août-22	15:26	sec	pas de prélèvement		
SAINT-COME DE FRESNE - émissaire	7-sept.-22	14:52	sec	4L/s	10000	680
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	4-mai-22	8:57	sec	5L/s	4500	120
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	4-mai-22	8:32	sec	10L/s	200000	59000
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	19-mai-22	11:00	forte	8L/s	2400	5300
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	19-mai-22	10:40	forte	40L/s	460000	320000
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	20-juin-22	11:50	sec	10L/s	1400	1100
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	20-juin-22	10:50	sec	10L/s	5100	1600
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	24-juin-22	15:15	sec	moyen	4600	2000
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	27-juin-22	12:20	sec	>10L/s	22000	1800
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	7-juil.-22	10:55	sec	10L/s	2500	190
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	7-juil.-22	10:30	sec	10L/s	270000	160000
ARROMANCHES - rejet pluvial, cale Neptune (regard émissaire)	7-juil.-22	10:40	sec	2L/s	3200	120

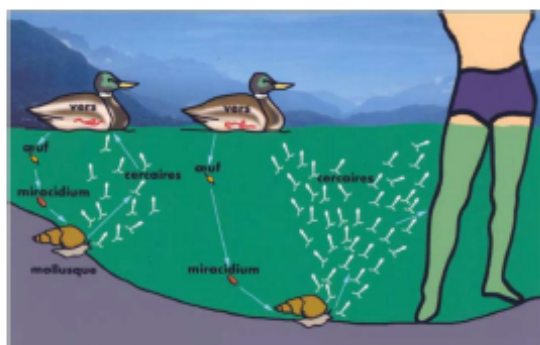
Rejet	Date	Heure	Pluviométrie au moment du prélèvement	Débit	Escherichia coli par 100mL	Entérocoques par 100mL
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	11-juil.-22	15:30	sec	5L/s	10000	500
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	11-juil.-22	15:22	sec	4L/s	7100	410
ARROMANCHES - rejet pluvial, cale Neptune (regard émissaire)	11-juil.-22	15:10		pas de prélèvement		
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	19-juil.-22	10:48	sec	>10L/s	5300	1100
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	19-juil.-22	11:05	sec	>10L/s	170000	16000
ARROMANCHES - rejet pluvial, cale Neptune (regard émissaire)	19-juil.-22	11:12		pas de prélèvement		
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	25-juil.-22	16:45	sec	5L/s	8400	1800
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	25-juil.-22	16:30	sec	7L/s	3500	2400
ARROMANCHES - rejet pluvial, cale Neptune (regard émissaire)	2-août-22	8:30		pas de prélèvement		
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	4-août-22	10:45	sec	5L/s	7900	2200
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	4-août-22	11:05	sec	>10L/s	110000	150000
ARROMANCHES - rejet pluvial, cale Neptune (regard émissaire)	4-août-22	10:24		pas de prélèvement		
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	10-août-22	14:55	sec	2L/s	6000	330
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	10-août-22	15:15	sec	4L/s	8800	580
ARROMANCHES - rejet pluvial, cale Neptune (regard émissaire)	10-août-22	14:45		pas de prélèvement		
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	17-août-22	11:35	sec	3L/s	32000	7900
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	17-août-22	12:05	sec	6L/s	80000	32000
ARROMANCHES - rejet pluvial, cale Neptune (regard émissaire)	17-août-22	11:25		pas de prélèvement		
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	31-août-22	9:58	sec	6L/s	2200	50
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	31-août-22		sec	pas de prélèvement ???		
ARROMANCHES - rejet pluvial, cale Neptune (regard émissaire)	31-août-22	16:17		pas de prélèvement		
ARROMANCHES - l'Arro, amont bourg	7-sept.-22	15:23	sec	5L/s	680	1400
ARROMANCHES - l'Arro à l'exutoire, quai Canada (regard émissaire)	7-sept.-22		annulé pbs étiquetage			
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	4-mai-22	8:13		pas d'écoulement		
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	19-mai-22	10:05	forte	2L/s	12000	11000
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	20-juin-22	11:15	sec	5L/s	<56	<56
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	24-juin-22	15:50		pas de prélèvement		
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	7-juil.-22	10:13		pas de prélèvement		
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	11-juil.-22	14:55		pas de prélèvement		
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	19-juil.-22	11:21		pas de prélèvement		
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	25-juil.-22	17:10		pas de prélèvement		
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	4-août-22	10:01	sec	3L/s	83000	41000
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	10-août-22	14:20		pas de prélèvement		
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	17-août-22	9:35	sec	4L/s	36000	49000
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	31-août-22	9:45	sec	8L/s	2700	120
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	7-sept.-22	15:39		pas de prélèvement		
TRACY SUR MER - pluvial pied de digue	21-nov.-22	14:00	faible	pas de prélèvement		
TRACY SUR MER - exutoire du ruisseau	7-juil.-22	14:45		pas de prélèvement		
TRACY SUR MER - exutoire du ruisseau	31-août-22	9:40	sec	6L/s	250000	4500
TRACY SUR MER - exutoire du ruisseau	21-nov.-22	14:10	faible	2L/s	4600	7100

