

Maitre d'ouvrage



CABANOR

COOPERATIVE D'AQUACULTURE DE BASSE-NORMANDIE
SOCIETE COOPERATIVE MARITIME CIVILE A
CAPITAL ET PERSONNEL VARIABLES

Siège social : Le Marais – Rue de la vieille digue
50560 BLAINVILLE – SUR – MER

 02.33.47.13.47

Le Marais
Tél. 02 33 47 13 47
50560 Blainville-sur-Mer

Rejet dans le milieu naturel des eaux de traitement des produits conchylicoles du site implanté à Blainville-sur-Mer

DOSSIER DE DÉCLARATION LOI SUR L'EAU

Indice 2

JUIN 2022

N° Affaire : I200111

SOGETI INGENIERIE INFRA

Agence Ouest : 7 rue Charles Sauria 14123 IFS - Tél : 02.31.95.21.00 -- ouest-caen@sogeti-ingenierie.fr

Siège social : 387, rue des Champs B.P. N° 509 - 76235 BOIS-GUILLAUME Cedex - Tél : 02.35.59.49.39 - Fax : 02.35.59.84.94

Autres sites : PARIS – LILLE – REIMS

Indice	Nombre de pages du document	Objet de l'indice	Date	Rédigé par	Vérifié par
1	57 hors annexes	Création	19/07/2020	Maëliiss EVRARD	Michel GASNIER
2	100 hors annexes	Modification 1 - Instruction	10/06/2021	Maëliiss EVRARD	Michel GASNIER

Référence SOGETI :

X:\Affaires\FR\MANCHE\I200111\TECHNIQUE\01 - DLE\CABANOR_DLE REJET 2021.docx

SOMMAIRE

1	LOCALISATION	8
1.1	IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	9
1.2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	9
1.2.1	Nomenclature de référence à l'article r214-1 du code de l'environnement	10
1.2.2	L'évaluation des incidences Natura 2000	10
1.2.3	L'évaluation environnementale	10
2	DESCRIPTIF DE L'ACTIVITE.....	11
2.1	ALIMENTATION EN EAU DE MER	15
2.2	ABANDON DES FORAGES DUNAIRES.....	18
2.2.1	Description des forages dunaires	18
2.2.2	Modalités d'abandon et rebouchage.....	18
2.3	DESCRIPTIF DU POSTE DE POMPAGE D'EAU DE MER.....	21
2.3.1	Implantation et conception de la station de pompage	21
2.3.2	Le groupe de pompage et la canalisation d'alimentation.....	21
2.4	LA RESERVE D'EAU DE MER.....	21
2.5	ALIMENTATION DES CLAIRES	22
2.6	DISTRIBUTION DE L'EAU DE MER DANS LES BASSINS	23
2.7	COLLECTE DES EAUX DES BASSINS DEGORGEOIRS.....	24
2.7.1	Dimensions du caniveau décanteur	26
2.8	REJETS DES EAUX DE LA ZONE CONCHYLICOLE.....	26
2.8.1	Rejet des eaux des dégorgeoirs	26
2.8.2	Rejet des eaux des aires de lavage.....	31
2.9	REJET DES EAUX PLUVIALES	31
2.10	GESTION DES EAUX USEES DOMESTIQUES DU SITE	31
2.11	SEDIMENTS ET SOUS-PRODUITS ISSUS DE L'ACTIVITE.....	33
2.11.1	Débris coquillers	33
2.11.2	Sédiments issus de la décantation.....	33
2.11.3	Analyse des sédiments issus de la décantation	34
2.11.4	Note concernant les filières de valorisation des boues de curage	35
2.11.5	Les produits de curage du séparateur hydrocarbures.....	35
2.11.6	Autres sédiments	35
3	CARACTERISATIONS DES EAUX REJETTEES PAR LA CABANOR.....	37
3.1	CARACTERISTIQUES DES EAUX REJETEES.....	37

3.1.1	Les eaux de lavage et de purification	37
3.1.2	Caractérisation des eaux pluviales :	37
3.2	DEBIT DE REJET DES EAUX CONCHYLICOLES.....	38
3.3	VALEURS LIMITES DE REJET	38
3.4	RESULTATS DE L'AUTOSURVEILLANCE DES REJETS	40
3.4.1	Matières en suspension	41
3.4.2	Carbone organique total.....	43
3.4.3	Bactériologie	43
4	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	47
4.1	SITUATION	47
4.1	CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE	49
4.2	LOCALISATION DU REJET DES EAUX DE LA CABANOR	50
4.3	HYDROLOGIE.....	52
4.4	ZONES INONDABLES.....	53
4.5	ZONES NATURELLES PARTICULIERES, PATRIMOINE NATUREL	55
4.5.1	Le site Natura 2000 « Littoral ouest du Cotentin, de Bréhal à Pirou"	55
4.5.2	ZNIEFF.....	56
4.6	USAGES ET ACTIVITES DANS LE HAVRE DE BLAINVILLE.....	57
4.7	CAPTAGES ET PERIMETRES PROTECTION.....	57
4.8	QUALITE DES EAUX LITTORALES.....	58
4.8.1	Masses d'eau et état des masses d'eau	58
4.8.2	Données actualisées en 2019.....	60
4.8.3	Classement sanitaire de la zone de production conchylicole	63
4.8.4	Qualité microbiologique des cours d'eau.....	64
4.8.5	Qualité des eaux de baignade.....	66
5	IMPACTS, MESURES D'ÉVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION.....	67
5.1	IMPACT DES REJETS DES EAUX CONCHYLICOLES	67
5.1.1	Impact quantitatif	67
5.1.2	Impact du rejet des eaux traitées sur la qualité des eaux littorales	68
5.1.3	Impact de la microbiologie.....	72
5.1.4	Impact cumulé	73
5.2	IMPACT DU REJET DES EAUX PLUVIALES	77
5.3	IMPACT DU REJET SUR LA RESSOURCE EN EAU	80
5.4	MESURES D'ÉVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC)	80
5.4.1	Mesures d'évitement.....	80
5.4.2	Mesures de réduction.....	80
5.4.3	Mesures de compensation.....	85

6	EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000.....	86
6.1	DESCRIPTION DU SITE NATURA 2000 LITTORAL OUEST DU COTENTIN DE BREHAL A PIROU	86
6.2	EMPRISE SUR LES SITES NATURA 2000.....	87
6.3	LISTE DES ESPECES DE FAUNE ET DE FLORE PRESENTE DANS LE SITE NATURA 2000	89
6.3.1	Espèces Mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation du site pour celle-ci	89
6.3.2	Autres espèces importantes de faune et de flore.....	89
6.3.3	Espèces présente dans le Havre de Blainville-sur-Mer.....	90
6.4	HABITATS CONCERNES	93
6.5	CONCLUSION SUR L'INCIDENCE DU PROJET.....	96
7	COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION.....	98
7.1	LE SDAGE DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAUX COTIERS NORMANDS	98
7.2	LE SAGE.....	98
7.3	LE PGRI	100
7.4	LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES LITTORAUX.....	100

Figures

Figure 1	: Plan et fonctionnement du site	11
Figure 2	: Schéma global du processus de traitement des coquillages et du circuit de l'eau dans un établissement conchylicole.....	12
Figure 3	: Arrivée des huîtres récupérées dans les parcs / calibrage des huîtres	13
Figure 4	: Huitres disposées dans des casiers dans les claires en attente de la mise en eau.....	14
Figure 5	: Localisation des installations de pompage et de stockage d'eau de mer	15
Figure 6	: La réserve d'eau de mer de 25 000 m ³	16
Figure 7	: Vue de la prise d'eau dans le havre de Blainville	17
Figure 8	: Implantation des forages dunaires, actuellement abandonnés.....	19
Figure 9	: Coupes techniques et lithologiques des forages dunaires.....	20
Figure 10	: Fonctionnement de l'alimentation de l'eau dans les claires	22
Figure 11	: Schéma de l'ouvrage d'alimentation des claires (plan de 1976)	22
Figure 12	: Vue d'un bassin dégorgeoir rempli d'eau de mer	23
Figure 13	: Localisation du caniveau décanteur.....	24
Figure 14	: Vues du caniveau décanteur longeant les dégorgeoirs.....	25
Figure 15	: Schéma des dimensions du caniveau décanteur.....	26
Figure 16	:Schéma des ouvrages de rejet.....	27
Figure 17	: Vue en coupe du poste de relevage	28
Figure 18	: Ouvrage de rejet des eaux de la zone conchylicole	28
Figure 19	: Vue du rejet de la zone conchylicole CABANOR dans le havre de Blainville.....	30
Figure 20	: Vue d'une aire de lavage avec réseau collecteur	31
Figure 21	: Extrait du plan de zonage d'assainissement de Blainville-sur-Mer – 2017	32

Figure 22 : Schéma du réseau interne d'assainissement des eaux usées domestiques	32
Figure 23 : Les coquilles d'huitre.....	33
Figure 24 : Localisation des points de suivi analytiques de la qualité des rejets	39
Figure 25 : Résultats du suivi analytique 2018-2022 – MES en mg/l.....	41
Figure 26 : Résultats du suivi analytique 2010-2022 – Bactériologie en nombre pour 100 ml.....	44
Figure 27 : Situation de la CABANOR dans son environnement.....	47
Figure 28 : Photographie aérienne de 1979 (Géoportail – remonter dans le temps)	48
Figure 29 : Photographie aérienne de 1944 (Géoportail – remonter dans le temps)	48
Figure 30 : Vue aérienne du Havre de Blainville	49
Figure 31 : Localisation du rejet des eaux de la zone conchylicole.....	50
Figure 32 : Vue aérienne du havre de Blainville	51
Figure 33 : Vue aérienne du havre de Blainville en marée de vives eaux.....	51
Figure 34 : Carte réalisée d'après l'Atlas Régional des zones sous le niveau marin (DREAL Normandie) .	53
Figure 35 : Extrait de la carte des zones inondables de Blainville-sur-Mer	54
Figure 36 : Les sites Natura 2000 à proximité	55
Figure 37 : Les ZNIEFF à proximité	56
Figure 38 : Situation par rapport aux périmètres de protection de captages AEP	57
Figure 39 : La qualité des eaux littorales – Agence de l'Eau Seine-Normandie.....	58
Figure 40 : Bilan Ouest Lingreville (2016-2019).....	60
Figure 41 : IFREMER - Réseau d'observation de la contamination chimique -Bulletin de la surveillance 2019 – LER de Normandie	62
Figure 42 : Historique des classements (selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013)	66
Figure 43 : Localisation des points de suivi de la qualité des eaux de baignade	66
Figure 44 : Calcul des vitesses de Hazen dans les différentes parties du décanteur.....	70
Figure 45 : Les autres rejets dans la partie nord du havre de Blainville	73
Figure 46 : Rejet de l'entreprise CD Marée et e la ZA de Blainville-sur-Mer.....	74
Figure 48 : Découpage de la zone en bassin versants de collecte des eaux pluviales	78
Figure 49 : Photographie d'une claire pouvant être utilisée en bassin pluvial.....	81
Figure 50 : Carte générale du site Natura 2000	86
Figure 51 : Localisation par rapport aux ZPS Natura 2000	87
Figure 52 : Situation et distance par rapport au site Natura 2000	88
Figure 53 : Extrait de la carte n°6 du DOCOB : habitats des amphibiens	92
Figure 54 : Extrait de la carte 6b - cartographie des habitats d'intérêt communautaire-CPIE COTENTIN	94

Annexes

Annexe 1 : Facture de curage du séparateur déshuileur

Résumé non technique

La Coopérative d'Aquaculture de Basse Normandie (CABANOR) fondée en 1975 a aménagé le site conchylicole en 1978, dans les marais du havre de Blainville-sur-Mer. Elle permet à une cinquantaine d'adhérents d'exercer leur activité d'élevage et de production d'huitres et de moules, comme 300 entreprises conchyliques recensées en Normandie.

Pour les besoins de lavage, de dessablage (appelé dégorgeage) et parfois de purification des coquillages, la CABANOR met à disposition des établissements conchyliques des ateliers et des bassins de purification, et y distribue de l'eau de mer de bonne qualité depuis une **réserve d'eau de 25 000 m³**. Celle-ci est alimentée par un pompage en mer ainsi que à marée haute, lorsque le niveau de l'eau le permet, par un pompage dans le havre. LA CABANOR dispose de 66 bassins de purification et de 34 claires. Le circuit d'alimentation et de vidange des claires est distinct du circuit de distribution d'eau de mer, il se fait directement depuis le havre.

Les eaux issues du lavage et du dégorgeages des produits conchyliques sont traitées par un **caniveau décanteur** longeant les bassins de purification. Cet ouvrage abat significativement les quantités de sable, de vase et de débris coquilliers qui seraient sinon rejetés au milieu naturel.

Le rejet s'effectue dans le **havre de Blainville-sur-Mer, dans un ruet**.

Les eaux pluviales des toitures et de la cour sont mélangées à ces eaux conchyliques. Des eaux pluviales peuvent contenir en très faible quantité des hydrocarbures et des métaux. Ces éléments sont généralement adsorbés par les matières en suspension, et donc piégées avec celles-ci, sauf pour le cas de pollutions accidentelles liquides qui sont ici traitées par un **déshuileur**. Les analyses de sédiments du décanteur ne font état que de la présence de zinc. La contamination par les eaux pluviales semble limitée à ce paramètre.

Les eaux rejetées par la zone conchylicole sont donc constituées d'eau de mer majoritairement et d'eaux pluviales et contiennent des matières en suspension et un peu de charge organique. Les particules sont majoritairement **sableuses et fines car les plus grosses particules sont retenues par le caniveau décanteur**. Ces fines se déposent au gré des courants et de la marée dans le havre de Blainville-sur-Mer.

Une charge microbiologique est occasionnellement observée, mais un défaut de protocole pourrait expliquer certaines valeurs élevées. La CABANOR va poursuivre son autosurveillance pour confirmer ce fait.

Dans un estuaire soumis aux flux entrant des marées transportant des sédiments, le rejet de matières en suspension n'est pas impactant pour les habitats et espèces locales. Par ailleurs, les analyses réalisés par la CABANOR sur son rejet, ainsi que les suivis de la qualité des eaux de baignade des plages de Blainville et le bon classement sanitaire de la zone de production conchylicole confirment que la CABANOR n'est pas à l'origine d'une dégradation de la qualité des eaux littorales ni des milieux.

Les profils de vulnérabilité des eaux de baignade, des zones conchyliques ainsi que le SAGE Sienne, Soules, côtiers ouest du Cotentin n'ont pas signalé la CABANOR comme source potentielle de contamination des eaux littorales. Ainsi le havre de Blainville, site à forte valeur écologique classé ZNIEFF I et appartenant au site Natura 2000 « Littoral Ouest du Cotentin, de Bréhal à Pirou », ne semble pas impacté par les rejets de la zone conchylicole et la cohabitation se poursuit depuis maintenant plus de quarante ans.

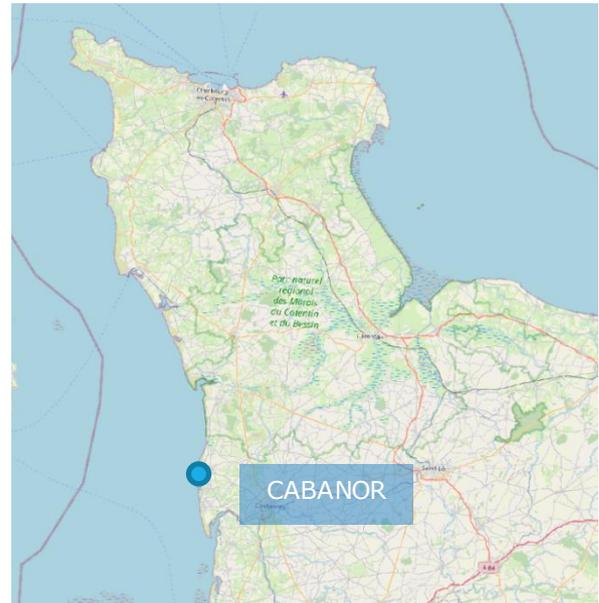
Il est certain que l'ensemble des pressions apportées par le bassin versant des cours d'eau et les rejets débouchant dans le havre de Blainville se cumulent et modifient la qualité naturelle des eaux littorales. Toutefois il est difficile d'identifier des causes individuelles et l'effort de diminution des pressions doit être collectif. C'est pour cela que la CABANOR dans la présente demande propose une **réduction de sa norme de rejet en MES et du débit de pointe, de manière à réduire le flux rejeté**. Elle souhaite par ailleurs **maintenir sa norme de rejet sur la bactériologie** équivalente au seuil de bonne qualité des eaux de baignade. Enfin, la CABANOR n'exclue pas des travaux de **déconnexion de eaux pluviales** pour améliorer la qualité du rejet et propose des pistes dans la présente demande.

1 LOCALISATION

La CABANOR est une **coopérative conchylicole** implantée à **Blainville-sur-Mer**, au lieu-dit « le marais ». Le site a été aménagé en 1978.

La **conchyliculture** est un secteur économique incontournable du département de la Manche, consacré à l'élevage des mollusques marins (huîtres, moules, palourdes, coques...). Même si la Normandie est la plus jeune région conchylicole de France, elle est devenue en trente ans, le premier bassin de production nationale avec 21,3 % de la production nationale d'huîtres et 30,5 % de la production nationale de moules de bouchots.

La Normandie compte environ 300 entreprises conchyliques. L'activité **mytilicole** est concentrée sur la côte Ouest de la Manche, et plus particulièrement dans le secteur Sud Sienne et sur la zone de la Pointe d'Agon. L'activité **ostréicole** est plus largement représentée sur tous les secteurs. Dans le Calvados, elle est prépondérante.



1.1 IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Le Maître d’Ouvrage et déclarant est :



COOPERATIVE D'AQUACULTURE DE BASSE-NORMANDIE
SOCIETE COOPERATIVE MARITIME CIVILE A
CAPITAL ET PERSONNEL VARIABLES

Siège social : Le Marais – Rue de la vieille digue
 50560 BLAINVILLE – SUR – MER

 02.33.47.13.47

La Coopérative d’Aquaculture de Basse Normandie (CABANOR)

Complexe Cabanor

Lieu-dit « Le Marais »

50560 BLAINVILLE-SUR-MER

SIRET : 30384582000024

Forme juridique : Société civile coopérative à capital variable

La CABANOR a été créée en 1975.

1.2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

La création de la CABANOR est antérieure à la Loi sur l’Eau et les Milieux Aquatiques. L’activité a été régularisée administrativement par le dépôt d’un dossier d’autorisation en 2007. L’arrêté d’autorisation est échu depuis le 8 janvier 2019. Une nouvelle demande est nécessaire.

Par ailleurs La CABANOR est sous le régime de concessions pour l’utilisation du domaine public maritime pour la prise d’eau de mer et l’exploitation de cultures marines sur les terre-pleins.

Voici la liste des autorisations liées à l’utilisation du DPM, au pompage et au rejet en mer :

DATE DE L'ARRÊTÉ	OBJET	ÉCHÉANCE
25 JUIN 1993	Autorisant la CABANOR à réaliser une prise d’eau pour l’alimentation de sa réserve d’eau en mer	En vigueur
18 MAI 2003	Renouvelant l’autorisation d’exploitation de cultures marines par la CABANOR (AOT) : – Réserve eau de mer : 11 470 m ² – Bassins dégorgeoirs 6 720 m ² – Claires 34 760 m ²	8 mai 2038
28 DÉCEMBRE 2005	Autorisant la CABANOR à créer une nouvelle station de pompage en mer sur le DPM pour alimenter la réserve	En vigueur
8 JANVIER 2009	Autorisation du rejet en mer des eaux de la zone conchylicole	Échu au 8/01/2019. Nouvelle demande en cours
17 MARS 2017	Concession sur le domaine maritime pour l’exploitation de cultures marines : Terre-pleins amortis CABANOR 75 400 m ²	17 mars 2052

1.2.1 Nomenclature de référence à l'article R214-1 du code de l'environnement

Au 1^{er} septembre 2020, la rubrique 2.2.3.0. qui concernait le rejet de la CABANOR a été dégradée du régime d'autorisation au régime de déclaration. C'est donc une nouvelle **demande de déclaration** au titre de la Loi sur l'Eau qui est nécessaire pour autoriser de nouveau l'activité de la zone conchylique.

Nouvelle nomenclature applicable au 1^{er} septembre 2020 :

TITRE 2 : REJETS

2.2.3.0. Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ou de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9, le flux total de pollution, le cas échéant avant traitement, étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D).

Rejet de matières en suspension supérieur à 9 kg/j (flux moyen observé = 120 kg/j).

SOUJETS A DECLARATION

La rubrique 2.2.2.0. « Rejets en mer », n'est pas concernée :

TITRE 2 : REJETS

2.2.2.0. « Rejets en mer, la capacité totale de rejet étant supérieure à 100 000 m³/j (D) »

Le débit journalier est estimé à 3000 m³/j maximum en période de pointe.

Cette rubrique n'est donc pas concernée.

Le contenu du dossier de déclaration loi sur l'eau est fixé par l'article [R214-32](#) du code de l'environnement.

1.2.2 L'évaluation des incidences Natura 2000

Le décret du [2010-365 du 9 avril 2010](#) relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise la liste des opérations qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs site Natura 2000 (article [R414-19](#) du code de l'environnement).

Notamment, 4^o « les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles [L.214-1](#) à [L.214-11](#) » doivent faire l'objet de cette évaluation (sous-entendu les projets soumis au régime de la loi sur l'eau).

1.2.3 L'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale n'est pas rétroactive pour les activités existantes. La CABANOR ne prévoit pas de modifications ou d'extensions.

La liste annexée à l'[article R122-2](#) du code de l'environnement ne s'applique pas et la CABANOR n'est donc pas soumise à examen au cas par cas.

2 DESCRIPTIF DE L'ACTIVITE

La CABANOR est une **base conchylicole**. Elle regroupe des ateliers conchylicoles, des bassins de purification et des bassins de claires.

C'est une **coopérative** maritime, qui met à disposition des conchyliculteurs des ateliers de production et leur distribue de l'eau de mer propre. Elle regroupe environ 50 adhérents.

La CABANOR fait appel à un prestataire (SAUR) pour l'exploitation des réseaux et des ouvrages électromécaniques de pompage et de rejet d'eau de mer.

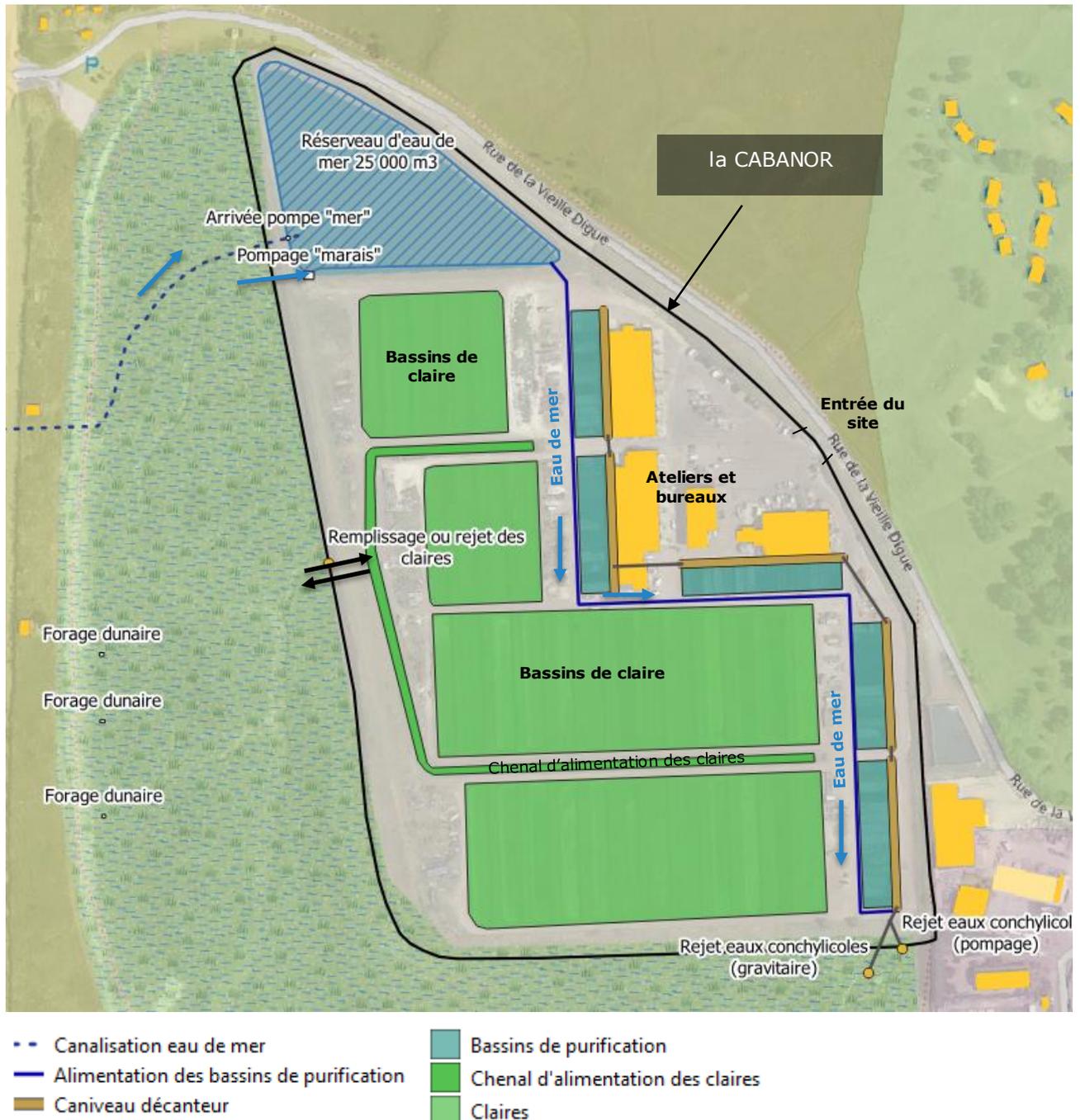


Figure 1 : Plan et fonctionnement du site

Les principales familles de produits traités sur le site sont :

- Les huîtres
- Les moules
- Les produits issus de la pêche (crabes, crevettes, tourteaux, homards, bulots, bigorneaux, palourdes, coques, clams, araignées et poissons).

L'activité exercée dans la base conchylicole complète les phases d'élevage en mer avant la commercialisation.

Les principaux traitements réalisés sur le site sur ces différents produits sont similaires :

- Stockage
- Lavage
- Triage
- Dégorgement
- Purification

S'ajoute à cela pour les huîtres le calibrage et le détroquage.

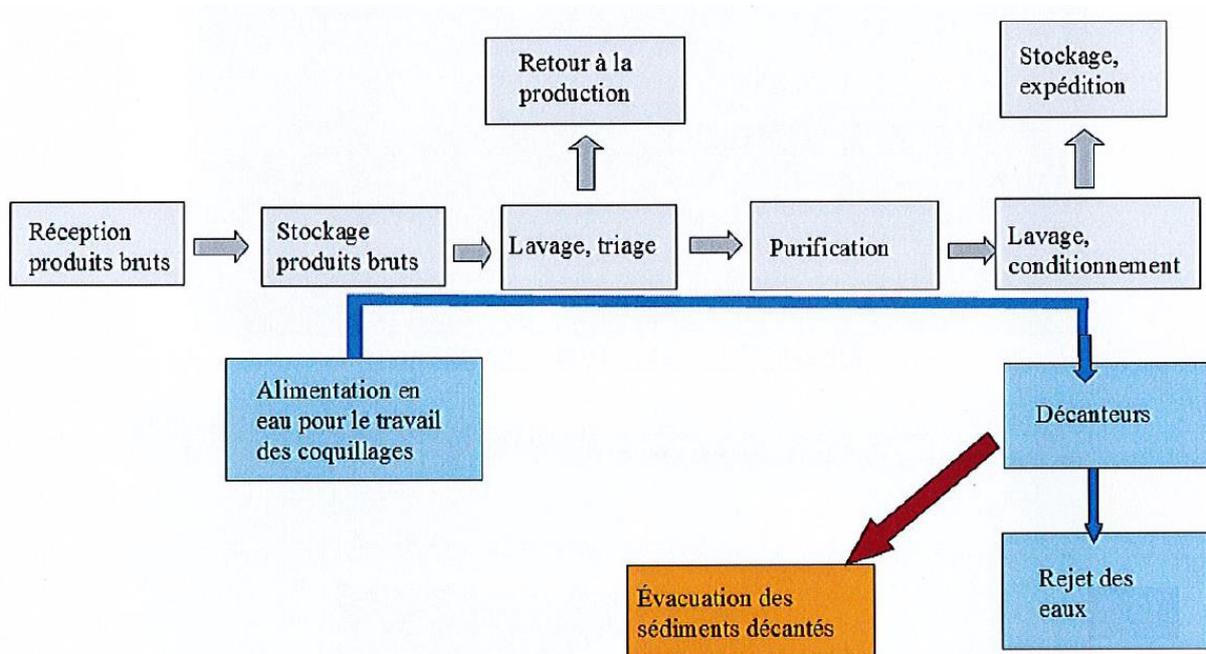


Figure 2 : Schéma global du processus de traitement des coquillages et du circuit de l'eau dans un établissement conchylicole

L'eau utilisée pour le lavage des coquillages peut-être de l'eau douce ou de l'eau de mer (ou de l'eau saumâtre dans d'autres zones conchyliques). L'eau douce est obtenue à la CABANOR par prélèvement sur le réseau d'eau potable. Cela est très peu utilisé compte-tenu des volumes concernés et des coûts associés.

Pour le stockage et la purification, il n'est pas possible d'utiliser de l'eau douce et l'eau de mer est utilisée.

Les opérations liées à la production d'huître

Les poches d'huîtres sont élevées sur des tables en fer disposées sur l'éstran.

Le **dédoublage** : une à deux fois par an, les poches d'huîtres sont ramenées dans les ateliers pour y être triées selon leur taille par une **cribleuse**. Les huîtres sont triées dans des nouvelles poches adaptées à leurs tailles avant d'être renvoyées en mer afin d'atteindre leur taille maximale.

La durée totale de l'élevage dure 3 à 4 ans. A maturité, les huîtres sont ramenées de nouveau dans les ateliers pour préparer leur commercialisation.

Elles sont **lavées**, puis au besoin mises dans les bassins pour **purification** pour qu'elles répondent aux normes de mise sur le marché en termes de microbiologie.

Elles sont stockées dans les bassins pour **dégorger** le sable par filtration de l'eau de mer par les coquillages.

Les huîtres sont triées par poids avec des **calibreuses** (numérotation 0 à 5 des huîtres) puis conditionnées dans des bourriches.

La purification est une étape différente du dégorgeage, elle n'est pas systématique mais dépend du classement de la zone de production. En zone A, cette étape n'est pas nécessaire. Les huîtres produites à la CABANOR sont issues des zones de type A. Pour autant, ces deux procédés se font dans les mêmes bassins, utilisés soit comme dégorgeoirs, soit comme bassins de purification.



Figure 3 : Arrivée des huîtres récupérées dans les parcs / calibrage des huîtres

Les opérations liées à la production de moules

Dans la Manche, la technique de production des moules utilisée est celle des **bouchots** verticaux. Il s'agit de pieux de bois enfoncés dans le sol et dépassant de 2 mètres environ.

Arrivées à l'atelier, les moules sont placées dans une dégrappeuse qui grâce à ses dents sépare les « catins » et égrène les moules de bouchot. Les moules sont amenées par un tapis dans une machine qui les **lave et les brosse** (laveuse-bosseuse), tout en les sélectionnant par taille (système de grille).

Ensuite les moules de bouchot peuvent être, selon le besoin des clients, débyssussées (retirer le byssus des moules). Elles sont généralement expédiées en vrac (pas de conditionnement) ou en sacs de 15 kg grâce à une ensacheuse.

Les moules subissent, comme les huîtres, des étapes de **purification** et de **stockage dans les dégorgeoirs**.

Les claires

Les claires sont des bassins utilisés à l'origine à Marennes-Oléron. Par extension, ce terme est utilisé aussi ici, mais il s'agit d'une Appellation d'Origine Protégée.

Les claires en général des bassins en argile qui se remplissent à marée montante et conservent l'eau quand la mer se retire. **Les huîtres** y séjournent après une phase de croissance dans les parcs en mer. Les bassins sont peu profonds et exposés aux rayons du soleil ce qui permet le développement rapide du phytoplancton dont les huîtres se nourrissent. Les huîtres affinées dans les claires ont une saveur particulière. Du fait de l'épaisseur de leur coquille, les huîtres affinées ou élevées en claire se conservent mieux. Cela en fait des produits spécifiques : les huîtres de claire.

Sur le site de la CABANOR, les claires sont parfois utilisées pour le stockage et l'affinage.

La CABANOR travaille en partenariat avec le SMEL pour expérimenter des techniques d'élevages dans les claires (élevage des encornets, salicorne etc.).



Figure 4 : Huîtres disposées dans des casiers dans les claires en attente de la mise en eau

2.1 ALIMENTATION EN EAU DE MER

Le site de la CABANOR est alimenté en eau de mer par un **pompage sur l'estran**, dit pompe « mer » depuis 2007 ainsi que par un **pompage en bordure du havre** créé en 1993 avec la réserve d'eau de mer dit pompe « marais ».

Cela alimente **une réserve d'eau de mer** d'environ 25 000 m³, d'où l'eau de mer est redistribuée sur le site via une canalisation Ø 500 mm sur laquelle sont piquées des vannes manuelles au droit de chaque bassin dégorgeoir.

Les débits de pompage :

- **Pompage « marais » dans le havre** : le déclenchement ne s'effectue que lors des hautes mers (marnage minimum 11 mètres). Le pompage se fait environ 10 jours par mois à un débit de 1600 m³/h.
- **Pompage « mer » sur l'estran** : débit de **300 m³/h**.

Le démarrage des pompes et l'alimentation des bassins est totalement automatisé. L'exploitation est confiée à la SAUR.



Figure 5 : Localisation des installations de pompage et de stockage d'eau de mer



Figure 6 : La réserve d'eau de mer de 25 000 m³



Figure 7 : Vue de la prise d'eau dans le havre de Blainville

2.2 ABANDON DES FORAGES DUNAIRES

3 forages ont été implantés sur le cordon dunaire en 1990. Ils ne sont donc plus utilisés car la qualité de la salinité de l'eau est variable et les forages se sont colmatés au cours du temps.

2.2.1 Description des forages dunaires

Ces ouvrages sont référencés par le BRGM sous les numéros BSS000KUVR.

Les forages ont été établis en 1990 sur le banc Nord du Havre de Blainville, à 500 mètres environ des forages de la ZAC. Ils sont reliés à la réserve d'eau de mer par une canalisation de 390 mètres. La prise d'eau de mer rejoint cette canalisation environ 100 mètres avant le groupe de pompage.

Les coupes des forages fournies par la Banque du Sous-Sol du BRGM sont fournies en page 20.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

TECHNIQUE DE FORATION	Battage à sec Ø1000 mm de 0 m à - 3 m Battage à sec Ø700 mm de -3 m à - 8 m
COLONNE DE CAPTAGE	Tubage de soutènement acier INOX 304 L Ø750/740 de 0 m à - 3 m Tube plein acier INOX 316 L Ø500/492 de -2 à - 3 m et de -6 à -8 m Tube acier INOX 316, crépiné Johnson Ø508/488 de -3 à - 6 m
GRAVILLONNAGE	Graviers calibrés de Loire 2,5/6 Entre Ø740 et Ø500 de - 2 m à - 3 m Entre Ø700 et Ø508 de - 3 m à - 6 m Entre Ø700 et Ø500 de - 6 m à - 8 m
CIMENTATION	En tête, de 0 à - 3 m, entre terrain in situ et tubage Ø 1000 mm Utilisation de ciment spécial « prise de mer »
BOUCHON DE FOND BÉTON	15 à 20 cm d'épaisseur

2.2.2 Modalités d'abandon et rebouchage

La CABANOR confirme son intention de fermer les trois forages dunaires. Les travaux seront confiés à une entreprise compétente.

Les formalités administratives à accomplir seront les suivantes :

- Fournir un formulaire de déclaration de travaux sur le DPM à la DDTM.
- Réaliser les travaux dans les règles de l'art en suivant la norme AFNOR NF X10-999 et le guide d'application de l'arrêté interministériel du 11/9/2003.

Il est convenu avec la DDTM que la canalisation reliant les forages à la CABANOR sera laissée en place dans la mesure où son retrait serait très impactant pour le milieu littoral, notamment par mobilisation de sédiments enfouis (voir le schéma de la page suivante).

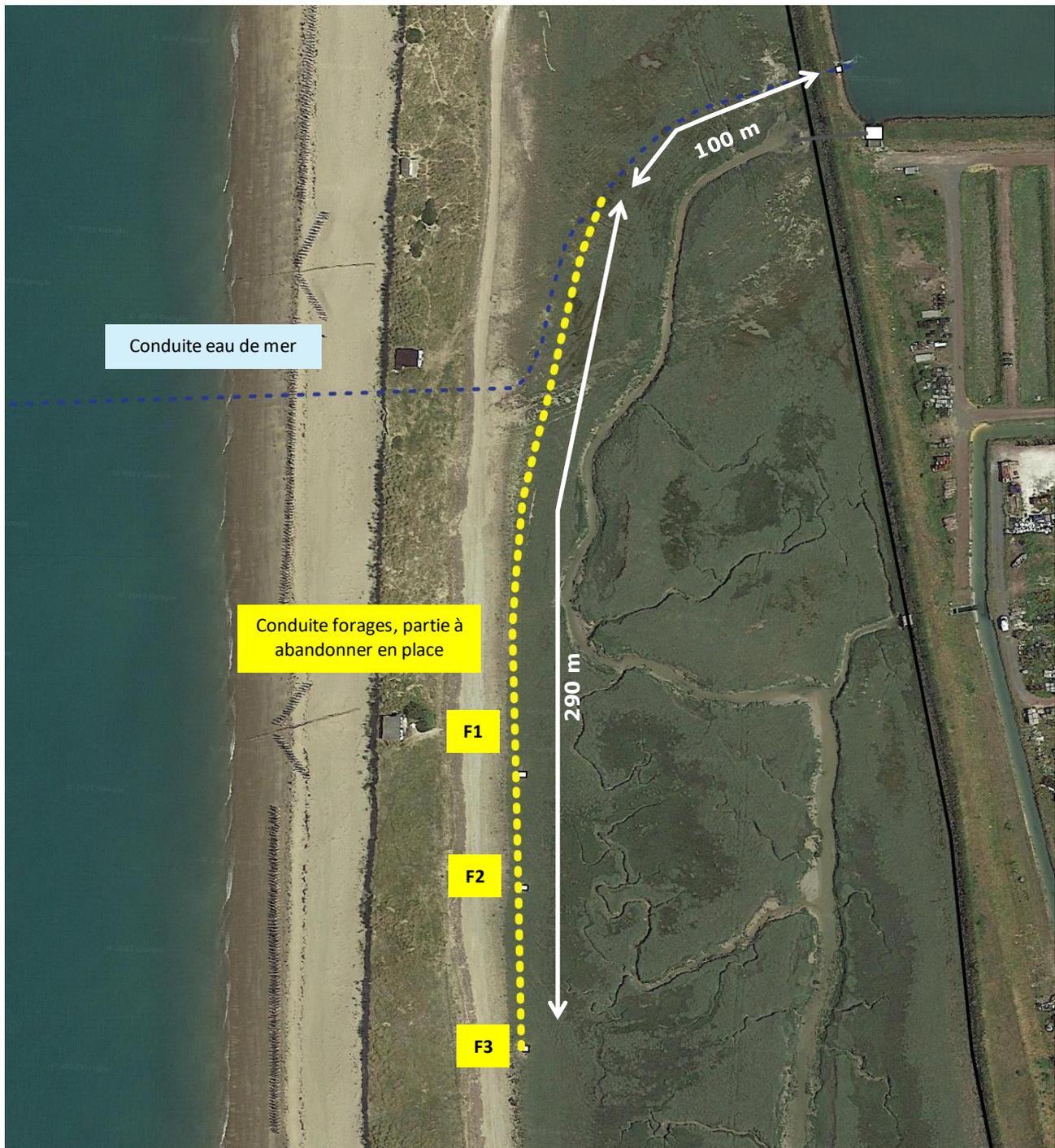
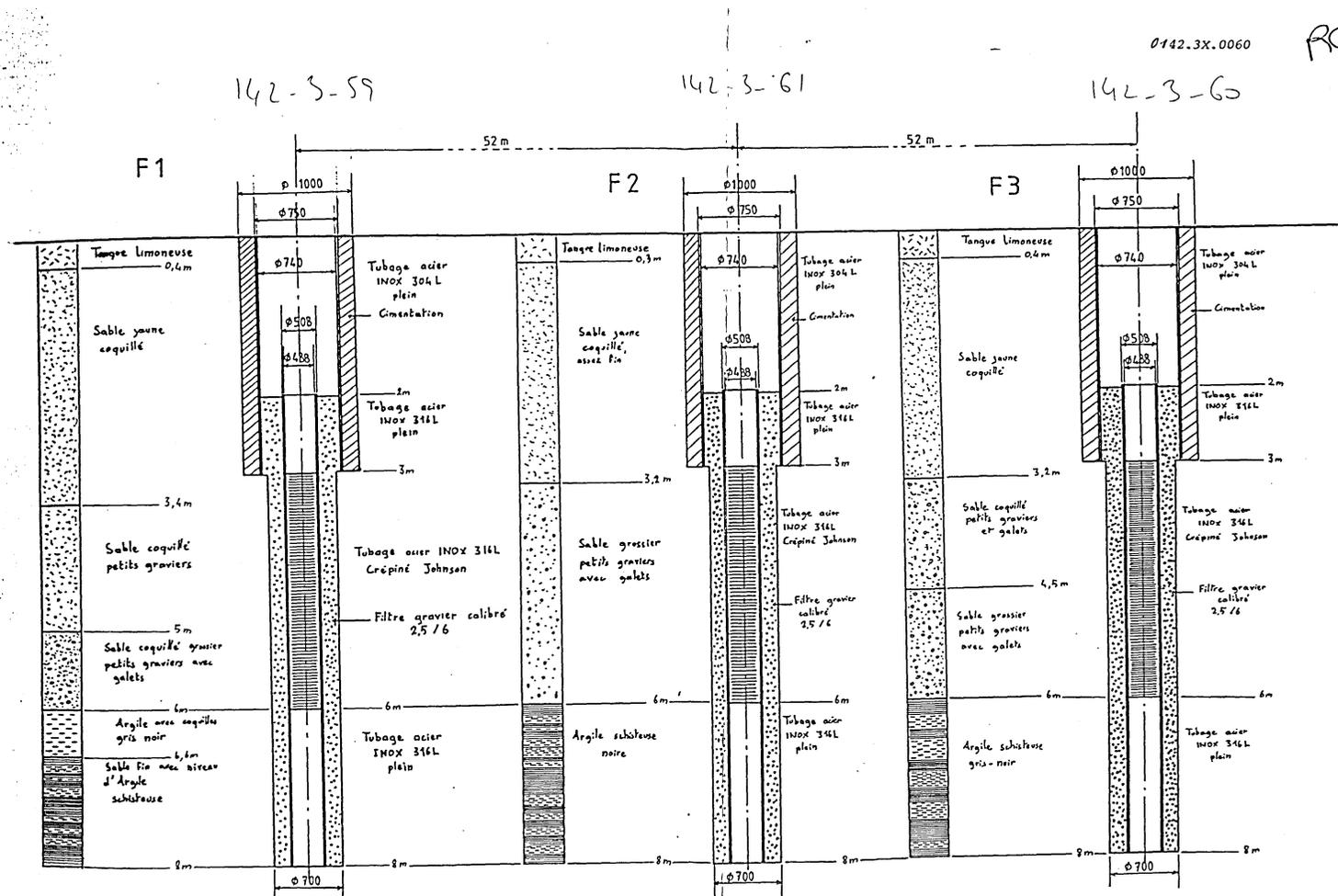


Figure 8 : Implantation des forages dunaires, actuellement abandonnés



COUPES TECHNIQUES ET LITHOLOGIQUES DES FORAGES



Figure 9 : Coupes techniques et lithologiques des forages dunaires

2.3 DESCRIPTIF DU POSTE DE POMPAGE D'EAU DE MER

Le poste de pompage est muni d'un dispositif permettant l'arrimage d'une embarcation légère de visite et d'une échelle permettant l'accès aux trappes depuis le sol à marée basse. Tous les accès aux installations seront verrouillables.

L'arrêté préfectoral impose l'installation sur le poste de pompage d'une perche souple de balisage dépassant d'au moins 2,5 m le niveau des installations. Cependant, la surface émergée du poste de pompage ne dépasse pas 16 m² et sa hauteur émergée ne dépasse pas 1,25 m.

2.3.1 Implantation et conception de la station de pompage

Le choix du site d'implantation de la prise d'eau de mer a été effectué en fonction, notamment, des critères suivants

- la prise d'eau devait être implantée suffisamment bas pour limiter les durées où le pompage est impossible pour cause de marée basse
- elle devait être en revanche implantée suffisamment haut pour autoriser des périodes d'accès à marée basse afin de réaliser les opérations de maintenance
- à marée basse, l'accès à la prise d'eau avec un véhicule doit être aisé
- la prise doit ne pas gêner l'exploitation des parcs à huîtres.

L'altitude du fond marin au niveau de la station de pompage est de l'ordre de 2,5 m à -3 m NGF, pour un niveau d'eau oscillant entre -5,36 m et +6,64 m (coefficient de marée 105-107 - références: marées à Saint-Malo).