Rejet	Date	Heure	Pluviométrie au moment du prélèvement	Débit	Eschérichia coli par 100mL	Entérocoques par 100mL
SAINTE HONORINE DES PERTES - cascade	21-juil.-22	13:42	sec	>10L/s	470	190
SAINTE HONORINE DES PERTES - cascade	24-août-22	16:45	sec	>10L/s	330	190
SAINTE HONORINE DES PERTES - cascade	21-nov.-22	16:32	faible	>10L/s	500	1100
COLLEVILLE-SUR-MER-ruisseau des moulins exutoire	23-juin-22	14:35	sec	15L/s	1300	120
COLLEVILLE-SUR-MER-ruisseau des moulins exutoire	7-juil.-22	9:35	sec	10L/s	25000	3200
COLLEVILLE-SUR-MER-ruisseau des moulins exutoire	11-juil.-22	14:02	sec	>10L/s	3200	970
COLLEVILLE-SUR-MER-ruisseau des moulins exutoire	21-juil.-22	13:12	sec	>10L/s	2900	4600
COLLEVILLE-SUR-MER-ruisseau des moulins exutoire	2-août-22	9:51	sec	6L/s	3600	1000
COLLEVILLE-SUR-MER-ruisseau des moulins exutoire	4-août-22	9:10	sec	8L/s	1100	400
COLLEVILLE-SUR-MER-ruisseau des moulins exutoire	10-août-22	13:05	sec	3L/s	5300	760
COLLEVILLE-SUR-MER-ruisseau des moulins exutoire	24-août-22	16:15	sec	5L/s	1600	1500
COLLEVILLE-SUR-MER-ruisseau des moulins exutoire	31-août-22	8:55	sec	>10L/s	12000	3600
COLLEVILLE-SUR-MER-ruisseau des moulins exutoire	7-sept.-22	16:18	sec	>10L/s	4100	3000
SAINT LAURENT - émissaire extreme Est	21-juil.-22	12:50	sec	1L/s	700	<56
SAINT LAURENT - émissaire extreme Est	17-août-22	10:15	sec	10L/s	190000	61000
SAINT LAURENT - émissaire extreme Est	21-nov.-22	16:05	sec	>10L/s	920	58
SAINT LAURENT - émissaire Est	21-juil.-22	12:25		pas d'écoulement		
SAINT LAURENT - émissaire Est	17-août-22	10:25	sec	2L/s	35000	16000
SAINT LAURENT - émissaire Est	21-nov.-22	15:50	faible	2L/s	58	120
SAINT LAURENT - émissaire Ouest	21-juil.-22	12:31	sec	2L/s	1500	190
SAINT LAURENT - émissaire Ouest	17-août-22	10:35	sec	>10L/s	130000	27000
SAINT LAURENT - émissaire Ouest	21-nov.-22	15:40	faible	3L/s	920	120
VIERVILLE - rejet de l' estacade	21-juil.-22	12:11	sec	4L/s	450	330
VIERVILLE - rejet de l' estacade	24-août-22	15:45	sec	1L/s	790	500
GRANDCAMP MAISY - le Doigaux	23-juin-22	14:00		pas de prélèvement		
GRANDCAMP MAISY - le Doigaux	7-juil.-22	9:06		pas de prélèvement		
GRANDCAMP MAISY - le Doigaux	11-juil.-22	13:28		pas de prélèvement		
GRANDCAMP MAISY - le Doigaux	21-juil.-22	11:44		pas de prélèvement		
GRANDCAMP MAISY - le Doigaux	2-août-22	10:30		pas de prélèvement		
GRANDCAMP MAISY - le Doigaux	4-août-22	8:34		pas de prélèvement		
GRANDCAMP MAISY - le Doigaux	10-août-22	12:25		pas de prélèvement		
GRANDCAMP MAISY - le Doigaux	24-août-22	15:10		pas de prélèvement		
GRANDCAMP MAISY - le Doigaux	31-août-22	16:16		pas de prélèvement		
GRANDCAMP MAISY - le Doigaux	14-sept.-22	8:55		pas de prélèvement		
GRANDCAMP MAISY - le Doigaux	21-nov.-22	15:24	faible	5L/s	2200	1500
ISIGNY SUR MER - l'Aure	23-févr.-22	9:15	faible	très important	<56	<56