Afin de limiter l'impact des courants générés par le pompage autour de la prise d'eau, elle est surélevée d'environ 1 m par rapport au fond marin environnant. De plus, la conception même de la prise limite les turbulences et les risques de création de vortex.

La prise d'eau est équipée d'un dispositif de protection (crépines) empêchant l'aspiration de corps d'un diamètre supérieur à 1 cm. Pour éviter tout phénomène de cavitation, le pompage n'est enclenché qu'au-dessus d'un certain niveau de la mer au-dessus de la prise d'eau.

2.3.2 Le groupe de pompage et la canalisation d'alimentation

Le débit nominal de pompage est de **300 m³/h**. Ce débit s'entend par défaut pour un niveau de la mer à la cote 0,0m NGF. L'énergie nécessaire est délivrée par le transformateur électrique général de la CABANOR.

La canalisation de pompage d'eau de mer a un diamètre de de 257/315 mm PN 16 bars, elle est en PEHD. Elle est lestée par des plots en béton.

2.4 LA RÉSERVE D'EAU DE MER

Les caractéristiques des eaux pompées en mer sont variables et traduisent les fluctuations observées dans le milieu. **La réserve d'eau de mer** de la CABANOR est un moyen efficace de réduire la charge en matières en suspensions (MES) et dans une moindre mesure en bactéries. En effet, le stockage prolongé permet une décantation des MES qui peuvent être supports de germes. En outre, le traitement est complété par l'action bactéricide des ultraviolets naturels. Bien évidemment, l'efficacité de la réserve est subordonnée au temps de séjour des eaux dans l'ouvrage, à l'ensoleillement ainsi qu'à la conception du bassin (plus la surface est importante par rapport à la profondeur, plus l'impact de l'ensoleillement est important...).

2.5 ALIMENTATION DES CLAIRES

Le niveau d'eau dans les claires est réglé par un ouvrage situé en bordure du havre. En hautes eaux, la marée remplit un canal qui distribue ensuite l'eau de mer dans les claires. Chaque claire possède un dispositif permettant de réguler le débit dans la claire. L'ouvrage d'alimentation des claires peut être fermé pour maintenir l'eau dans les claires ou ouvert pour les vidanger. Ce circuit d'eau de mer est totalement **indépendant** de celui qui circule dans la réserve d'eau et les bassins de purification.

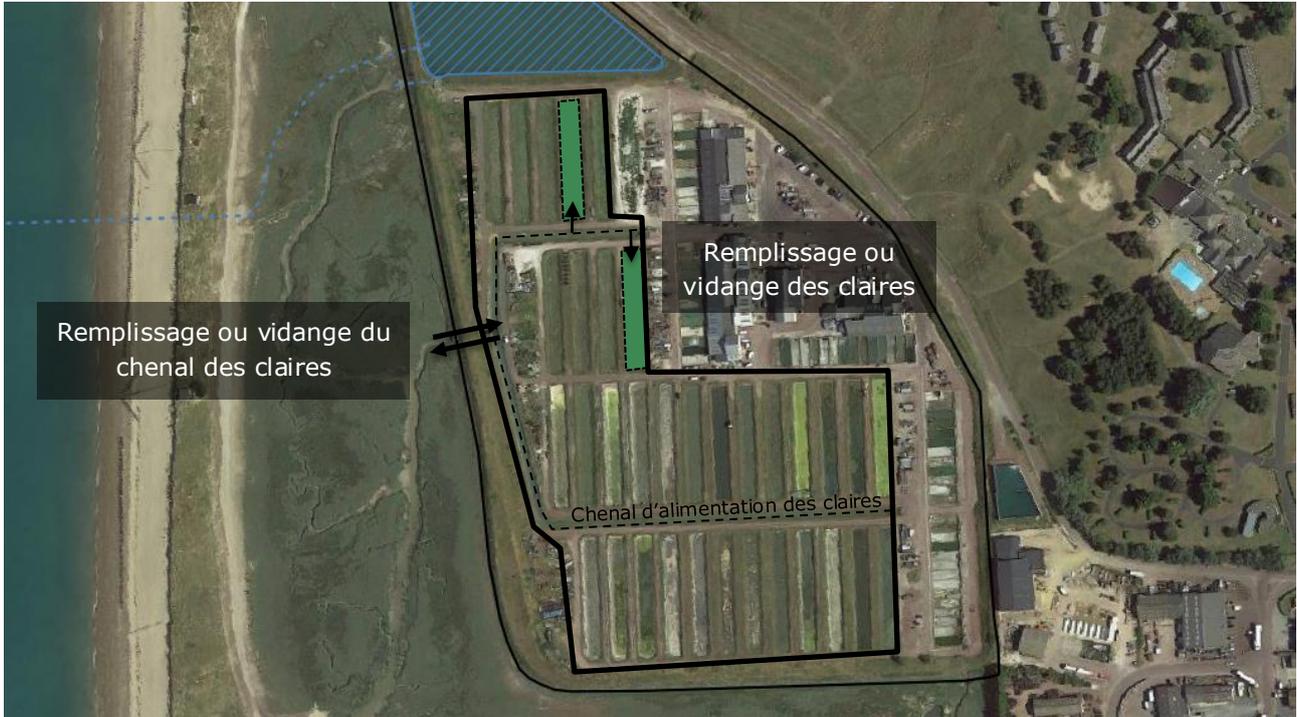


Figure 10 : Fonctionnement de l'alimentation de l'eau dans les claires

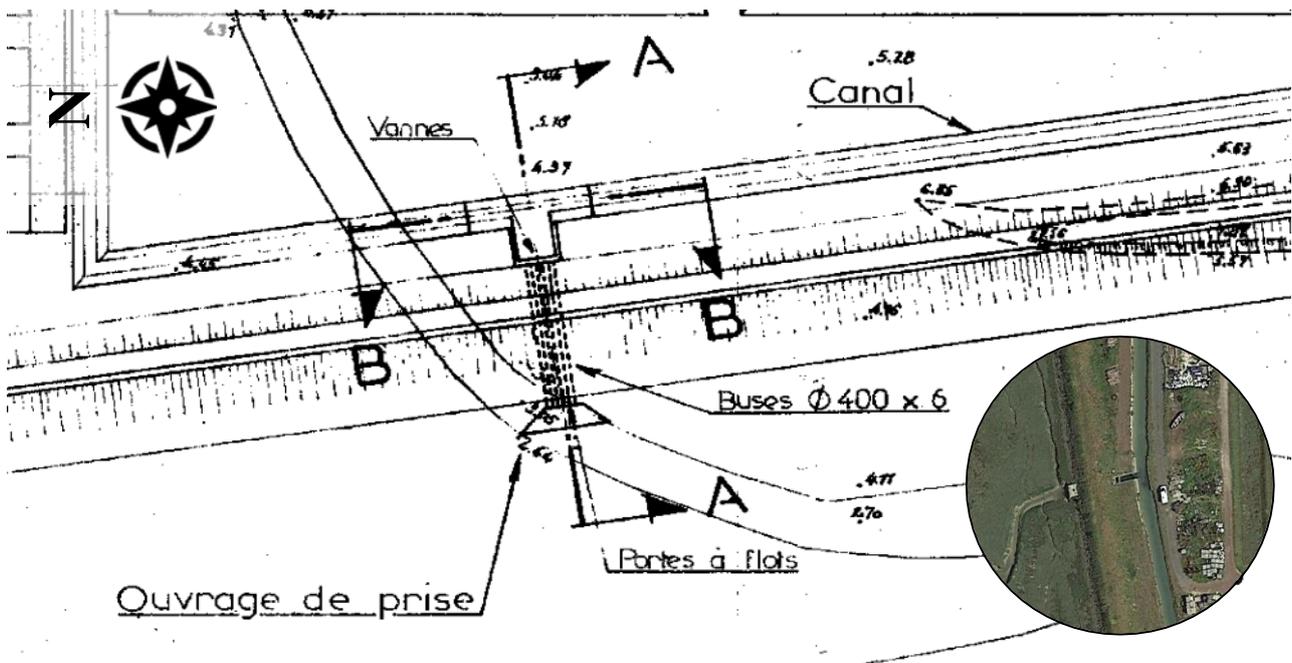


Figure 11 : Schéma de l'ouvrage d'alimentation des claires (plan de 1976)

2.6 DISTRIBUTION DE L'EAU DE MER DANS LES BASSINS

La CABANOR dispose de 66 bassins d'une capacité unitaire de 80 m³.

Les bassins de purification ou dégorgeoirs sont utilisés pour faire séjourner les produits, soit pour les dessabler, soit pour faire baisser leur niveau bactériologique lorsque cela est nécessaire. Le remplissage et la vidange des bassins sont gérés de façon autonome par chaque adhérent, qui dispose de vannes d'alimentation et de clapets de vidange de ses bassins.

Certains adhérents réutilisent également l'eau des bassins pour laver leurs coquillages. Cela représente environ 30 % de l'eau de mer distribuée.

La distribution de l'eau de mer se fait de façon gravitaire à partir de la réserve via une canalisation de diamètre 500 mm qui longe les bassins. Elle alimente les 66 dégorgeoirs de la zone conchylicole. Chaque bassin dispose d'une vanne papillon et d'un trop-plein vers le caniveau.



Figure 12 : Vue d'un bassin dégorgeoir rempli d'eau de mer

2.7 COLLECTE DES EAUX DES BASSINS DÉGORGEOIRS

Chaque dégorgeoir est muni d'une évacuation vers un caniveau décanteur ouvert qui longe la totalité des bassins. A noter que le caniveau, outre les vidanges des dégorgeoirs, collecte aussi des eaux pluviales.

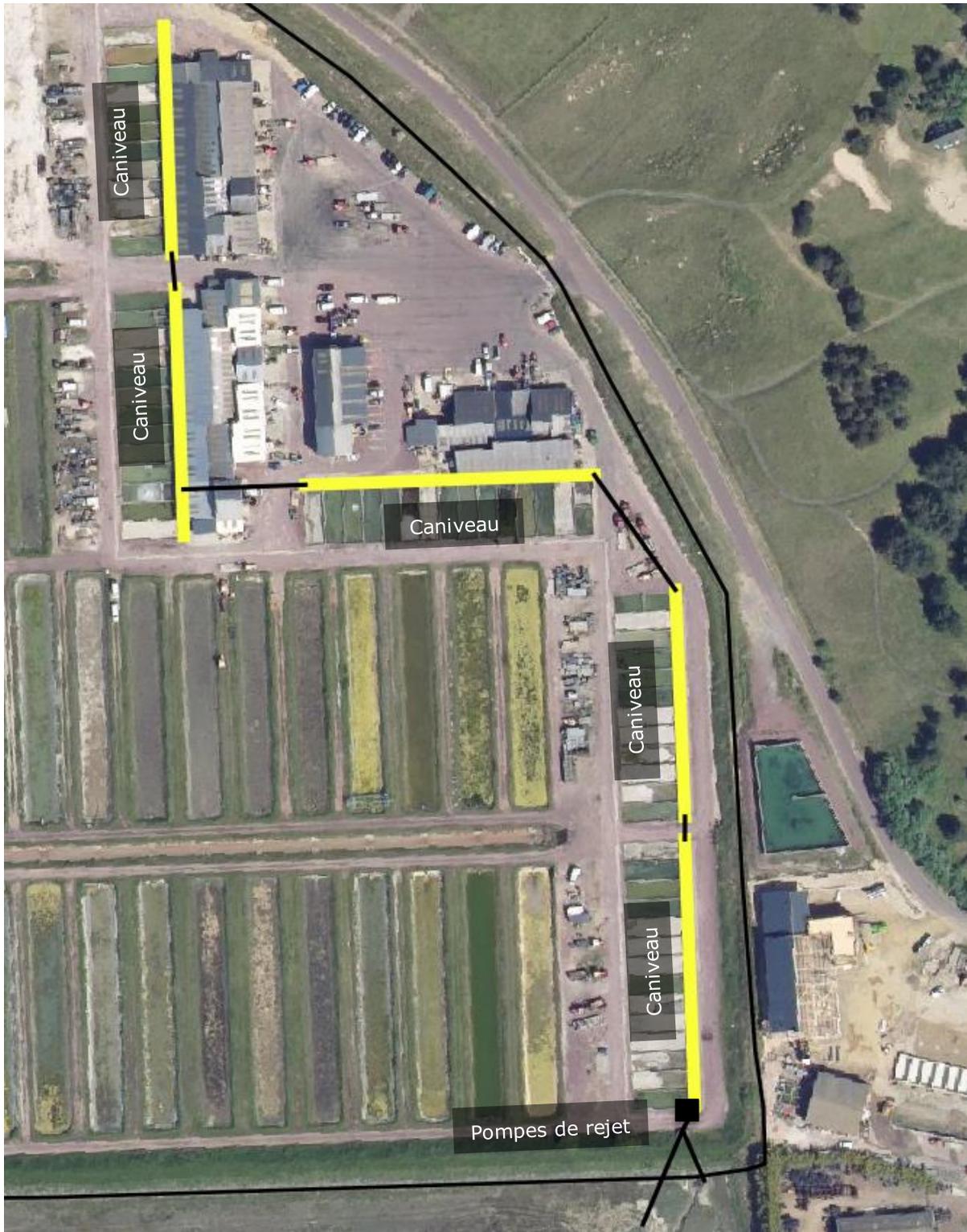


Figure 13 : Localisation du caniveau décanteur

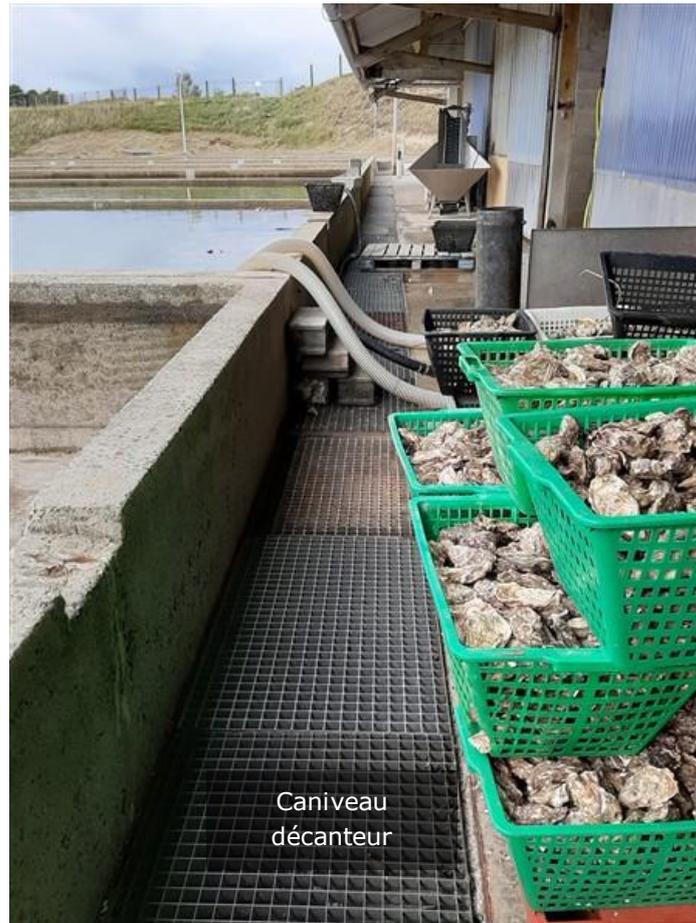


Figure 14 : Vues du caniveau décanteur longeant les dégorgeoirs

2.7.1 Dimensions du caniveau décanteur

Le caniveau décanteur est constitué de 5 tronçons longeant les 5 groupes de dégorgeoirs. Le caniveau est recouvert par une grille caillebotis. Il a une largeur de 60 cm. Sa profondeur est de 70 cm au niveau du premier dégorgeoir. Il s'approfondit à 1,3 mètres au niveau du dernier.

Une canalisation enterrée d'un diamètre de 500 mm puis 600 mm relie les tronçons du caniveau.

- Largeur 0,6 m
- Profondeur moyenne 1 m
- Longueur 450 m
- Pente 1,4 cm/m
- Volume 250 m³

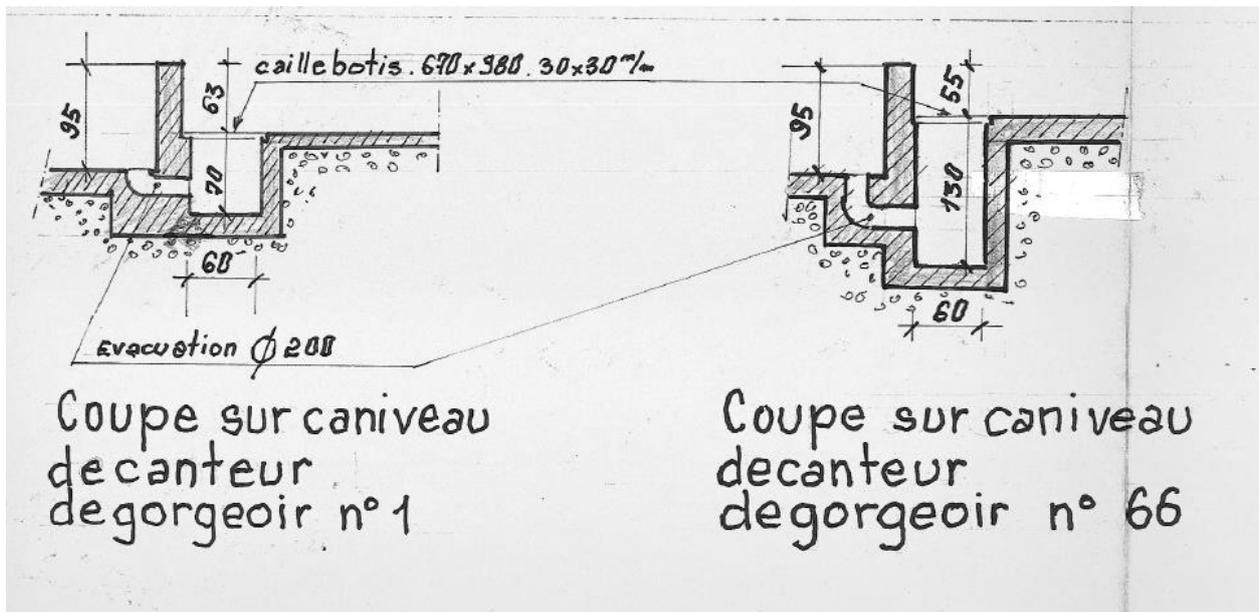


Figure 15 : Schéma des dimensions du caniveau décanteur

2.8 REJETS DES EAUX DE LA ZONE CONCHYLICOLE

2.8.1 Rejet des eaux des dégorgeoirs

Le rejet des eaux récupérées par le caniveau décanteur de la CABANOR s'effectue au sud-est du site dans un ruet du havre de Blainville. A marée basse, le rejet est gravitaire.

Lors des hautes mers, deux clapets isolent le poste de rejet et deux pompes de 120 m³/h se mettent en action pour assurer le **rejet par relèvement des eaux**.

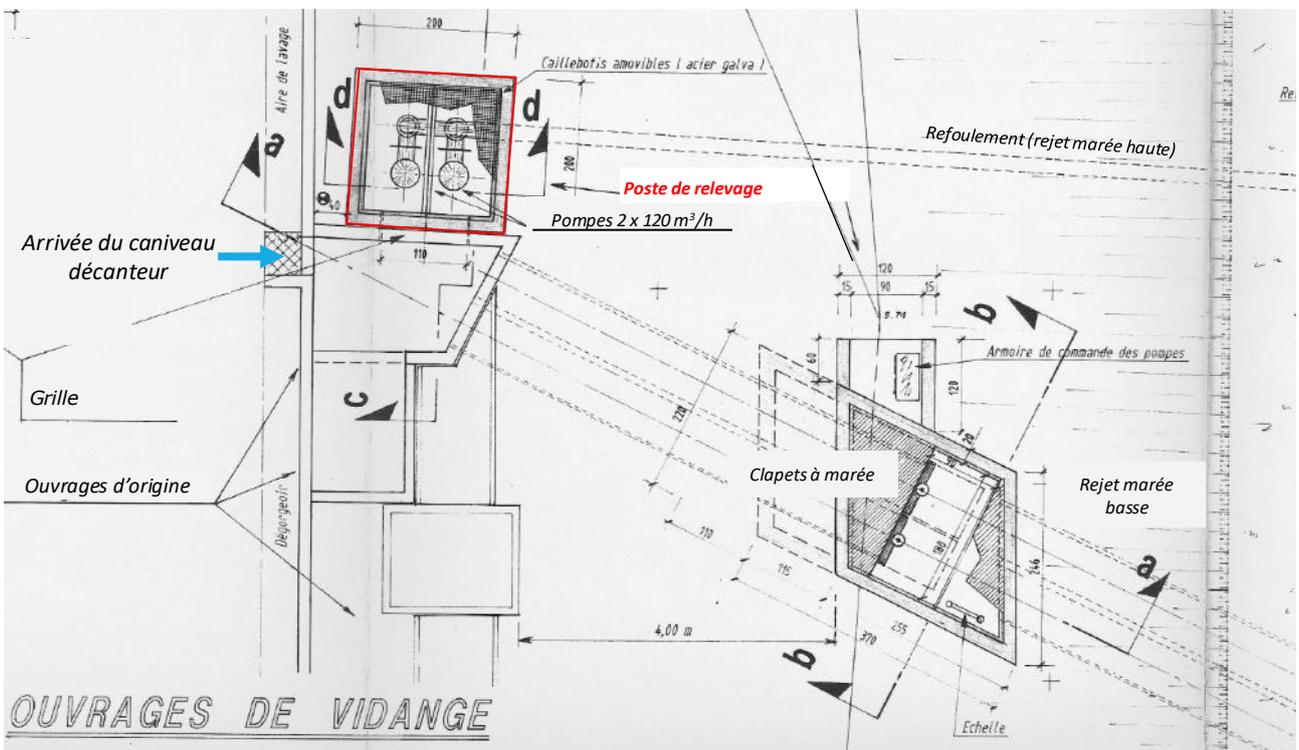


Figure 16 :Schéma des ouvrages de rejet

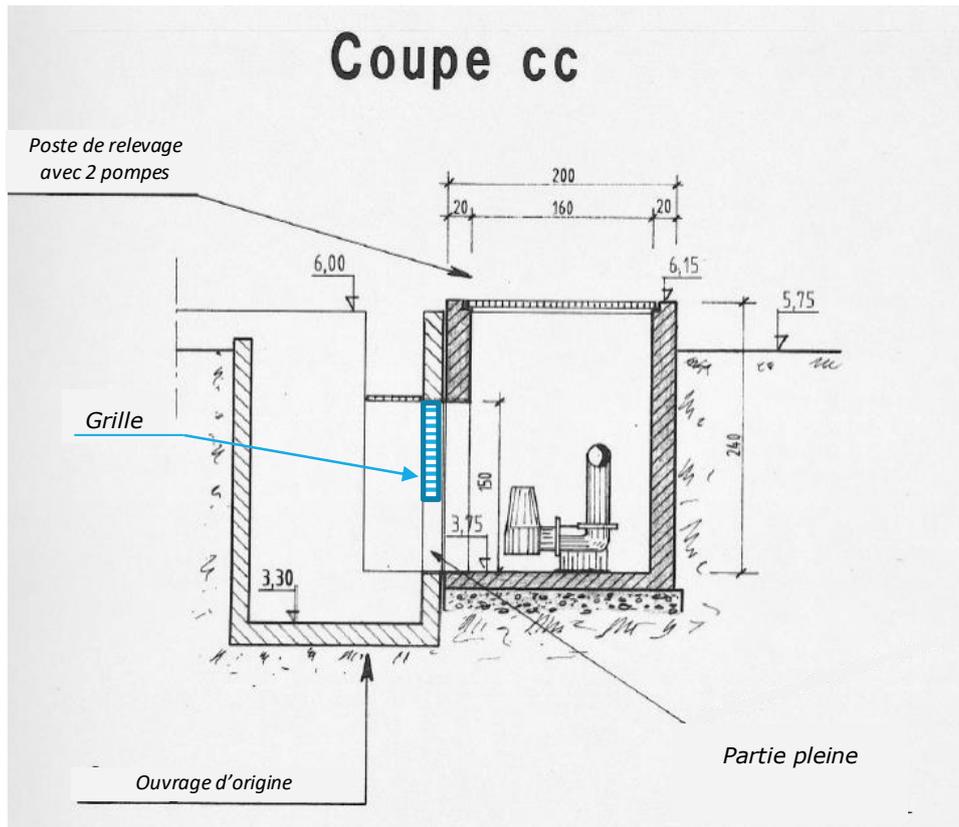


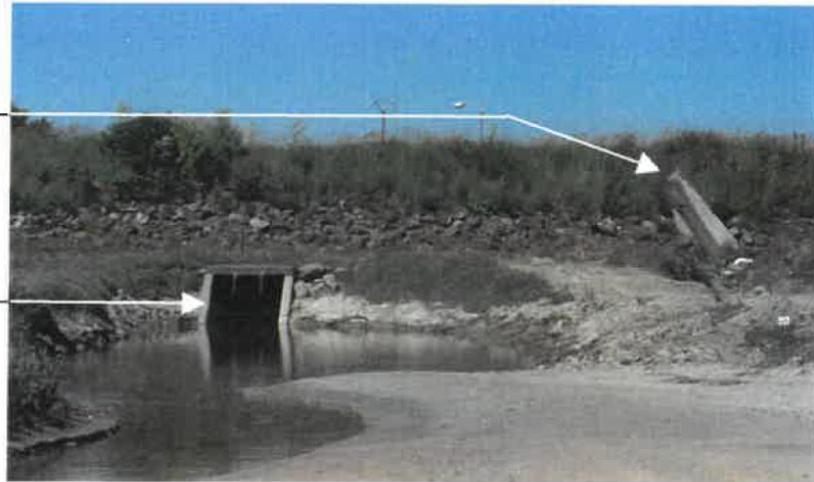
Figure 17 : Vue en coupe du poste de relevage



Figure 18 : Ouvrage de rejet des eaux de la zone conchylicole

Rejet du poste de refoulement

Rejet gravitaire



Rejet gravitaire dans le ruet





Figure 19 : Vue du rejet de la zone conchylicole CABANOR dans le havre de Blainville

2.8.2 Rejet des eaux des aires de lavage

Les aires de lavage situées à côté des ateliers sont bétonnées. Ces aires reçoivent les eaux de lavage des coquillages. Les eaux utilisées proviennent généralement du réseau de distribution d'eau de mer.

Les dépôts sont de même nature que ceux produits dans les bassins de purification. Les eaux sont collectées par des grilles puis acheminées vers le caniveau décanteur. Ce réseau de collecte est fréquemment hydrocuré (2 fois par an contre 1 fois tous les 5 ans pour les autres réseaux pluviaux de collecte du site).

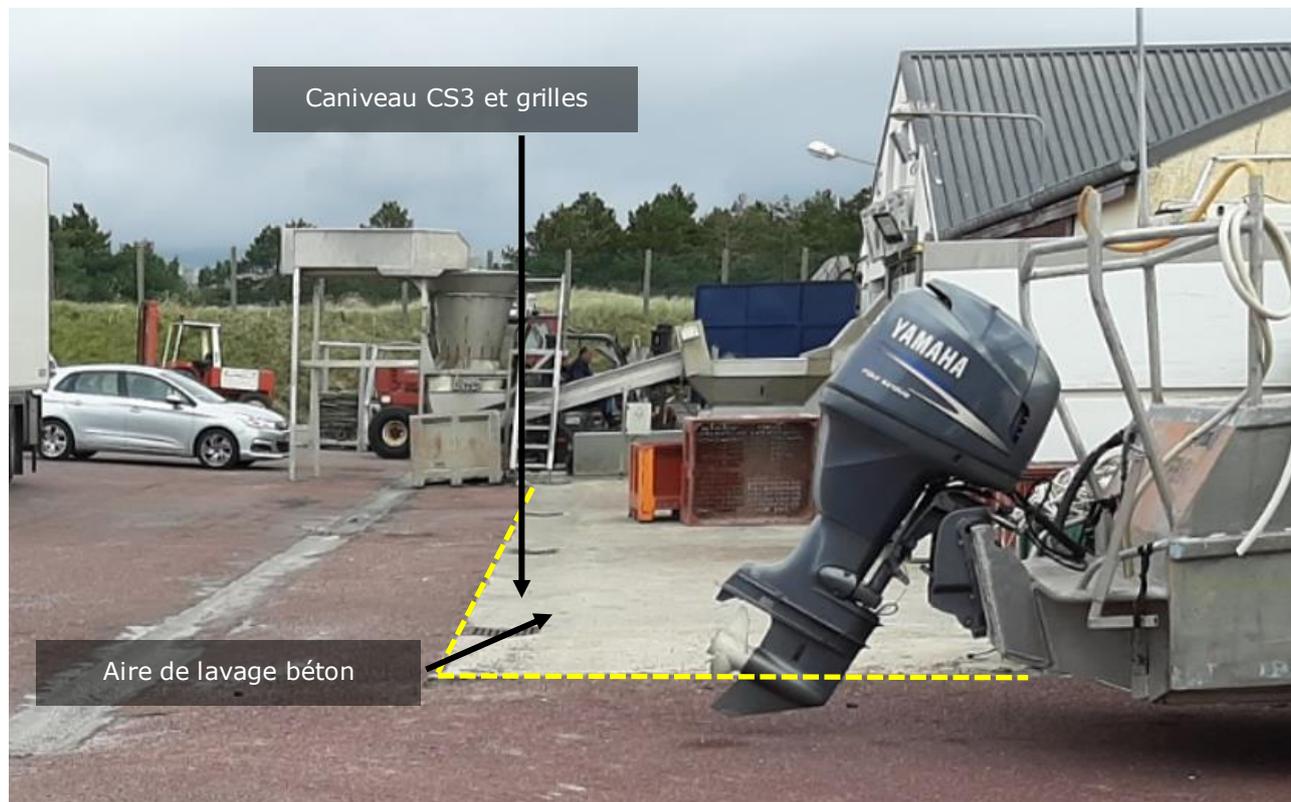


Figure 20 : Vue d'une aire de lavage avec réseau collecteur

2.9 REJET DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales collectées sur le site de la CABANOR proviennent principalement des parkings et des toitures de bâtiments. Elles sont prétraitées par un **déshuileur** avant rejet au caniveau décanteur.

La surface des dégorgeoirs collecte aussi les eaux pluviales et les restitue au réseau. **Ces eaux sont propres.** Mais cette eau de pluie est mélangée à l'eau de mer si le bassin est en eau et n'est pas forcément restituée instantanément dans le caniveau.

L'impact du rejet des eaux pluviales est précisé dans le chapitre 5.1.2.1 page 69.

2.10 GESTION DES EAUX USÉES DOMESTIQUES DU SITE

Incluse dans le zonage d'assainissement collectif (carte ci-après), La CABANOR est raccordée au **réseau d'assainissement collectif de Blainville-sur-Mer**. Les eaux usées sont traitées par la station d'épuration d'Agon-Coutainville (35 300 EH). La commune de Blainville-sur-Mer est compétente pour l'assainissement collectif. Elle effectue régulièrement des contrôles de raccordement. La CABANOR a été contrôlée en 2019, les installations sont conformes.

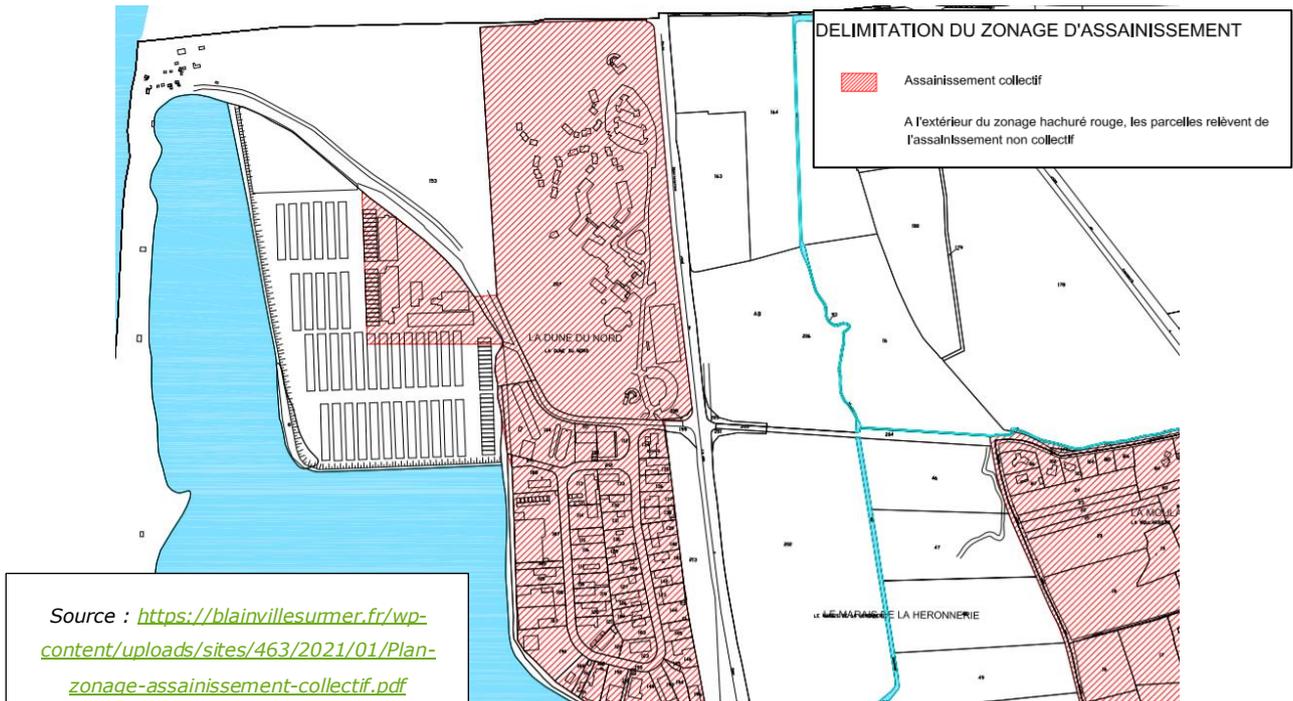


Figure 21 : Extrait du plan de zonage d'assainissement de Blainville-sur-Mer – 2017

Le réseau interne de la CABANOR est constitué de 4 postes de relevage et de réseaux de refoulement vers le réseau collectif.

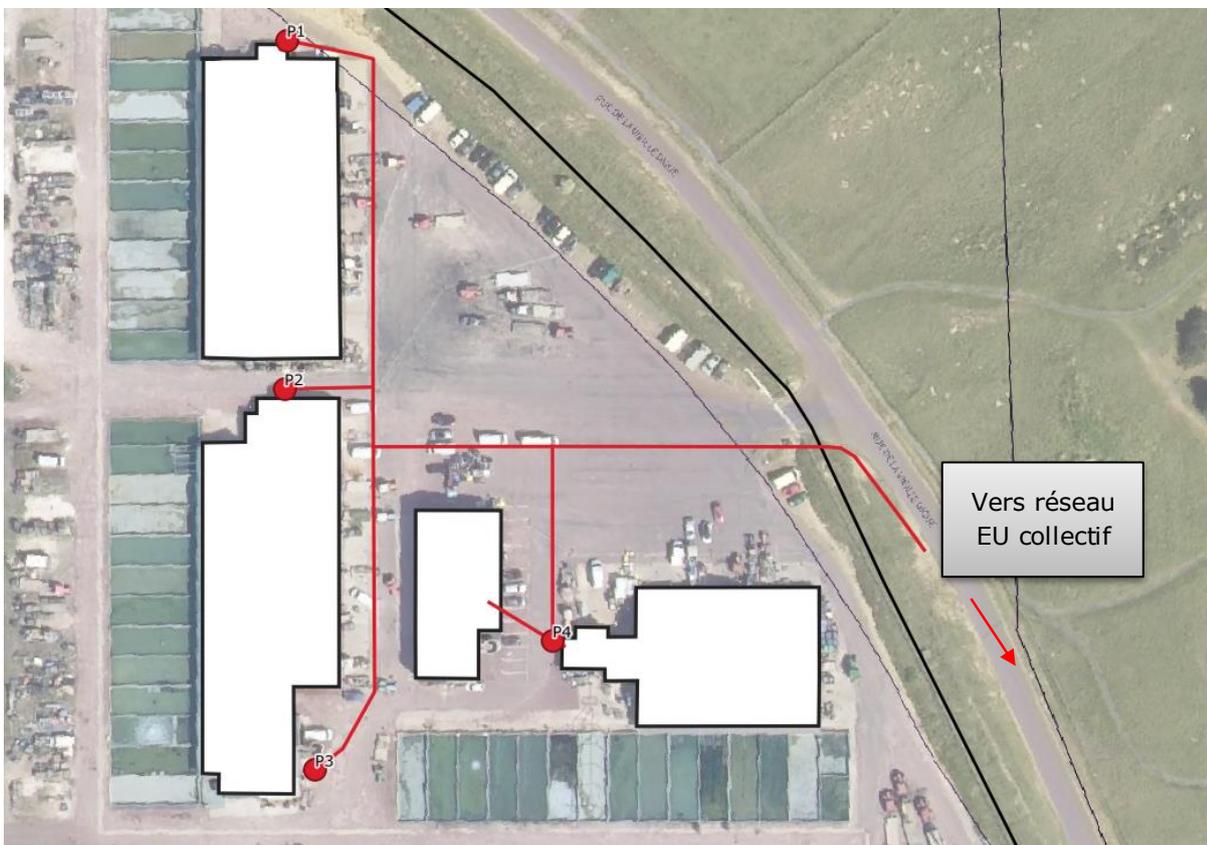


Figure 22 : Schéma du réseau interne d'assainissement des eaux usées domestiques

2.11 SÉDIMENTS ET SOUS-PRODUITS ISSUS DE L'ACTIVITÉ

L'activité de la CABANOR génère différents sous-produits :

- Les débris coquillers, huîtres et moules
- Les produits de curage du caniveau décanteur
- Les produits de curage du séparateur hydrocarbures

2.11.1 Débris coquillers

Les **coquilles d'huîtres** sont stockées dans une claire affectée à cet effet. Tous les 3 ans environ ces coquilles sont enlevées de la claire et déversées sur la partie roulante de la digue de la CABANOR.

Une convention a été signée avec la commune de Blainville-sur-Mer qui récupère une partie de ces coquilles, les stocke puis les envoie vers une entreprise qui les valorise (valorisation en tant qu'additifs dans certains matériaux, lunettes, combinaisons, matériaux pour les routes etc.).

La CABANOR ne gère pas les coquilles de moules sur son site. Les adhérents mytiliculteurs les exportent vers des dépôts dédiés, notamment le dépôt de la pointe d'Agon-Coutainville.



Figure 23 : Les coquilles d'huître

2.11.2 Sédiments issus de la décantation

Le caniveau est curé de ses sédiments environ deux fois par an, représentant 15 m³/an. Les sédiments sont stockés au pied de la digue à l'intérieur de la CABANOR, séparés des déchets coquillers.

Les volumes sont faibles c'est pourquoi ils ne sont pas exportés.

Ce fonctionnement convient à la CABANOR et il n'est pas prévu pour l'instant d'exporter ces boues de curage.

Des recherches se font actuellement pour valoriser ce type de sédiments. Si des filières se développent, la CABANOR n'exclue pas de les étudier. Le cas échéant, l'opération de curage fera l'objet d'une déclaration à la Police de l'Eau. Le protocole d'analyse de la qualité des boues sera défini en concertation avec la Police de l'Eau.

2.11.3 Analyse des sédiments issus de la décantation

Le laboratoire LABEO a réalisé pour la CABANOR une analyse d'un échantillon de sédiments issus du caniveau décanteur le 01/02/2022. Les résultats ont été comparés aux seuils R1 et R2 de l'arrêté du 09/08/06¹.

Les résultats sont les suivants :

- Aucun PCB ni HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) détectés.
- Les métaux dit « éléments traces » sont en quantités faibles voire non détectés pour le cadmium et le mercure, à l'exception du ZINC.
- Le zinc dépasse le niveau 1 de l'arrêté. Dans le cas où il serait choisi de rejeter ces sédiments sur le milieu marin, cela nécessiterait donc une **demande de déclaration loi sur l'eau**.

	Résultat	unité	NIVEAU 1	NIVEAU 2	Conformité
Organometalliques					
Monobutylétain cation	<150	µg/kg			
Dibutylétain cation	<197	µg/kg			
Tributylétain cation	<98	µg/kg	100	400	Conforme
Monobutylétain	<100	µg(Sn)/kg			
Dibutylétain	<100	µg(Sn)/kg			
Tributylétain	<40	µg(Sn)/kg			
Métaux					
Zinc (Zn)	308	mg/kg	276	552	NIVEAU 1
Chrome (Cr)	10,6	mg/kg	90	180	Conforme
Cuivre (Cu)	6,25	mg/kg	45	90	Conforme
Nickel (Ni)	5,67	mg/kg	37	74	Conforme
Cadmium (Cd)	<0,1	mg/kg	1,2	2,4	Conforme
Plomb (Pb)	9,01	mg/kg	100	200	Conforme
Mercure (Hg)	<0,010	mg/kg	0,4	0,8	Conforme
Arsenic (As)	2,14	mg/kg	25	50	Conforme
Hydrocarbures polycycliques aromatiques					
Acénaphène	<0,013	mg/kg	0,015	0,26	Conforme
Acénaphylène	<0,013	mg/kg	0,04	0,34	Conforme
Anthracène	<0,013	mg/kg	0,085	0,59	Conforme
Benzo(a)anthracène	<0,013	mg/kg	0,26	0,93	Conforme
Benzo(b)fluoranthène (benzo (3,4) fluoranthène)	<0,013	mg/kg	0,4	0,9	Conforme
Benzo(k)fluoranthène (benzo (11,12) fluoranthène)	<0,013	mg/kg	0,2	0,4	Conforme
Benzo(g,h,i)pérylène (benzo (1,12) pérylène)	<0,013	mg/kg	1,7	5,65	Conforme
Benzo(a)pyrène (benzo (3,4) pyrène)	<0,013	mg/kg	0,43	1,015	Conforme
Chrysène	<0,013	mg/kg	0,38	1,59	Conforme
Dibenzoanthracène	<0,013	mg/kg	0,06	0,16	Conforme

¹ Arrêté du 09/08/2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement

	Résultat	unité	NIVEAU 1	NIVEAU 2	Conformité
Fluoranthène	<0,013	mg/kg	0,6	2,85	Conforme
Fluorène	<0,013	mg/kg	0,02	0,28	Conforme
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	<0,013	mg/kg	1,7	5,65	Conforme
Naphtalène	<0,013	mg/kg	0,16	1,13	Conforme
Phénanthrène	<0,013	mg/kg	0,24	0,87	Conforme
Pyrène	<0,013	mg/kg	0,5	1,5	Conforme
Méthyl 2 naphtalène	<0,013	mg/kg			
Méthyl 2 fluoranthène	<0,013	mg/kg			
Polychlorobiphényles					
PCB congénère n°28	<0,005	mg/kg	0,005	0,01	Conforme
PCB congénère n°52	<0,005	mg/kg	0,005	0,01	Conforme
PCB congénère n°101	<0,005	mg/kg	0,01	0,02	Conforme
PCB congénère n°118	<0,005	mg/kg	0,01	0,02	Conforme
PCB congénère n°138	<0,005	mg/kg	0,02	0,04	Conforme
PCB congénère n°153	<0,005	mg/kg	0,02	0,04	Conforme
PCB congénère n°180	<0,005	mg/kg	0,01	0,02	Conforme
Somme des congénères	<0,0035	mg/kg			

2.11.4 Note concernant les filières de valorisation des boues de curage

Le Comité Régional de la Conchyliculture de Normandie a produit une étude en 2020 sur la valorisation des produits issus du curage des ouvrages de décantation des zones conchyliques (GESEDEC : Gestion des sédiments issus des décanteurs conchyliques – Août 2020). Plusieurs pistes de valorisation ont été étudiées, et il ressort de cette étude scientifique que :

- Les principales voies de traitement et de valorisation des sédiments des décanteurs sont la remise à la mer et ou l'usage en agriculture.
- La remise à la mer peut être envisagée en haut d'estran dans une logique d'apport de matières en vue de consolider le trait de côte dans des secteurs soumis à l'érosion, sur l'estran dans cette même logique ou au large.
- L'épandage et le compostage peuvent conduire à des étapes supplémentaires de traitement du fait de leur salinité. Il existe une plateforme de compostage à moins de 30 km de Blainville-sur-Mer, à Gratot.

Il n'est pas exclu de travailler en collaboration avec la commune. D'autres filières tendent à se développer.

2.11.5 Les produits de curage du séparateur hydrocarbures

Ils sont curés par une entreprise qui les exporte.

- Eaux hydrocarbonnées : envoyées en centre de recyclage inorganique
- Boues : envoyées en incinération

Les factures d'entretien sont jointes en annexe 1 (dernier curage réalisé le 22/10/2021).

2.11.6 Autres sédiments

Des sables et sédiments sont produits lors de certaines opérations de nettoyage des équipements de la zone :

Nettoyage de la station de pompage : 3 fois par an, le local est nettoyé par une entreprise, le sable est retiré et laissé sur place à côté de la station. 2 fois par an, la pompe est vérifiée par la SAUR.

Entretien du fossé d'écoulement : le fossé n'est plus entretenu depuis quelques années suite aux procédures compliquées pour obtenir les autorisations d'accès sur le DPM. Il ne s'avère plus nécessaire.

Nettoyage de la réserve d'eau de mer : le curage n'est pas nécessaire. Il n'a été réalisé qu'une seule fois suite à une tempête.