ISIGNY SUR MER - l'Aure	14-mars-22	14:26	faible		<56	56
ISIGNY SUR MER - l'Aure	25-avr.-22	12:50	faible	>10L/s	190	<56
ISIGNY SUR MER - l'Aure	25-mai-22	13:30	sec	important	830	260
Rejet	Date	Heure	Pluviométrie au moment du prélèvement	Débit	Eschérichia coli par 100mL	Entérocoques par 100mL
ISIGNY SUR MER - l'Aure	23-juin-22	13:30	sec		500	<56
ISIGNY SUR MER - l'Aure	21-juil.-22	11:14	sec		120	<56
ISIGNY SUR MER - l'Aure	24-août-22	14:45	sec		1600	190
ISIGNY SUR MER - l'Aure	14-sept.-22	8:25	sec		1600	1100
ISIGNY SUR MER - l'Aure	3-oct.-22	10:05	faible	>10L/s	1400	190
ISIGNY SUR MER - l'Aure	21-nov.-22	15:03	faible		480	790

DERMATITE DU BAIGNEUR

Conseils sanitaires



La dermatite cercarienne dite "dermatite du baigneur" ou "puce du canard" est due à la larve de trichobilharzia que l'on retrouve habituellement chez les oiseaux aquatiques (canards, oies, cygnes) dans les baignades en eau douce.

Même si ce parasite peut provoquer des lésions cutanées, il ne peut évoluer chez l'homme.

Les boutons et démangeaisons apparaissent dès la 1^{ère} heure après la sortie de l'eau et peuvent durer sur 4 à 5 jours. Cette affection demeure généralement sans gravité.

Toutefois, il est conseillé de se rapprocher d'un pharmacien ou d'un médecin pour qu'un traitement adapté soit délivré. De plus en cas d'apparition de symptômes, il est important de se signaler auprès de la base nautique de Pont L'Evêque ou de l'ARS Normandie.

Les mesures de prévention

Compte-tenu de l'apparition de ce phénomène sur la base de loisirs de Pont L'Evêque, les mesures de prévention à appliquer en cas de baignade sont :

- ✎ **de ne pas se baigner en dehors des zones aménagées et surveillées (pour rappel la baignade n'est surveillée dans le cadre du contrôle sanitaire qu'à partir du 15 juin),**
- ✎ **d'éviter les baignades prolongées,**
- ✎ **de prendre impérativement une douche soignée dès la sortie du bain,**
- ✎ **de s'essuyer vigoureusement pour éliminer les cercaires restant éventuellement sur la peau**

D'autre part, il est désormais interdit de nourrir les oiseaux aquatiques.

Pour tous renseignements, vous pouvez contacter :

- Base nautique de Pont l'Evêque : 02 31 65 4715
- ARS de Normandie – Point Focal Régional : 0 809 400 660

Retrouvez toutes nos mentions légales sur notre site Internet <https://www.normandie.ars.sante.fr/mentions-legales-2>

ARS Normandie - Siège régional - Espace Claude Monet - 2, place Jean Nouzille - CS 55035 - 14 050 CAEN Cedex
Tél : 02.31.70.96.96 - www.ars.normandie.sante.fr - [f](#) [in](#) [p](#) [e](#)

CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DE LOISIRS

- Saison 2022 -



PRESENCE DE CYANOBACTERIES DANS L'EAU

Que sont les cyanobactéries ?

Les cyanobactéries, appelées également « algues bleues », sont des micro-organismes photosynthétiques. Elles contiennent des pigments qui leur donnent une coloration généralement bleue verte.

Les cyanobactéries se développent naturellement dans les eaux douces superficielles, stagnantes, peu profondes et riches en nutriments, mais peuvent proliférer de façon soudaine lorsque les conditions de température et d'ensoleillement leur sont favorables.



! Quels sont les risques pour la santé ?

Certaines espèces de cyanobactéries, appelées cyanobactéries toxigènes, peuvent produire des toxines susceptibles de provoquer des troubles de santé chez l'homme et chez certains animaux.

Les effets actuellement connus

Les principaux symptômes :

- ✓ digestifs : douleurs abdominales, nausées vomissements... (lors de l'ingestion de l'eau)
- ✓ cutanés : démangeaisons, irritations... (lors de contact avec l'eau)
- ✓ neurologiques : étourdissements, maux de tête, malaises, paralysie)

Les dernières analyses effectuées sur ce site, révèlent la présence de genres de cyanobactéries potentiellement toxigènes, pouvant engendrer des effets sur la santé. Une veille attentive est mise en place (contrôle visuel et analyses hebdomadaires).

Quelles mesures de prévention adopter ?

- Eviter d'ingérer de l'eau,
- Eviter tout contact avec de l'écume,
- Prendre une douche soignée après l'activité de baignade,
- Nettoyer le matériel et les équipements de loisirs nautiques après utilisation,
- Consulter un médecin en cas d'apparition de troubles de santé.

Pour toute information complémentaire, contacter le Pôle Santé-Environnement de l'ARS – UD 14 (02 31 70 95 44)