3 CARACTERISATIONS DES EAUX REJETTEES PAR LA CABANOR

3.1 CARACTÉRISTIQUES DES EAUX REJETÉES

Les eaux rejetées par la zone conchylicole proviennent

- du lavage des coquillages
- de la vidange des bassins lors de la purification ou du dégorgeage
- des eaux pluviales

3.1.1 Les eaux de lavage et de purification

Les eaux de lavage et de vidange des bassins ont des caractéristiques communes avec l'eau de mer qui est utilisée, mais elles sont plus chargées en **matières en suspension** et en **débris** majoritairement **inorganiques**. La charge particulaire provient plus particulièrement des phases de lavage que de la purification. La granulométrie des particules est grossière (débris de coquille) associée à une abondance de matériaux fins (sable, vase).

La **charge bactériologique** des eaux mises en contact avec les coquillages est faible. Les voies de contamination ne proviennent pas des étapes de purification ou du lavage, mais peuvent être liées à une prolifération dans des zones de décantation mal entretenues. Il n'y a pas de raison, en fonctionnement normal, d'observer des charges microbiologiques élevées dans les eaux de rejet.

3.1.2 Caractérisation des eaux pluviales :

Les eaux pluviales collectées par le caniveau décanteur sont issues :

- Des toitures
- Des voiries, parking et zones de circulation

Les eaux de toitures sont considérées « propres » pour des eaux pluviales.

Les eaux de voiries et des parkings peuvent être souillées par des hydrocarbures, de l'essence ou du gasoil, de l'huile de vidange. Les polluants retrouvés dans les eaux de ruissellement des voiries sont le cuivre, le zinc, le plomb, les hydrocarbures et les HAP. D'autres polluants existent (micropolluants), mais la littérature n'est pas suffisamment documentée pour pouvoir les estimer. La charge en MES et en DCO est également un indicateur de la pollution des eaux pluviales. En effet, une grande proportion des polluants est "piégée" dans les matières en suspension.

Tous ces polluants sont produits **en très petites quantités**, ils s'accumulent par temps sec sur les surfaces imperméabilisées. Ils sont majoritairement absorbés à la surface des poussières et des sables puis se retrouvent dans les eaux pluviales après le lessivage des surfaces.

Il s'agit principalement d'une pollution chronique, par souillage en continu des voiries et des surfaces de stationnement. Le principal moyen d'abattre ce type de pollution chronique transportée par les eaux de ruissellement est de retenir les matières en suspension.

Ce type de pollution ne peut pas être traitée par des ouvrages de type industriels comme des séparateurs à hydrocarbures car les hydrocarbures ne sont pas produits en quantités importantes ni sous forme liquide. Ces systèmes ne sont adaptés que pour des activités comme des stations-services par exemple.

Cette pollution chronique est traitée par décantation des MES dans le caniveau décanteur.

3.2 DÉBIT DE REJET DES EAUX CONCHYLICOLES

Fixé dans l'arrêté d'autorisation de rejet de 2008, le débit moyen journalier avait été estimé à 8500 m³/j. Depuis 2008, les pratiques ont évolué pour utiliser plus raisonnablement la ressource en eau de mer :

- Utilisation de vannes automatiques
- Restrictions horaires pour l'utilisation de l'eau de mer uniquement de 10 à 12h et de 15h à 18h
- Les mannes (casiers) ne sont plus disposées manuellement mais avec des cadres manipulés depuis l'extérieur des bassins. Les opérateurs n'ont plus à rentrer dans les bassins ce qui évite des vidanges.

Le débit de pointe a donc été revu suite à une enquête auprès des conchyliculteurs. La période 10h-12h comporte le plus grand nombre de vidanges concomitantes, représentant environ 25 bassins dont chacun a une capacité de 80 m³. Le débit de pointe est désormais estimé à 1000 m³/h sur 2h.

Sur une journée, des suivi des niveaux de la réserve en eau de mer en 2022 comparés aux temps de fonctionnement des pompes d'eau de mer ont permis d'estimer que le débit moyen journalier utilisé est de l'ordre de 2000 à 3000 m³/j. Cette valeur tient également compte des eaux de forages utilisés par les conchyliculteurs.

Il faut noter que lorsque le rejet se fait par relevage et non de façon gravitaire, la capacité maximum des pompes est de 240 m³/h. Le débit de pointe de 1000 m³/h n'est rejeté qu'à marée basse en dehors des périodes de pompage.

CARACTÉRISTIQUES DU DÉBIT SORTANT :

TEMPS SEC

DÉBIT JOURNALIER MOYEN	2 000 m ³ /j
DÉBIT JOURNALIER DE POINTE	3 000 m ³ /j
DÉBIT HORAIRE DE POINTE	1000 m ³ /h

3.3 VALEURS LIMITES DE REJET

L'autosurveillance des rejets est régulièrement réalisée par la CABANOR. Les prélèvements et les analyses sont effectués par le Laboratoire Départemental LABEO MANCHE. Les points de prélèvements sont présentés sur la figure de la page suivante.

- L'eau de mer issue de la réserve d'eau qui alimente les bassins dégorgeoirs : **Point a**
- L'eau rejetée au milieu naturel en sortie de la zone conchylicole : **Point b**

Les valeurs limite de rejet des eaux conchyliques étaient jusqu'ici définies par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 8 janvier 2009 qui est désormais **caduc**.

Pour information, ces limites de rejet étaient les suivantes, à respecter sur au moins **85 % des échantillons** du suivi.

PARAMÈTRES SUIVIS	FRÉQUENCE DE L'ANALYSE
Matières en suspension MES Bactériologie : E. Coli et Entérocoques	1 fois par mois modifiable à 4 fois par an selon les résultats de la première année de suivi
Carbone Organique Total (COT)	1 bilan 24h en décembre 1 bilan 24h en janvier

Niveau de rejet à respecter	
Arrêté de prescriptions particulières du 8/01/2009	
Matières en suspension MES	95 mg/l
Bactériologie : coliformes thermotolérants	100 unités pour 100 ml
pH	Entre 5,5 et 10
Température	Différence de plus ou moins 10°C maximum avec le milieu récepteur
Autres paramètres : niveau de R1 arrêté 9/08/2006	
MES	9 kg/j
DBO5	9 kg/j
DCO	12 kg/j
Matières inhibitrices	25 (équitox)
Azote total	1,2 kg/j
Phosphore total	0,3 kg/j
Composé organohalogénés absorbables sur charbon actif (AOX)	7,5 g/l
Métaux et métalloïdes	30 g/l
Hydrocarbures	0,1 kg/j

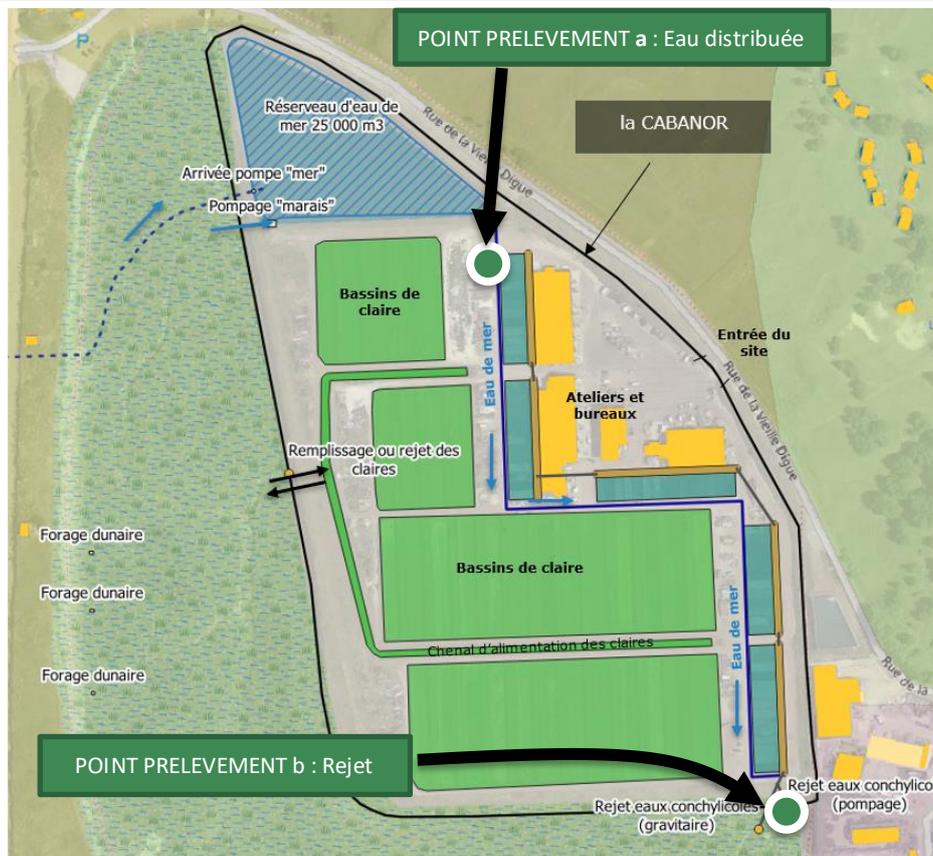


Figure 24 : Localisation des points de suivi analytiques de la qualité des rejets

3.4 RÉSULTATS DE L'AUTOSURVEILLANCE DES REJETS

Nous disposons d'un jeu d'analyses couvrant les années 2010 à 2013 puis 2018 à 2022.

Le nombre d'analyses est présenté dans les tableaux ci-dessous :

Prélèvements dans l'eau distribuée (a)

Années	COT	Entérocoques	E. COLI	MES
2010		4	4	
2011		4	4	
2012		5	5	
2013		1	1	
2018	2	4	4	4
2019	1	4	4	4
2020	1	4	4	4
2021		2	2	2
2022		1	1	1
TOTAL	4	29	29	15

Prélèvements dans l'eau rejetée (b)

Années	COT	Entérocoques	E. COLI	MES
2010		4	4	
2011		4	4	
2012		3	3	
2013		1	1	
2018	2	4	4	4
2019	1	4	4	4
2020	3	4	4	4
2021	2	6	6	5
2022	2	4	4	4
TOTAL	10	34	34	21

Les résultats ont été comparés aux normes de l'arrêté préfectoral autorisant les rejets de la CABANOR jusqu'en 2019.

Des dépassement de ces normes de rejet en Matières En Suspension (MES) et bactériologie sont observés. Ils pourraient être dus à un défaut analytique. Il a en effet été constaté que le Laboratoire LABEO prélevait dans la cuve du poste de relevage et non en sortie de la canalisation de rejet lorsque le rejet se faisait par voie gravitaire.

Depuis novembre 2021, le protocole a été recalé avec le LABEO et les résultats sont meilleurs.

3.4.1 Matières en suspension

D'après les analyses disponibles, la moyenne des concentrations en matières en suspension en sortie de la zone conchylicole s'élève à **60 mg/l**.

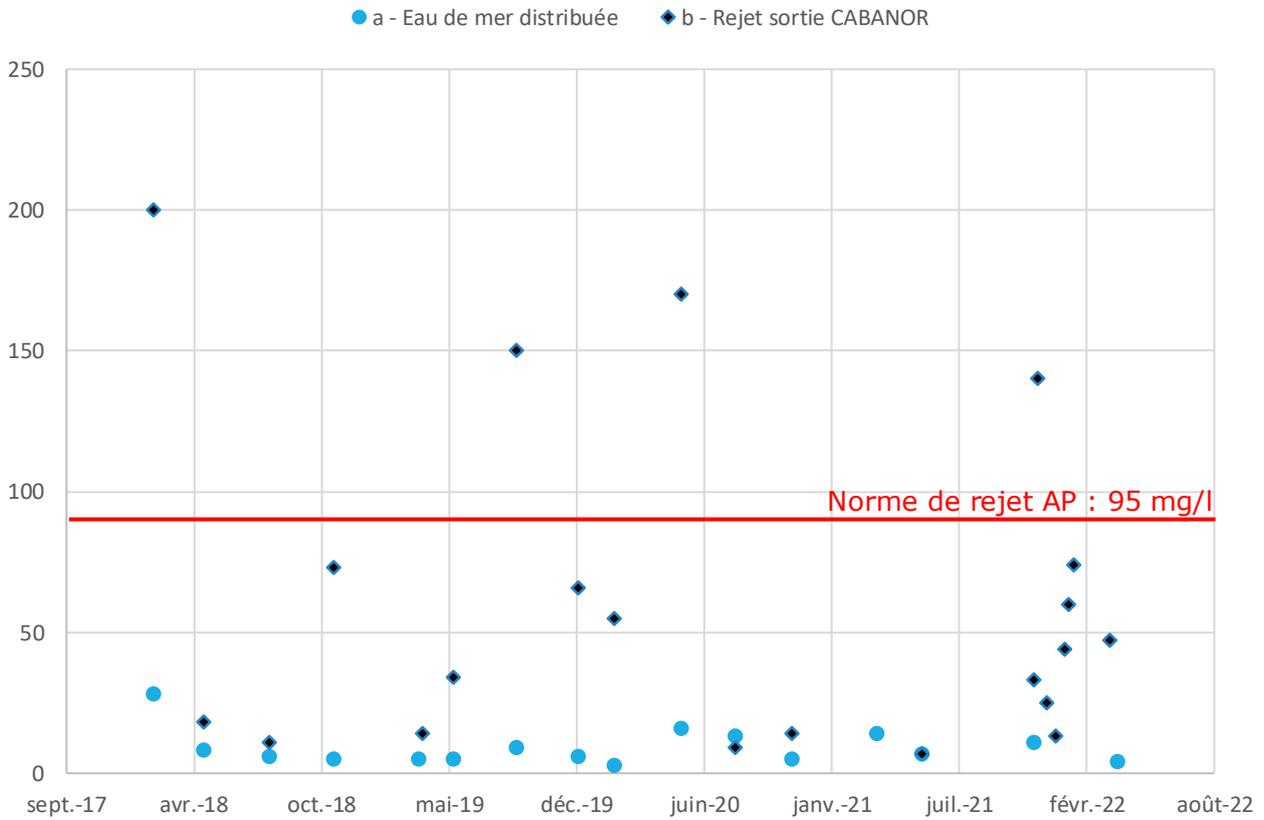
La norme de rejet fixée par l'arrêté du 08/01/2009 est de **95 mg/l, elle doit être observée sur 85 % des échantillons**.

CONCENTRATION EN MATIERES EN SUSPENSION EN MG/L :		
	A - EAU DE MER DISTRIBUEE	B - REJET SORTIE CABANOR
26/05/2021	7	7
16/03/2021	14	
02/11/2020	5	14
05/08/2020	13	9
12/05/2020	16	170
29/01/2020	3	55
03/12/2019	6	66
29/08/2019	9	150
21/05/2019	5	34
04/04/2019		14
28/03/2019	5	
15/11/2018	5	73
06/08/2018	6	11
24/04/2018	8	18
06/02/2018	28	200
MODIFICATION PROTOCOLE PRELEVEMENT		
16/11/2021	11	33
23/11/2021		140
07/12/2021		25
21/12/2021		13
04/01/2022		44
11/01/2022		60
18/01/2022		74
29/03/2022	4	
15/03/2022		47

Figure 25 : Résultats du suivi analytique 2018-2022 – MES en mg/l

MES	2018	2019	2020	2021	2022	TOUTES VALEURS
Moyenne	76 mg/l	66 mg/l	62 mg/l	44 mg/l	56 mg/l	59,9 mg/l
Résultats conformes/non conformes	3/1	3/1	3/1	4/1	4/0	17/4
Conformité	75%	75%	75%	80%	100%	81%

Rejet des eaux conchylicoles - MES en mg/l



Compte-tenu du débit journalier de rejet estimé (2000 m³/j) et de la concentration moyenne rejetée (60 mg/l), le flux journalier de matières en suspensions peut être estimé à :

ESTIMATION DU FLUX DE MES JOURNALIER

FLUX MOYEN OBSERVE (60 MG/L)	120 kg/j
SEUIL R1 ARRETE 9/08/2006	9 kg/j

La conformité de l'arrêté préfectoral n'est pas tout à fait atteinte. Il est donc prévu des mesures particulières permettant d'améliorer l'efficacité du décanteur. Ces mesures sont résumées dans le chapitre Mesures page 80.

3.4.2 Carbone organique total

CARBONE ORGANIQUE TOTAL (MG/L)

	a - Eau de mer distribuée	b - Rejet sortie CABANOR	b - Rejet sortie CABANOR/24h
12/01/2021		1,9	
02/12/2020			1,9
29/01/2020	0,8	1,7	1,6
04/04/2019		1,5	
28/03/2019	1		
15/11/2018	0,9	5,3	
06/08/2018	1,3	2,6	
06/08/2018			
14/12/2021			1,9
11/01/2022			1,4
13/01/2022			1,3
MOYENNE	1,00	2,60	1,62

Compte-tenu du débit journalier de rejet estimé (2000 m³/j) et de la concentration moyenne rejetée (1,62 mg/l), le flux journalier de carbone organique total peut être estimé à :

ESTIMATION DU FLUX DE COT JOURNALIER

FLUX MOYEN OBSERVE (1,6 MG/L)	3,2 kg/j
--------------------------------------	----------

3.4.3 Bactériologie

Les seuils de qualification des eaux de baignade en mer sont rappelés ci-dessous :

Paramètre	Unité de mesure	Bonne qualité	Qualité moyenne	Qualité mauvaise
Escherichia coli (E. coli)	n/ 100ml	<100	100-1000	> 1000
Entérocoques intestinaux (EI)	n/ 100 ml	<100	100-370	> 370

Source : <https://www.normandie.ars.sante.fr/eaux-de-baignade-la-qualification-des-resultats-en-cours-de-saison>

Note : L'arrêté préfectoral de 2009 ne fixe pas de norme de rejet pour les E. COLI ou les Entérocoques mais pour les coliformes fécaux. Elle est de 100 unités pour 100 ml. La limite de détection pour ces paramètres est de 15 unités minimum.

Les résultats sont présentés en page suivante. Ils montrent globalement que le seuil de 100 unités pour 100 ml est respecté pour E. Coli. Seul l'année 2020 a fait exception.

Les résultats sont plus mitigés sur les entérocoques avec des valeurs parfois élevées qui pourraient être dues au problème de protocole indiqué précédemment (prélèvement dans la cuve du poste). La possibilité d'avoir des eaux usées dans les eaux conchyliques est exclue et ne permet pas d'expliquer ce phénomène puisque les installations d'assainissement sont séparatives et ont été contrôlées conformes.

Comparativement, la moyenne géométrique des analyses réalisées en 2020 sur le ruisseau de Gidron au point de suivi par l'ARS (donc en amont du rejet CABANOR) étaient de l'ordre de 3 à 3,5 Unités Log pour Escherichia Coli et 2 à 3 Unités Log pour les Entérocoques. Pour la Cabanor, la moyenne géométrique sur l'ensemble du jeu de données est de 1,7 ULOG pour E. COLI et 2,4 pour les Entérocoques.

La CABANOR souhaite maintenir la norme de rejet fixée à 100 unités pour 100 ml sur la bactériologie ce qui correspond au seuil de « bonne qualité » des eaux de baignade.

Rejet des eaux conchylicoles - **Bactériologie** - Echelle logarithmique

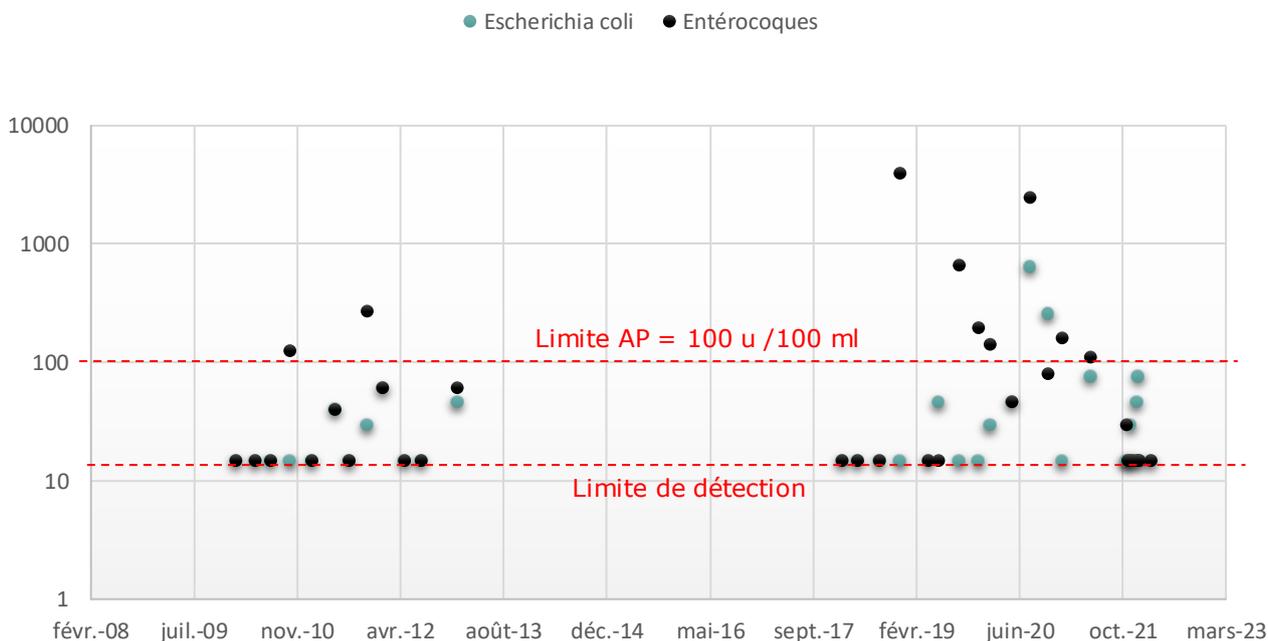


Figure 26 : Résultats du suivi analytique 2010-20222 – Bactériologie en nombre pour 100 ml

E. COLI	2010	2011	2012	2013	2018	2019	2020	2021	2022	TOUTES LES VALEURS
Moyenne géométrique	15	23	24	46	15	20	123	22	30	26
Résultats conformes/non conformes	4/0	4/0	3/0	1/0	4/0	4/0	2/2	6/0	4/0	32/2
Conformité	100%	100%	100%	-	100%	100%	50%	100%	100%	94%

ENTEROCOQUES	2010	2011	2012	2013	2018	2019	2020	2021	2022	TOUTES LES VALEURS
Moyenne géométrique	26	39	24	61	61	74	189	35	15	43
Résultats conformes/non conformes	3/1	3/1	3/0	1/0	3/1	2/2	2/2	4/2	4/0	25/9
Conformité	75%	75%	100%	-	75%	50%	50%	67%	100%	74%

ESCHERICHIA COLI (UNITES POUR 100 ML)	A - EAU DE MER DISTRIBUEE	B - REJET SORTIE CABANOR
21/01/2010	15	15
28/04/2010	15	15
08/07/2010	15	15
14/10/2010	15	15
26/01/2011	15	15
21/01/2010	15	15
28/04/2010	15	15
08/07/2010	15	15
14/10/2010	15	15
26/01/2011	15	15
19/05/2011	40	40
28/07/2011	15	15
20/10/2011	15	30
05/01/2012	15	61
19/04/2012	15	15
12/07/2012	15	15
02/10/2012	40	
25/10/2012	15	
03/01/2013	77	46
06/02/2018	15	15
24/04/2018	15	15
06/08/2018	15	15
15/11/2018	15	15
28/03/2019	15	
04/04/2019		15
21/05/2019	15	46
29/08/2019	15	15
03/12/2019	15	15
29/01/2020	15	30
12/05/2020	15	46
05/08/2020	15	640
02/11/2020	15	260
13/01/2021		15
16/03/2021	15	
26/05/2021	15	77
16/11/2021	15	15
23/11/2021		15
07/12/2021		30
21/12/2021		15
04/01/2022		46
11/01/2022		77
18/01/2022		15
15/03/2022		15
29/03/2022	15	

ENTEROCOQUES (UNITES POUR 100 ML)	A - EAU DE MER DISTRIBUEE	B - REJET SORTIE CABANOR
21/01/2010	15	15
28/04/2010	15	15
08/07/2010	15	15
14/10/2010	15	127
26/01/2011	15	15
19/05/2011	40	40
28/07/2011	15	15
20/10/2011	15	268
05/01/2012	15	61
19/04/2012	15	15
12/07/2012	15	15
02/10/2012	40	
25/10/2012	15	
03/01/2013	15	61
06/02/2018	30	15
24/04/2018	15	15
06/08/2018	15	15
15/11/2018	15	4005
28/03/2019	15	
04/04/2019		15
21/05/2019	15	15
29/08/2019	15	668
03/12/2019	15	195
29/01/2020	15	143
12/05/2020	15	46
05/08/2020	15	2444
02/11/2020	15	80
13/01/2021		161
16/03/2021	15	
26/05/2021	15	110
16/11/2021	15	30
23/11/2021		15
07/12/2021		15
21/12/2021		15
04/01/2022		15
11/01/2022		15
18/01/2022		15
15/03/2022		15
29/03/2022	15	
21/01/2010	15	15
28/04/2010	15	15
08/07/2010	15	15
14/10/2010	15	127
26/01/2011	15	15

4 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

4.1 SITUATION

Blainville-sur-Mer, est une commune littorale et bocagère d'une superficie de 8,9 km². Le littoral est une plage de sable fin, avec en outre plusieurs zones conchyliques. Sa population fait plus que doubler en été, en raison de son attractivité touristique, et de sa proximité avec la commune d'Agon-Coutainville.

La base conchylique de la CABANOR est implantée **au nord du havre de Blainville-sur-Mer**. Elle est accessible par la « rue de la vieille digue ». Elle a été aménagée en 1978, directement sur le marais. Il n'y avait alors aucune activité autour. Seules quelques habitations au nord occupaient les lieux.

La CABANOR a d'abord été un complexe ostréicole de 43 bassins alimentés par une prise d'eau dans le havre. Les équipements étaient simplement une aire de lavage dont les eaux étaient renvoyées vers le havre, par l'ouvrage de rejet gravitaire qui existe toujours aujourd'hui.

Puis, la zone conchylique s'est étendue pour accueillir des ateliers et dégorgeoirs. Les claires ont été partiellement conservées, il en reste **36** aujourd'hui.

Aujourd'hui l'ensemble du site représente environ 13 hectares. La base est délimitée par une digue qui la protège de la montée de la marée. En haute mer, la CABANOR est entourée par la mer qui remonte dans le havre à l'ouest et à l'est.

La CABANOR est située à proximité :

- Du village de vacances « Le Sénéquet »
- De la zone d'activité de Blainville-sur-Mer qui accueille également des entreprises conchyliques
- Du restaurant « La Cabane »
- Des plages de « Gonnevillie » et « Le Banc du Nord »



Figure 27 : Situation de la CABANOR dans son environnement



Figure 28 : Photographie aérienne de 1979 (Géoportail – remonter dans le temps)



Figure 29 : Photographie aérienne de 1944 (Géoportail – remonter dans le temps)

4.1 CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

La CABANOR est implantée en arrière d'un cordon dunaire appelé « banc du Nord », qui isole le havre de Blainville de la façade maritime. Sa présence est due à la double dérive littorale nord-sud bidirectionnelle qui caractérise la côte ouest du Cotentin. Les estuaires de nombreuses petites rivières sont ainsi transformés en havres, sur lesquels se referment des flèches sableuses. Les cordons dunaires qui jalonnent ce littoral forment des flèches sableuses qui s'avancent vers la façade maritime en recouvrant des sédiments vaso-silteux préexistants, et en découvrant derrière elles des marais maritimes dans lesquels se déposent des sédiments fins ; ce sont les havres.

Le **havre de Blainville** est un petit estuaire. Il couvre environ 600 hectares, dont 120 ont été aménagés en polders en 1964.

Deux minces cordons dunaires délimitant l'entrée du havre sont fragilisés par les tempêtes ; marées et courant côtiers apportent des sédiments (sable et tanguie) qui s'y déposent et font évoluer la physionomie du havre.

L'exutoire principal du havre contourne la pointe de la flèche nord (Banc du Nord). La pointe de la flèche sud (Banc du Sud) a été érodée lors des dernières fortes tempêtes. L'intérieur du havre est occupé par un vaste schorre (pré-salé) qui s'étend de part et d'autre d'une slikke sableuse.



Source : Lithothèque de Normandie - Vue prise vers le Nord (août 2019)

Figure 30 : Vue aérienne du Havre de Blainville

4.2 LOCALISATION DU REJET DES EAUX DE LA CABANOR

La CABANOR rejette ses eaux traitées dans un ruet de 300 m environ dans l'estuaire du Gidron. Le point de rejet est situé au niveau de la **laisse de haute mer**.

Le petit chenal dans lequel se fait le rejet de la CABANOR se trouve sur le schorre. Le schorre est une étendue plane de **tangue** couverte d'une végétation basse adaptée aux milieux salins. Il est parcouru par un réseau de chenaux qui se remplissent à marée haute. Il est **entièrement recouvert par la mer aux hautes mers de vives eaux**.

La limite entre l'estuaire du ruisseau de Gidron et son cours fluvial est située en aval du pont de la route départementale 651. Il s'agit donc d'un rejet « en mer » et non dans les eaux de surface continentales.

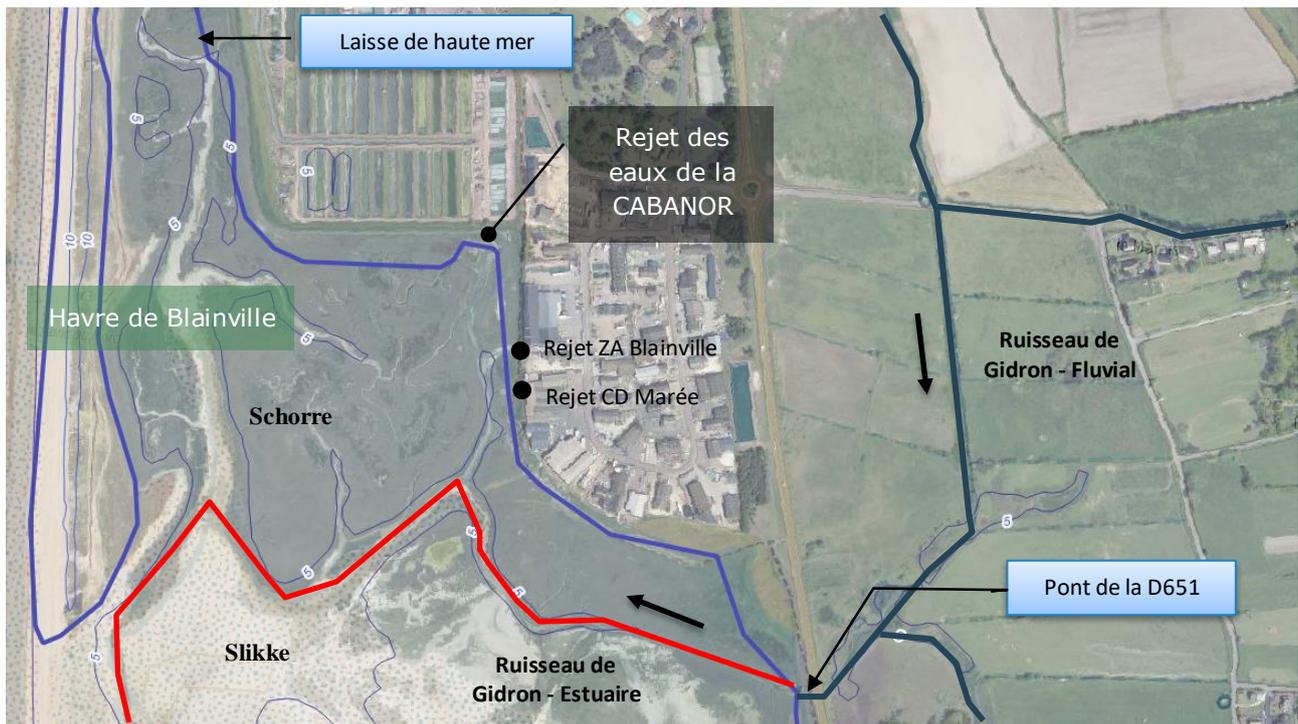
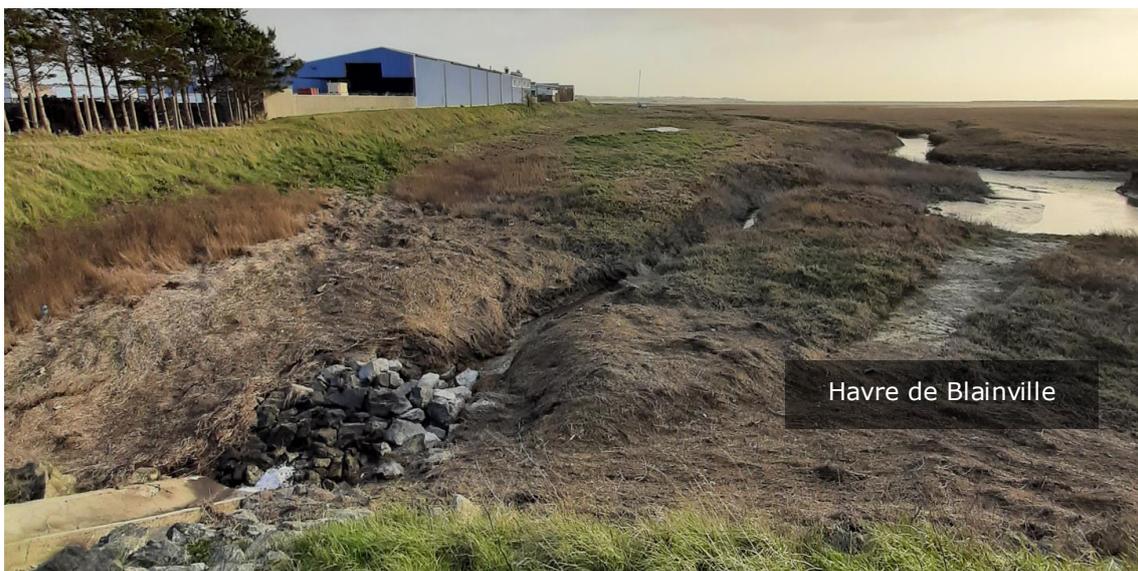


Figure 31 : Localisation du rejet des eaux de la zone conchylicole



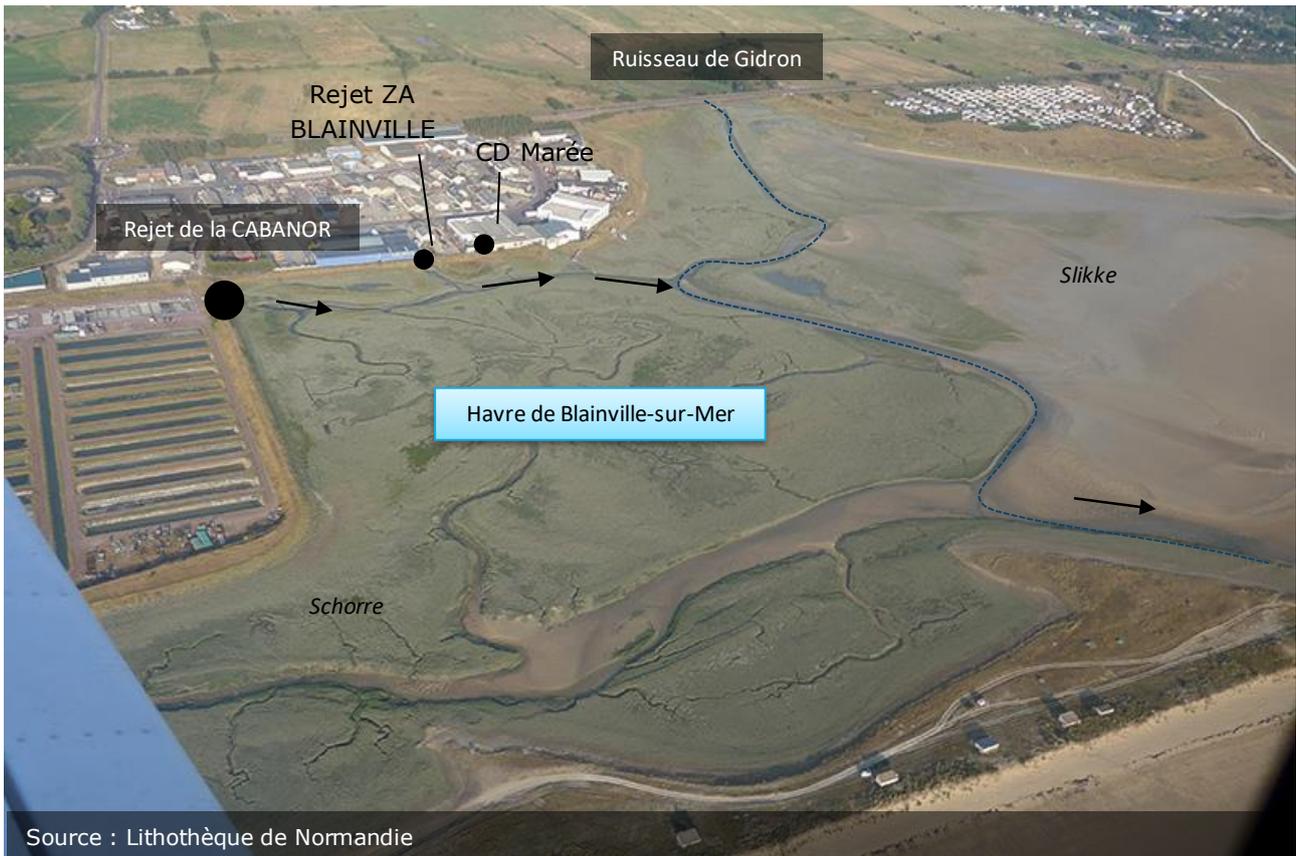


Figure 32 : Vue aérienne du havre de Blainville



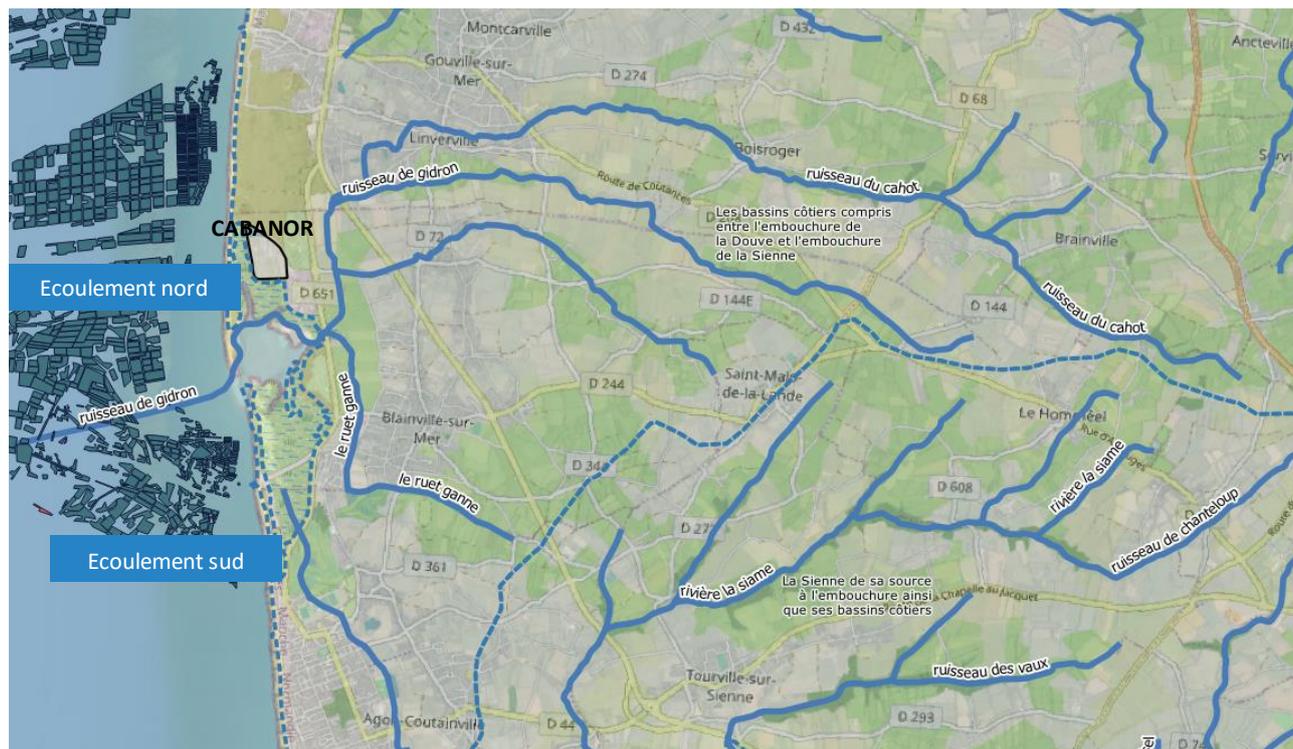
Figure 33 : Vue aérienne du havre de Blainville en marée de vives eaux

4.3 HYDROLOGIE

Véritable zone humide découverte à marée basse, le havre de Blainville reçoit les eaux continentales des bassins versants côtiers alentours via deux principaux écoulements.

Se jetant au centre du havre, « l'**écoulement nord** » est alimenté par 4 petits cours d'eau : la rivière du moulin de Gouville dans laquelle affluent le ruisseau de Gidron, le ruisseau du Pont au Blanc et le ruet de Ganne. Son bassin versant représente une surface d'environ 27,5 km².

De surface plus réduite (5 km²), le bassin versant de « l'**écoulement sud** » couvre la majeure partie du bourg d'Agon-Coutainville ainsi que son golf et son hippodrome.



CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES	ECOULEMENT NORD	ECOULEMENT SUD
Superficie du bassin versant	27,5 km ²	5,0 km ²
Débit d'étiage QMNA5	0,05 m ³ /s	0,01 m ³ /s
Débit moyen interannuel / module Année complète	3,95 m ³ /s	0,73 m ³ /s
Débit moyen interannuel / module Période estivale (juin à sept)	0,14 m ³ /s	0,03 m ³ /s

Source : Conseil Départemental 50, Suivi de la qualité des rejets côtiers du département de la Manche – Edition 2017

L'écoulement nord représente plus de 80% des apports d'eaux continentales du havre de Blainville. Avec un débit moyen (module) de 0,39 m³/s, il connaît des fluctuations de débit entre la période hivernale (débit moyen de janvier de 0,74 m³/s) et la période estivale (débit moyen d'août de 0,11 m³/s). En période de crue, les débits peuvent être multipliés par 10 et atteindre près de 1,5 m³/s en été et 4 m³/s en hiver. Cinq fois plus faibles, l'écoulement sud peut atteindre des débits de crue estivale de 0,27 m³/s et 0,73 m³/s en crue hivernale.

4.4 ZONES INONDABLES

L'Atlas des zones sous le niveau marin de la DREAL Normandie cartographie l'ensemble des territoires topographiquement situés sous un niveau marin de référence. Cette cartographie met également en avant l'ensemble des territoires situés derrière les éléments jouant un rôle de protection contre les submersions marines ou l'érosion marine.

La carte est présentée en page suivante. Le site est classé en zone **à risque de submersion marine**. Il est protégé par une digue qui entoure le site.

Note : les zones situées sous la laisse de haute mer ne sont pas représentées en bleu mais sont évidemment submersibles.

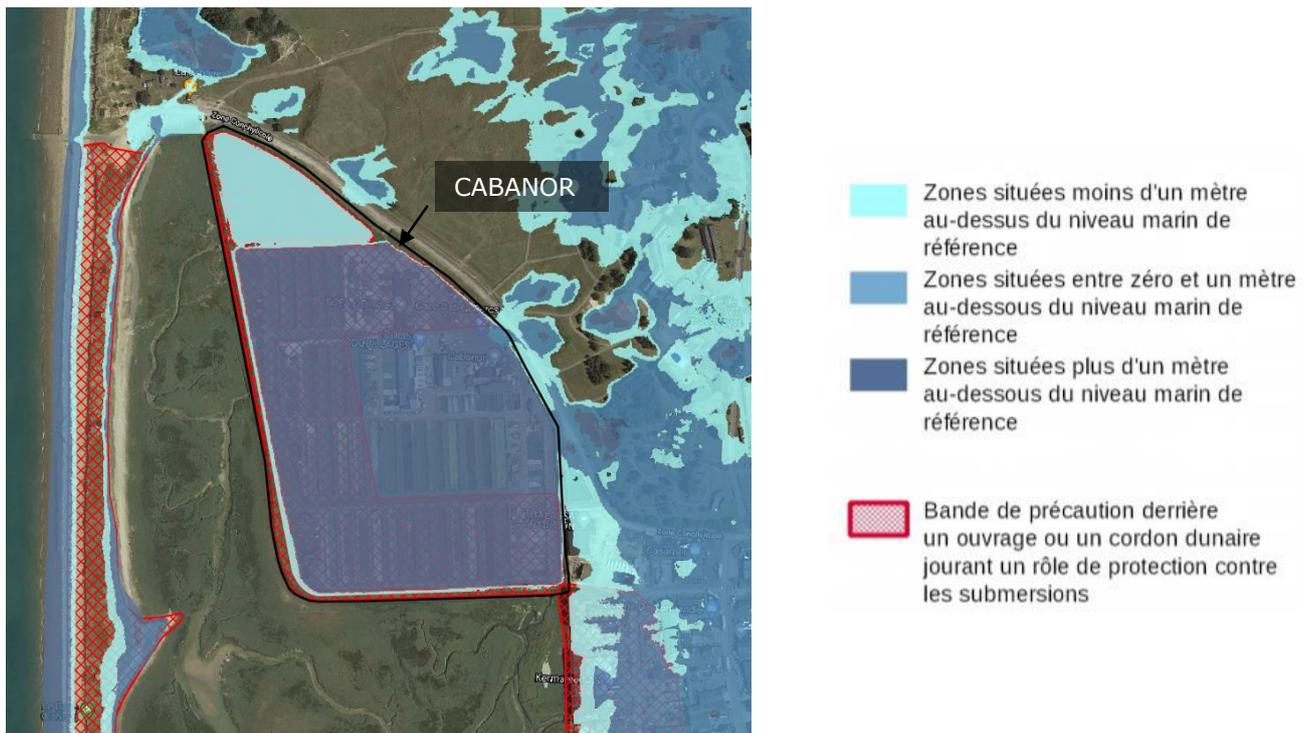


Figure 34 : Carte réalisée d'après l'Atlas Régional des zones sous le niveau marin (DREAL Normandie)

Légende :

Les « bandes de précaution » : ces zones sont situées sur et derrière un ouvrage ou un cordon dunaire jouant un rôle de protection. Elles pourraient être soumises à des submersions violentes et rapides en cas de défaillance (brèche) du système de protection ou à des mouvements/glislements de terrain sur le système de protection lui-même. Dans ces zones, les vies humaines sont exposées à un danger.

Elles devront faire l'objet d'une attention particulière aussi bien en termes de contrôle et d'entretien des ouvrages, de planification, d'application du droit des sols que de gestion de crise pour les enjeux existants.

Les « zones basses situées à plus de 1 m sous le niveau marin de référence » : ces zones sont situées à plus de 1 m sous le niveau marin de référence. Elles sont donc potentiellement submersibles par plus d'un mètre d'eau en cas d'événement de référence. Les territoires cartographiés sont donc soumis à un risque fort et doivent faire l'objet d'une attention particulière aussi bien en termes de planification, d'application du droit des sols que de gestion de crise pour les enjeux existants. Dans les zones littorales, les vies humaines sont soumises à un danger.

Les « zones basses situées sous le niveau marin de référence » : ces zones sont situées sous le niveau marin de référence. Elles seront donc potentiellement submersibles ou soumises à des contraintes hydrauliques en cas d'incursion marine – pour les zones littorales – mais également à des épisodes de crue ou de nappes affleurantes. Dans ces zones, des mesures doivent être prises en termes de planification, d'application du droit des sols ainsi que de gestion de crise pour les enjeux existants.

Les « zones basses situées à moins d'un mètre au-dessus du niveau marin de référence » : ces zones sont situées à moins d'un mètre au-dessus du niveau marin de référence. Elles pourraient être soumises à des submersions d'eaux marines ou continentales à court terme lors d'événement de fréquence plus que centennale et, à plus long terme (prévision à 100 ans), à des submersions plus fréquentes en raison de l'élévation du niveau de la mer. Dans ces zones des mesures doivent être prises en termes de planification et d'application du droit des sols.

La CABANOR **n'est pas exposée au risque inondable par débordement de cours d'eau.**

Blainville-sur-Mer

Code INSEE: 50058

Cette carte représente une mise à jour sur cette commune.
Elle ne doit pas être utilisée pour les communes voisines.

Il est fortement conseillé de se reporter à la notice avant l'interprétation de cette carte.

Zone inondable

- Zone inondable
- ▨ Zone inondable bénéficiant d'une protection particulière (digues notamment)
Situation soumise à l'entretien et l'efficacité des ouvrages

— Limite d'étude

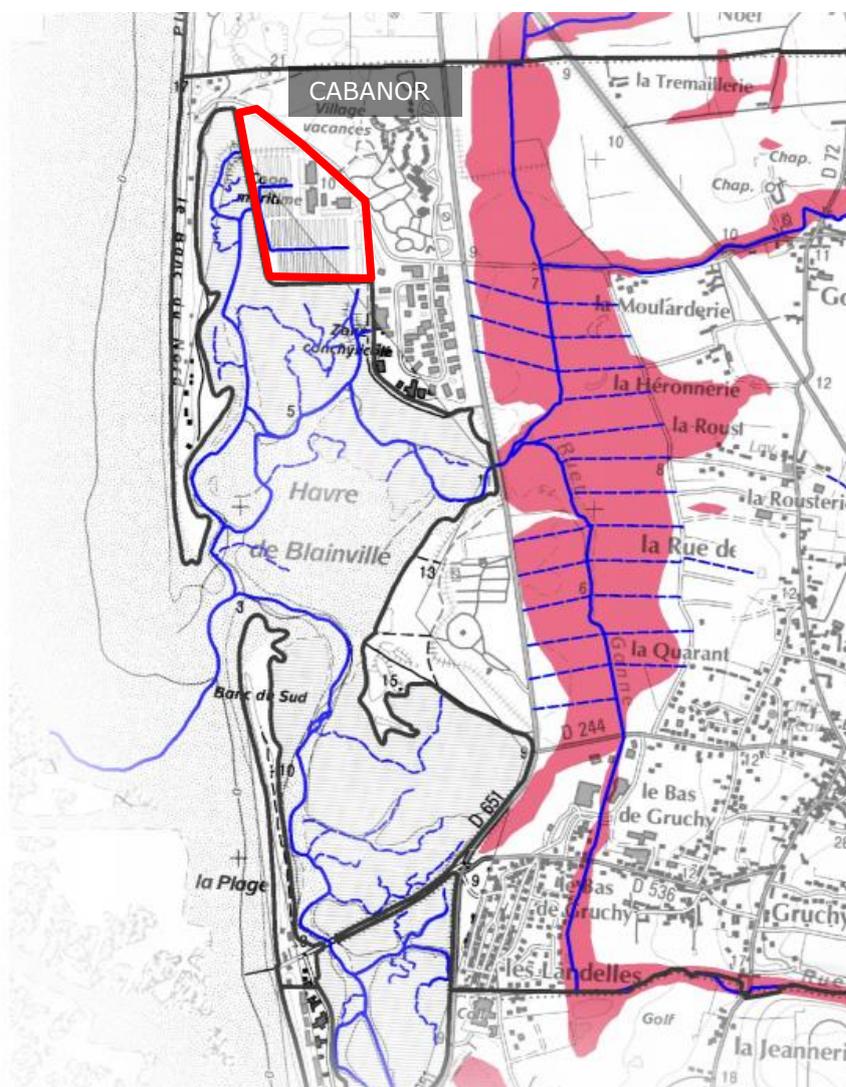
Cours d'eau (BD TOPO)

- Permanent
- - - Intermittent

Limites communales

Les cotes altimétriques de la zone sont exprimées en IGN69.

Exemple : — 36.60 m



Source : <http://www.donnees.normandie.developpement-durable.gouv.fr/pdf/AZI/50058AZI.pdf>

Figure 35 : Extrait de la carte des zones inondables de Blainville-sur-Mer

4.5 ZONES NATURELLES PARTICULIÈRES, PATRIMOINE NATUREL

Le « Havre de Blainville » est une zone remarquable de grande qualité écologique. Ce havre a été désigné « **zone Natura 2000** » depuis 2004, et fait ainsi partie d'un ensemble de cinq entités regroupées dans le site Natura 2000 « **Littoral ouest du Cotentin, de Bréhal à Pirou** ».

Ce site bénéficie aussi d'un classement à l'inventaire ZNIEFF et zones humides.

4.5.1 Le site Natura 2000 « Littoral ouest du Cotentin, de Bréhal à Pirou »

Les cinq différents havres et espaces dunaires qui ont été désignés Natura 2000 recèlent de nombreux **habitats** visés par la **directive**, dont plusieurs sont reconnus « **prioritaires** » (notamment la dune grise, rare sur les côtes européennes). Ils renferment aussi des **espèces animales d'intérêt communautaire** (en particulier Saumon atlantique et Triton crêté). C'est l'objectif de conservation de ces espèces et habitats qui a justifié, entre autres, la création du site Natura 2000. Le site Natura 2000 concerne aussi les espèces végétales protégées citées dans l'inventaire ZNIEFF.

Le document d'objectif (« **DOCOB** ») du site Natura 2000, présente les orientations de gestion, ainsi qu'un atlas.

L'incidence du projet sur les sites Natura 2000 est présentée en page 80.

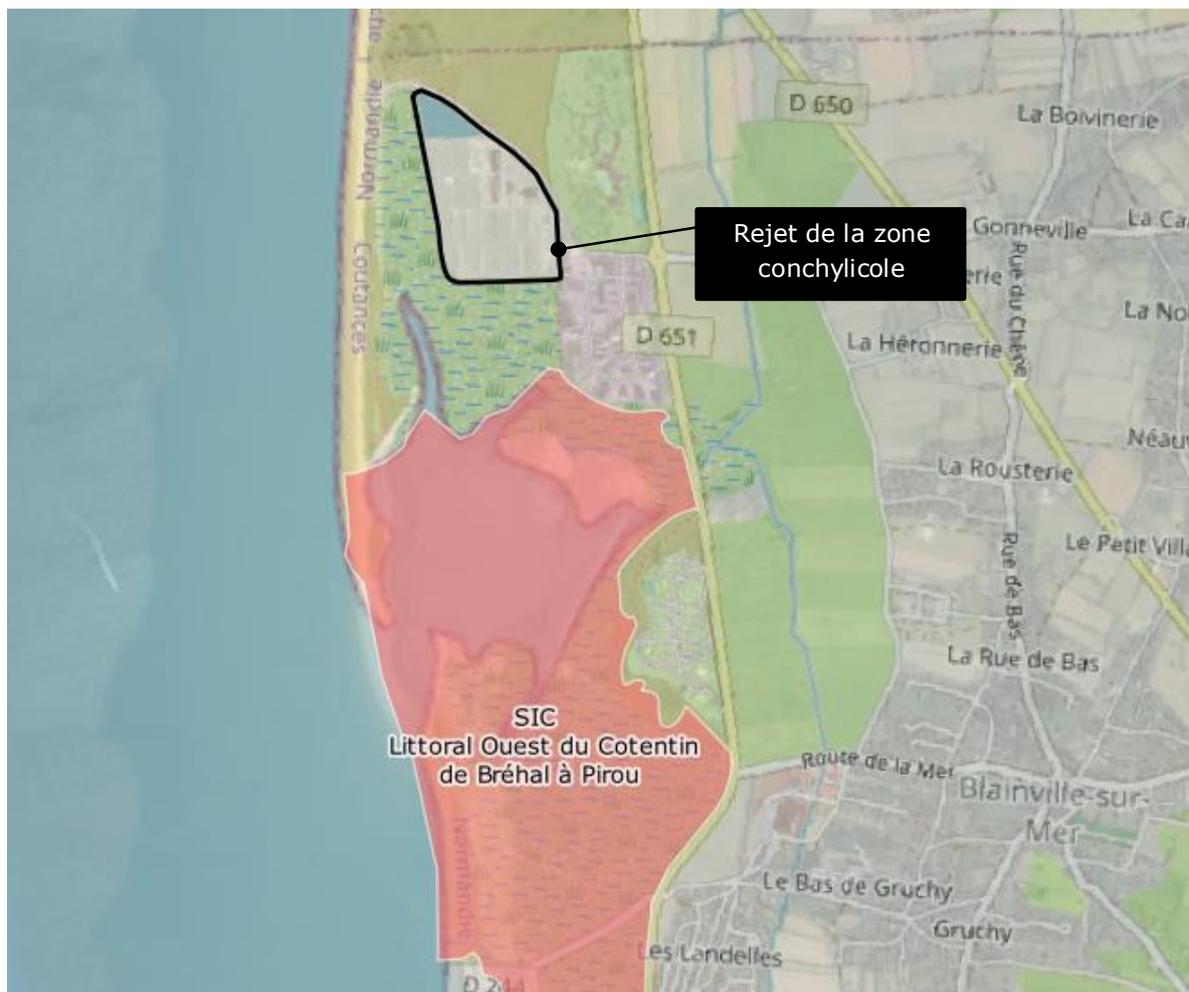


Figure 36 : Les sites Natura 2000 à proximité

4.5.2 ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique. Leur recensement a été initié par le Ministère de l'Environnement en 1982 ; celles-ci sont de deux types :

- Les ZNIEFF de type I, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable ;
- Les ZNIEFF de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes.

Le « Havre de Blainville-sur-Mer » est une ZNIEFF de type « 1 ». Contrairement aux ZNIEFF 2 décrivant des grands ensembles, il s'agit ici d'un **secteur** de grand intérêt biologique ou écologique. La fiche descriptive de cet espace mentionne, pour la flore, la présence d'espèces **rares et/ou protégées au niveau national ou régional**. Pour la faune, les espèces présentes sont remarquables, mais non réglementées.



Figure 37 : Les ZNIEFF à proximité

4.6 USAGES ET ACTIVITÉS DANS LE HAVRE DE BLAINVILLE

Majoritairement exploités par les **pêcheurs à pied récréatifs** les gisements de la zone (50-14) sont aussi fréquentés par les pêcheurs à pied professionnels.

D'après les chiffres transmis par le Comité Régional des Pêches Maritimes de Basse-Normandie (CRPM BN), une soixantaine de professionnels peuvent pratiquer la zone de Gouville-Blainville.

4.7 CAPTAGES ET PÉRIMÈTRES PROTECTION

Il n'y a aucun périmètre de protection de captages d'eau potable à proximité. Le captage le plus proche se situe à 10 km à l'est.

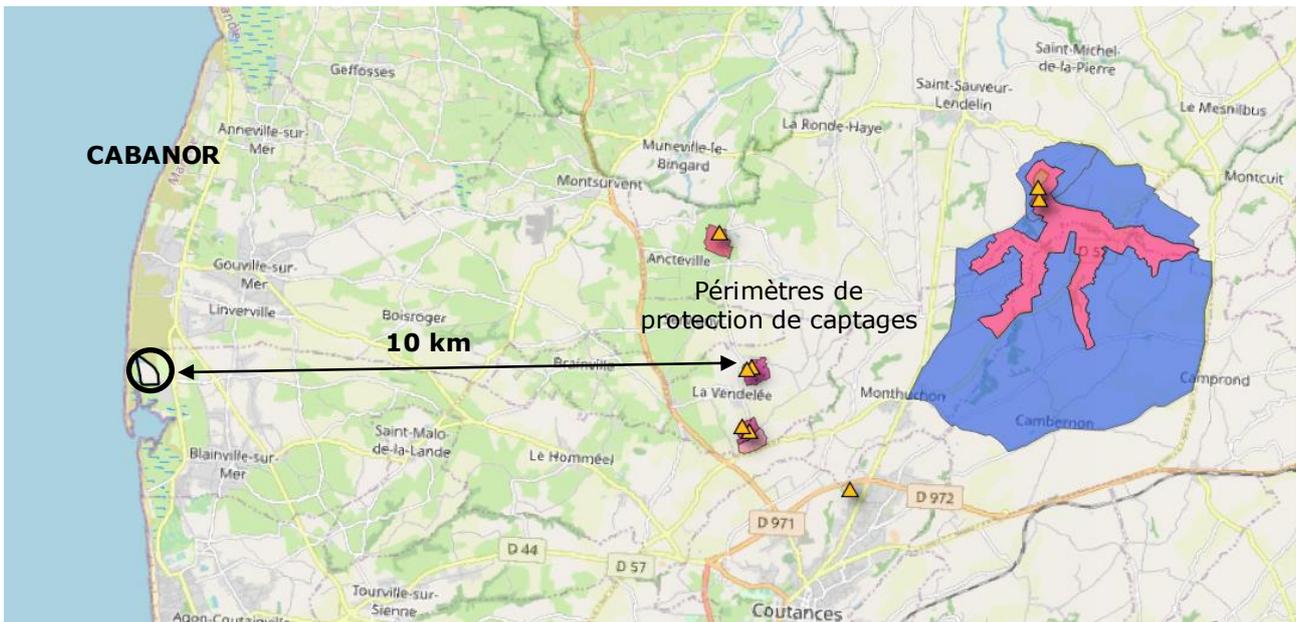


Figure 38 : Situation par rapport aux périmètres de protection de captages AEP

4.8 QUALITÉ DES EAUX LITTORALES

4.8.1 Masses d'eau et état des masses d'eau

L'état des masses d'eau présenté, basé sur les critères DCE 2000/60/CE actuels, est réalisé pour la période 2011-2016, comme publié dans l'Etat des Lieux 2019 officiel qui figure dans le SDAGE du bassin Seine-Normandie. La masse d'eau « **Ouest Cotentin FRHC03** » est en **bon état écologique et chimique**, au sens de la Directive Cadre sur l'Eau.

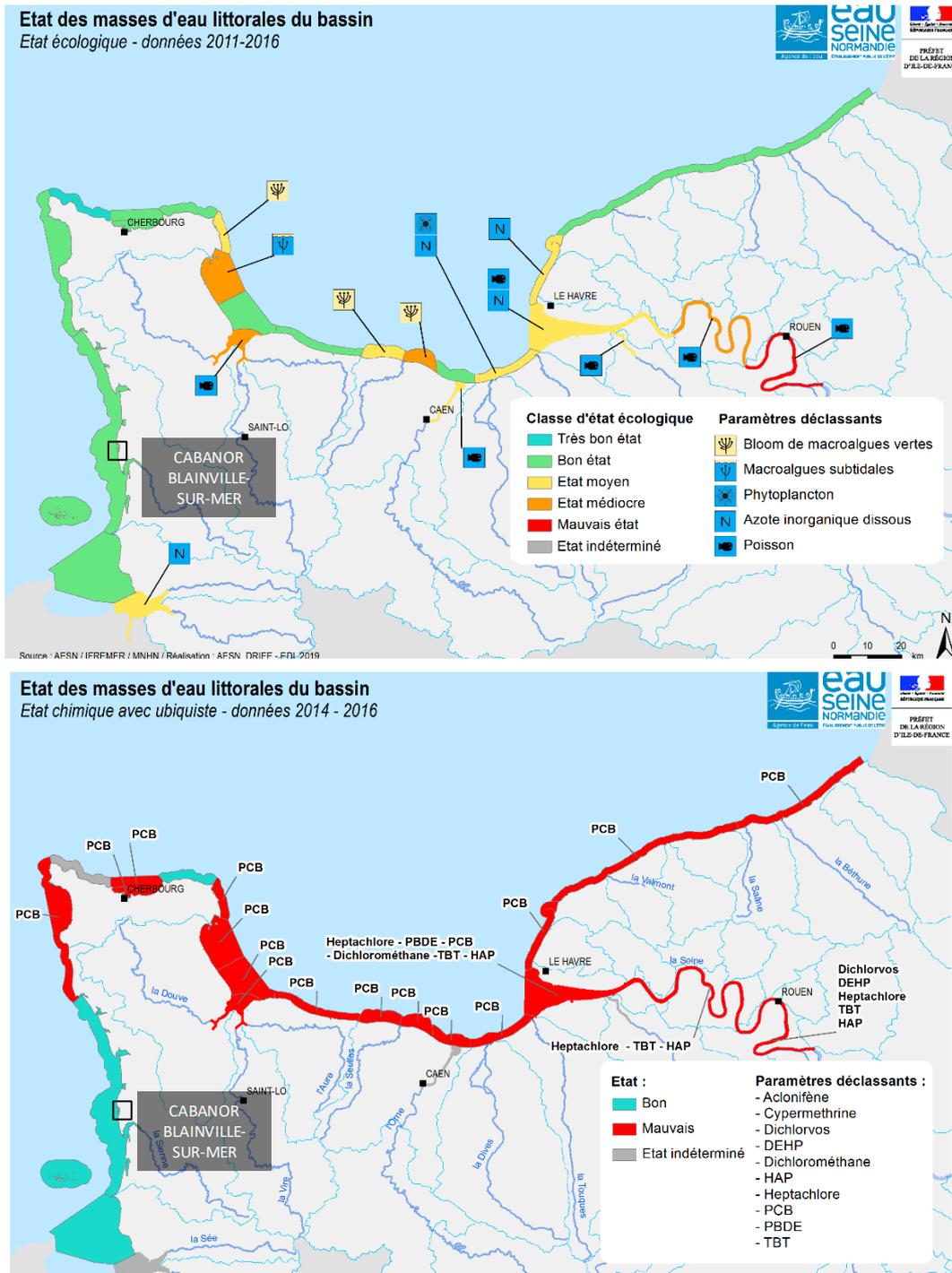


Figure 39 : La qualité des eaux littorales – Agence de l’Eau Seine-Normandie

Bilan provisoire sur les résultats acquis dans le cadre du programme de surveillance de la DCE 2000/60/CE (source <http://envlit.ifremer.fr/>) :

« Globalement, les données acquises indiquent que la masse d'eau HC03 est productive particulièrement au Sud et y est légèrement touchée par les conséquences de l'eutrophisation (blooms phytoplanctoniques) ce qui cause un déclassement en BON ETAT du point de vue de cet indicateur. Les herbiers de zostères semblent en aussi bonne condition que ceux présents en HC01. La masse d'eau HC03 est classée en BON ETAT sur la période 2011-2016, et ne présente pas de Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) ».

Etat chimique		Etat écologique					
Niveau de confiance		Niveau de confiance				2	
Etat chimique		Etat biologique		Etat hydromorphologique		Etat physico-chimique	
Contaminants chimiques	(I)	Phytoplancton	(I)	Hydromorphologie	(I)	Nutriments	(I)
Metaux lourds	(I)	Flores autre que phytoplancton	(I)			Oxygène dissous	(I)
Pesticides	(I)	Macroalgues intertidales	(NP)			Température	(I)
Polluants industriels	(I)	Macroalgues subtidales	(I)			Transparence	(I)
Substances OSPAR	(I)	Macroalgues opportunistes	(I)			Polluants spécifiques	(IND)
		Angiospermes	(I)			Salinité	(NP)
		Faune invertébrée benthique	(I)				

Etat écologique ou global		Etat chimique	
Non pertinent		Non pertinent	
Inconnu		Inconnu	
Très bon		Bon	
Bon		Mauvais	
Moyen			
Médiocre			
Mauvais			
Inférieur au très bon état			

- DI - Données insuffisantes
- DNP - Descripteur non prospecté dans cette masse d'eau
- ENS - Elément de qualité non suivi
- INC - Indicateur non calculé
- IND - Indicateur non défini
- NP - Indicateur non pertinent (absent ou non représentatif)
- NS - Pas de contrôle de surveillance dans cette masse d'eau
- E - Classement basé sur un avis d'expert
- I - Classement basé sur l'indicateur

4.8.2 Données actualisées en 2019

4.8.2.1 État biologique

Phytoplancton

Le phytoplancton représente l'ensemble des algues microscopiques soit le premier maillon de la chaîne alimentaire pour l'écosystème marin. La biomasse phytoplanctonique observée dans la masse d'eau est en moyenne faible.

EQR DE L'INDICE BIOMASSE	Bon état
EQR DE L'INDICE ABONDANCE	TRES BON ETAT
L'EQR DE L'INDICATEUR PHYTOPLANCTON	TRES BON ETAT avec un indice de confiance de 83 %, mais s'est rapproché du BON ETAT en 2014-2019

Le classement est **très bon** pour l'élément de qualité phytoplancton.

Le point « Ouest Lingreville » a été créé en 2016 pour devenir le nouveau point de surveillance DCE dans le Sud de la masse d'eau HC03. Ce point est situé dans une zone moins influencée par les apports de la baie du Mont St Michel que le point « Donville », et relativement peu par ceux du havre de la Vanlée au Nord (Menet-Nédélec et al, 2018). Aucune espèce microphytoplanctonique n'a été observée en état de bloom depuis le début du suivi en 2016.

Paramètres	Moyenne interannuelle	Moyenne 2019	Spécificités 2019
PHYSICO-CHIMIE			
Salinité	34,6	34,5	Dessalure maximale : 32,3
Turbidité	3,4 FNU	4,2 FNU	Maximum : 15,1 FNU
Oxygène dissous fond	101,8 %	103,4 %	Minimum : 97,4 %
HYDROLOGIE			
Nitrate + Nitrite	7,52 µM	12,6 µM	Stock hivernal (janv.-fév.) : 26,3 µM
Ammonium	0,31 µM	0,33 µM	Stock hivernal (janv.-fév.) : 0,3 µM
Phosphate	0,24 µM	0,27 µM	Stock hivernal (janv.-fév.) : 0,5 µM
Silicate	5,03 µM	6,7 µM	Stock hivernal (janv.-fév.) : 12,3 µM
Rapport NID/PID	26,3	35,1	NID/PID maximum : 84,1 NID/PID minimum : 3,8
BIOLOGIE			
Chlorophylle-a	1,2 µg/L	1,3 µg/L	Pic printanier (mars-mai) : 6,2 µg/L Pic fin d'été (août-oct) : 1,8 µg/L
Phytoplancton - Blooms observés :			<i>Pas de blooms</i>
RISQUE D'EUTROPHISATION :			Faible

Figure 40 : Bilan Ouest Lingreville (2016-2019)

Macro-algues

3 sites d'échouages périodiques d'algues opportunistes sont observés à Agon-Blainville, Pirou et Saint-Germain Bretteville avec des durées et couvertures limitées qui ne menacent pas le très bon état.

En 2019, le site d'Agon-Blainville n'a pas été impacté par des échouages d'algues vertes. Les derniers échouages d'algues vertes remontent à 2009, 2010, 2011 et 2013.

Ce site peut cependant être touché par des dépôts d'autres algues, notamment d'algues brunes. En grande quantité, ces algues peuvent également former des échouages massifs, qui, s'ils s'accumulent sur une longue période, peuvent engendrer des nuisances sur le littoral. En 2019, quelques échouages d'algues brunes ont été repérés localement mais les contrôles sur le terrain n'ont pas révélé de nuisances majeures.

Hydromorphologie

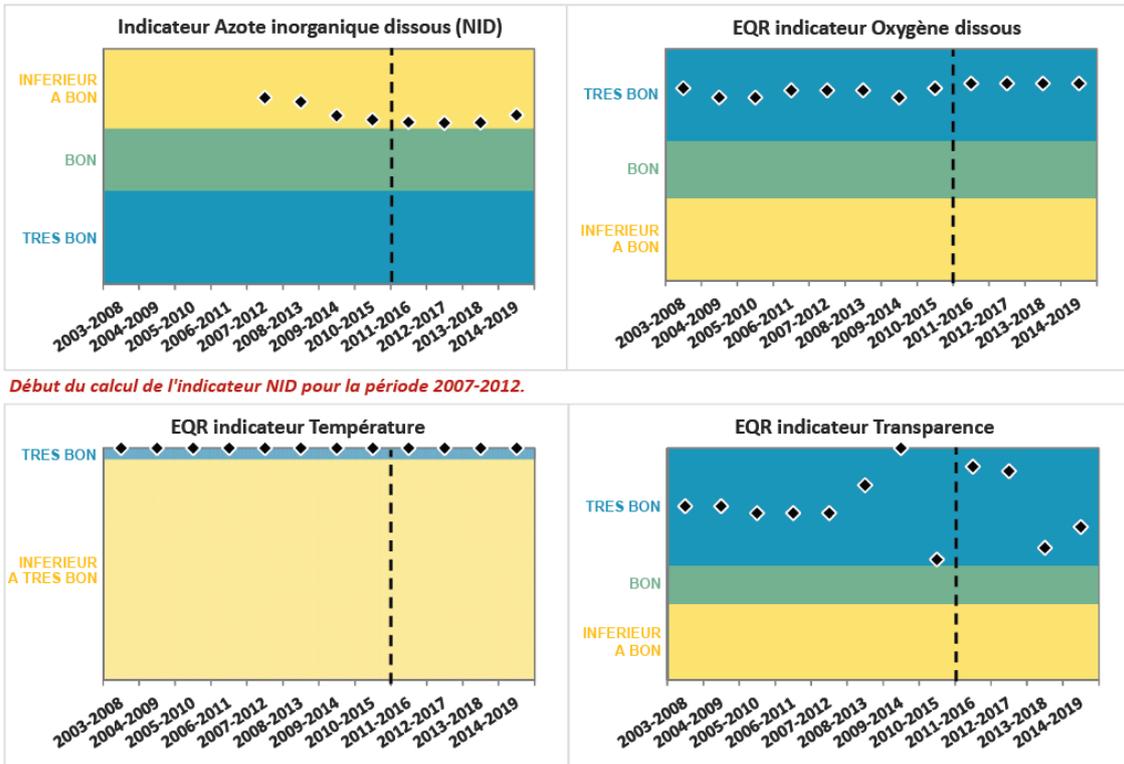
La masse d'eau HC03 est classée INFÉRIEURE AU TRÈS BON ÉTAT hydromorphologique selon les 4 métriques actuellement exploitables et le dire d'expert. Le score de la métrique M2 bis (Taux d'artificialisation du trait de côte) est important notamment autour des havres, et a donc été jugé déclassant. Ce classement est stable par rapport à la période 2010-2015.

RÉSULTATS DES MÉTRIQUES

Métriques	Intitulé de la métrique	Scores de la masse d'eau
M1	Surfaces gagnées sur la mer	0,08 %
M2 Bis	Taux d'artificialisation de la côte	42,2 %
M4	Présence d'activités perturbant les fonds marins à l'échelle de la masse d'eau	1,84 %
M4 Bis	Présence de zones de conchyliculture à l'échelle de la zone intertidale	3,6 %

4.8.2.2 État physico-chimique

O₂ dissous, turbidité et température : la masse d'eau apparaît bien oxygénée. Elle est peu turbide et aucune variation anormale de la température n'a été observée. Elle présente un TRÈS BON ÉTAT au regard de ces indicateurs. **Azote inorganique dissous (NID)** pour l'écotype "Sud-Ouest Cotentin" (HC02, HC03, HT05) est quant à lui dans l'ÉTAT INFÉRIEUR A BON, et a augmenté pour la période 2014-2019 alors qu'il s'était stabilisé en limite du BON ÉTAT depuis 2011-2016.



4.8.2.3 État chimique

L'état chimique est qualifié de TRÈS BON pour la masse d'eau HC03. Les substances présentent des concentrations inférieures aux Normes de Qualité Environnementales (NQE).

Station	Mnémonique	Date	Taxon	Paramètre	Résultats (µg/kg p.h.)
Pirou Nord	018-P-038	19/02/2019	<i>Mytilus edulis</i>	Cadmium	0,27
				Cuivre	18,6
				Mercure	0,027
				Plomb	0,18
				Zinc	239,2

ZONE 018 – COTENTIN OUEST – POINT N°018-P-038 – PIROU NORD	
FLUORANHTENE	Les concentrations ont diminué entre 1994 et 2010 dans les moules de Pirou nord, et restent inférieures au critère EAC d'OSPAR, comme en 2019. Une légère tendance à l'augmentation est cependant observée depuis 2016.
CONGENERE CB153 ET PCB NON DIOXIN-LIKE	Les niveaux ont fortement diminué depuis 1993, et sont restés en deçà du critère EAC d'OSPAR pour le CB153.
LINDANE	Les concentrations ont aussi diminué depuis 1993, et sont en deçà du critère EAC d'OSPAR. A noter que depuis 2012, les mesures sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire d'analyse, dont la limite varie selon le laboratoire.
DDT TOTAL	Les niveaux paraissent beaucoup fluctuer depuis 1995, notamment du fait de la variation de la limite de quantification du laboratoire d'analyse d'une année sur l'autre.
DIOXINES ET FURANES	Mesurées depuis 2011, leurs concentrations sont stables et sont inférieures au seuil sanitaire.

Figure 41 : IFREMER - Réseau d'observation de la contamination chimique -Bulletin de la surveillance 2019 – LER de Normandie

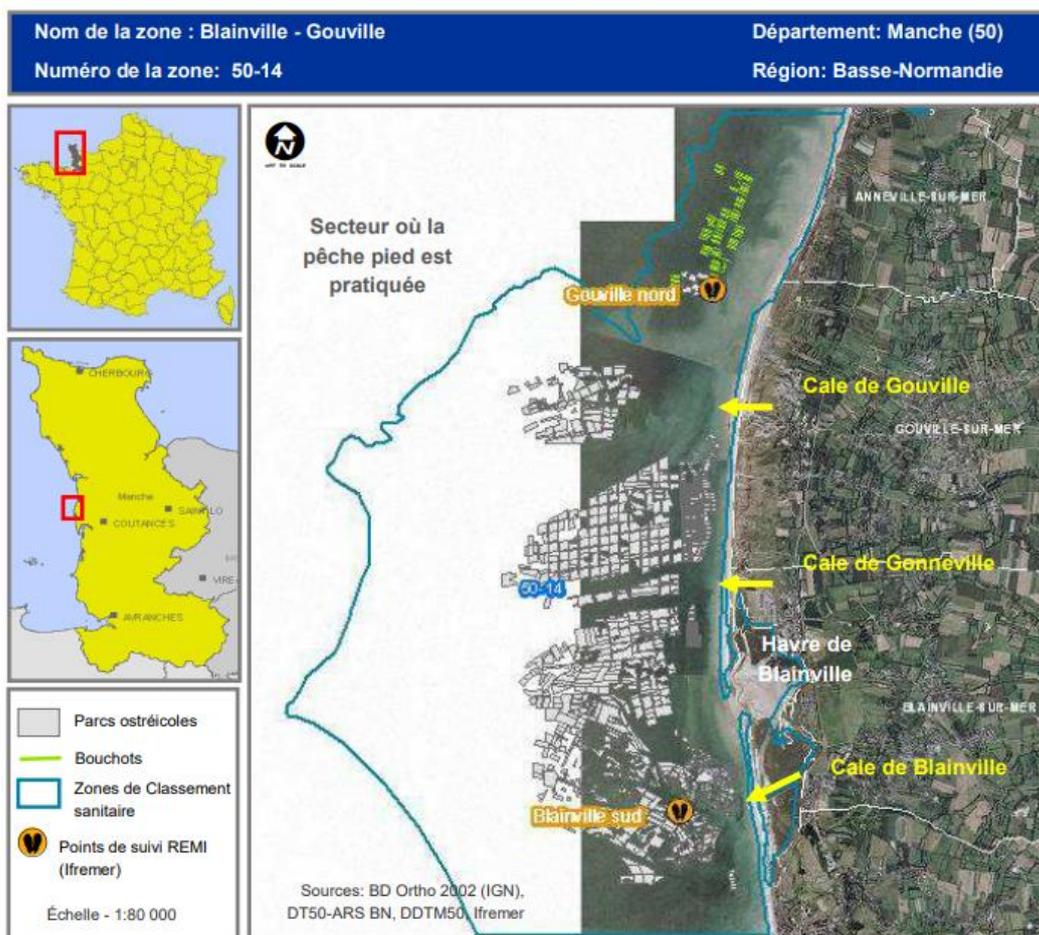
4.8.3 Classement sanitaire de la zone de production conchylicole

Les zones de production de coquillage du département de la Manche sont regroupées par secteurs géographiques correspondant à des bassins de production homogènes en vue de leur classement de salubrité. Chaque bassin reçoit un classement sanitaire. Celui-ci est établi sur la base d'analyses microbiologiques des coquillages issus de ces zones, en utilisant *Escherichia coli* (*E. coli*) comme indicateur de contamination fécale (en nombre d'*E. coli* pour 100 g de chair et de liquide intervalvaire - CLI).

Les parcs de Blainville-sur-Mer appartiennent à la zone **50-14 : Gouville-Blainville** classée **A pour le groupe 3** (huîtres, moules, coquilles Saint-Jacques...) et **B pour le groupe 2** (bivalves fouisseurs) depuis le 27 octobre 2020.

Elle s'étend du parallèle passant par la D74 à Anneville-sur-Mer au nord jusqu'à la cale de Coutainville au sud. Au large, la zone est délimitée par la limite des plus basses mers. La cale de Gouville-sur-Mer et celles de Blainville-sur-Mer en constituent les trois principaux accès.

Classes de qualité	Répartition des résultats (pour 100g de CLI)	Conséquences
Qualité A	80% ou plus des résultats ≤ 230 <i>E. coli</i> Maximum 20% des résultats compris entre 230 et 700 <i>E. coli</i> Aucun résultat > 700 <i>E. coli</i>	Mise à la consommation directe possible après la récolte
Qualité B	90% ou plus des résultats ≤ à 4600 <i>E. coli</i> Et aucun résultat > à 46000 <i>E. coli</i>	Purification obligatoire en centre agréé ou reparcage avant mise à la consommation
Qualité C	Moins de 90% des résultats ≤ à 4600 <i>E. coli</i> Et aucun résultat > à 46000 <i>E. coli</i>	Reparcage de longue durée obligatoire avant mise à la consommation ou traitement thermique



4.8.4 Qualité microbiologique des cours d'eau

Avec l'aide financière de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le Conseil Départemental met en œuvre depuis plusieurs années un suivi de l'état et l'évolution de la qualité des principaux cours d'eaux et émissaires pluviaux arrivant sur les côtes manchoises et susceptibles d'en impacter les usages.

Comme pour les eaux de baignade et les coquillages, le suivi de la qualité microbiologique des cours d'eau repose sur la recherche de germes témoins de contamination fécale. Les bactéries indicatrices de contamination (***Escherichia coli*** et **Entérocoques**) ne présentent, pas nécessairement eux-mêmes un caractère pathogène, mais leur présence indique l'existence d'une contamination par des matières fécales et leur abondance renseigne sur le niveau de risque de présence de micro-organismes pathogènes (bactéries, virus, protozoaires, etc.).

Ces deux bactéries font partie de la flore intestinale humaine et des animaux à sang chaud (bovins, ovins, porcins, équins, volailles, oiseaux, etc.). L'origine des germes retrouvés dans le milieu naturel peut donc être multiple (sources de pollution liées à l'assainissement collectif ou non collectif, aux activités agricoles ou industrielles, etc.).

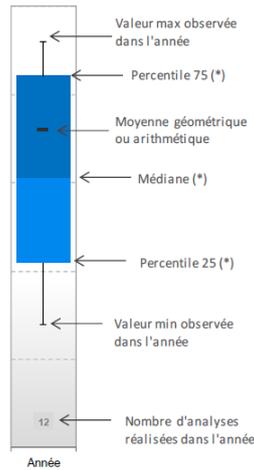
Résultats pour l'écoulement nord du Havre de Blainville-sur-Mer :

Le point de suivi est situé à la sortie nord du havre de Blainville et caractérise les écoulements des ruisseaux du Moulin de Gouville et du Ruet de Ganne. Les débits renseignés sont théoriques.

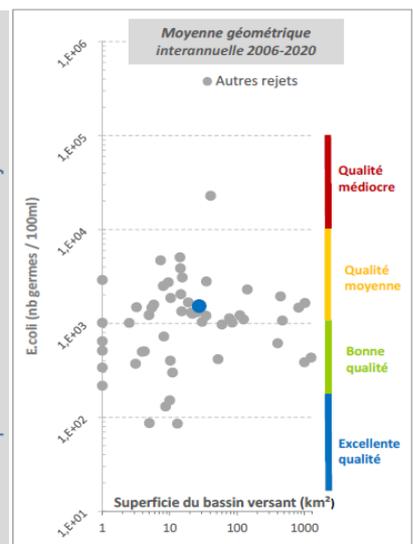
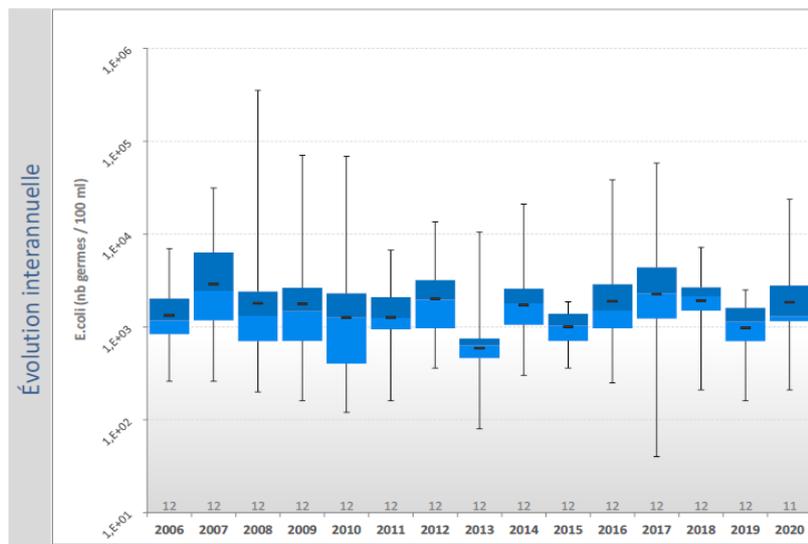


« Bien que l'extension des réseaux d'assainissement sur les communes de Gouville-sur-Mer et Blainville-sur-Mer ait contribué à la réduction des flux de contamination sur ce point de suivi, des dérives de qualité étaient encore ponctuellement enregistrées ces dernières années ; notamment à la suite d'épisodes pluvieux. Pouvant impacter la qualité des coquillages en élevage (huître) et du gisement naturel de palourde situé face à la sortie du havre, un suivi complémentaire est réalisé depuis 2017 aux exutoires de la rivière de Moulin de Gouville et du Ruet de Ganne. Si des apports bactériens semblent pouvoir provenir de ces deux ruisseaux, on notera **qu'aucune contamination majeure et récurrente n'a été détectée à l'exutoire de l'écoulement nord du havre depuis**. A noter néanmoins l'existence d'une pollution azotée récurrente (ammonium) en lien avec l'activité d'un établissement mytilicole sur le Ruet de Ganne. »

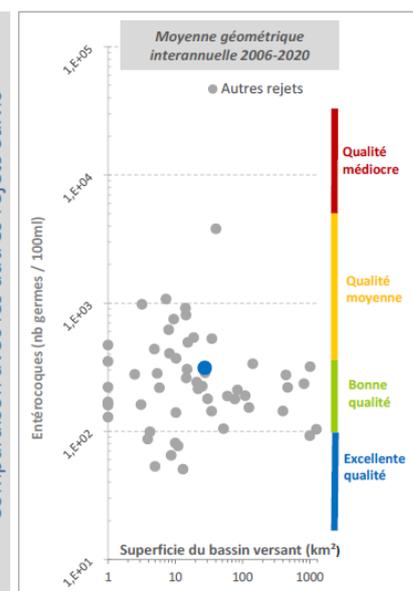
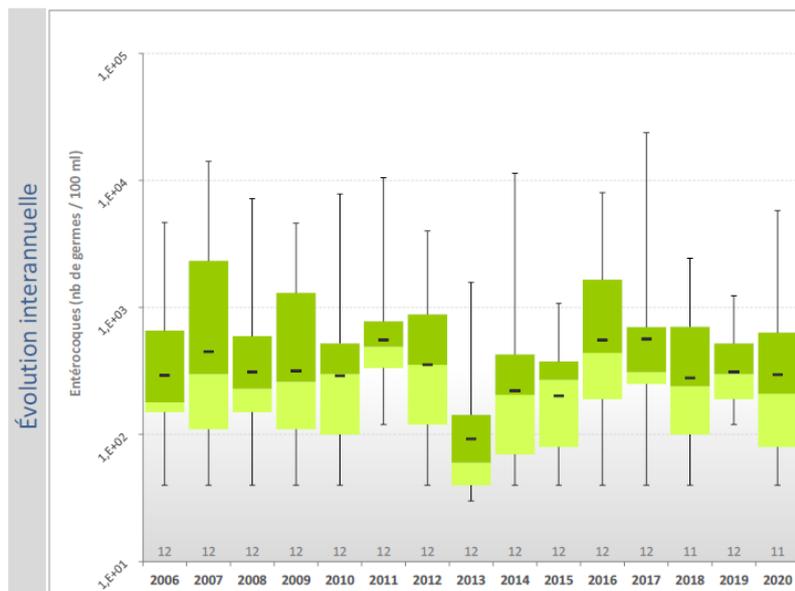
En 2020, les concentrations étaient de l'ordre de 3 à 3,5 Unités Log pour *Escherichia Coli* et 2 à 3 Unités Log pour les Entérocoques. Ces valeurs sont représentatives de l'état du cours d'eau **en amont des rejets de la CABANOR**.



E. COLI



Entérocoques



À NOTER : Le seuil de mauvaise qualité fixé par l'ANSES pour les eaux de baignade est de 370 Entérocoques/ 100ml d'eau de mer

4.8.5 Qualité des eaux de baignade

Dispersées du nord au sud de la zone de production conchylicole de Blainville-Gouville, les plages d'Anneville-sur-Mer (Face RD74), de Gouville-sur-Mer (Face à la RD 268) et de Blainville-sur-Mer (Gonneville et Face RD244) font l'objet d'un contrôle sanitaire de la qualité de leurs eaux de baignade depuis plus de vingt ans.

Les classements des plages de Blainville-sur-Mer sont excellents, comme le montre l'historique ci-dessous :

Classement des eaux de baignade	2017	2018	2019	2020
Point de suivi « Gonneville »				
Point de suivi « Face au CD 244 »				

Légende :

-  Excellent
-  Bon
-  Suffisant
-  Insuffisant
-  Insuffisamment de prélèvements
-  Site non classé
-  Non suivi

Source : <https://baignades.sante.gouv.fr/>

Figure 42 : Historique des classements (selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013)



Figure 43 : Localisation des points de suivi de la qualité des eaux de baignade

5 IMPACTS, MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

5.1 IMPACT DES REJETS DES EAUX CONCHYLICOLES

Le rejet peut avoir un impact qualitatif ou quantitatif sur les milieux en aval :

Impact quantitatif : Une modification du régime hydraulique du cours d'eau pourrait entraîner la submersion de zones de reproduction ou d'habitat pour la faune, habituellement asséchées à cette période de l'année, ou bien l'immersion d'espèces végétales sur une période trop longue.

Impact qualitatif :

- la diffusion de polluants dans le cours d'eau pourrait être toxique pour les organismes aquatiques.
- le rejet d'une grande quantité de MES peut engendrer une désoxygénation des eaux et un colmatage des fonds ou des frayères.

5.1.1 Impact quantitatif

Le rejet de la CABANOR influence la partie estuarienne du ruisseau du Gidron, ce qui relativise l'impact quantitatif. Le petit chenal dans lequel les eaux sont rejetées rejoint le Gidron à la limite entre le schorre et la slikke, cette partie de l'estuaire régulièrement **recouverte par les marées**.

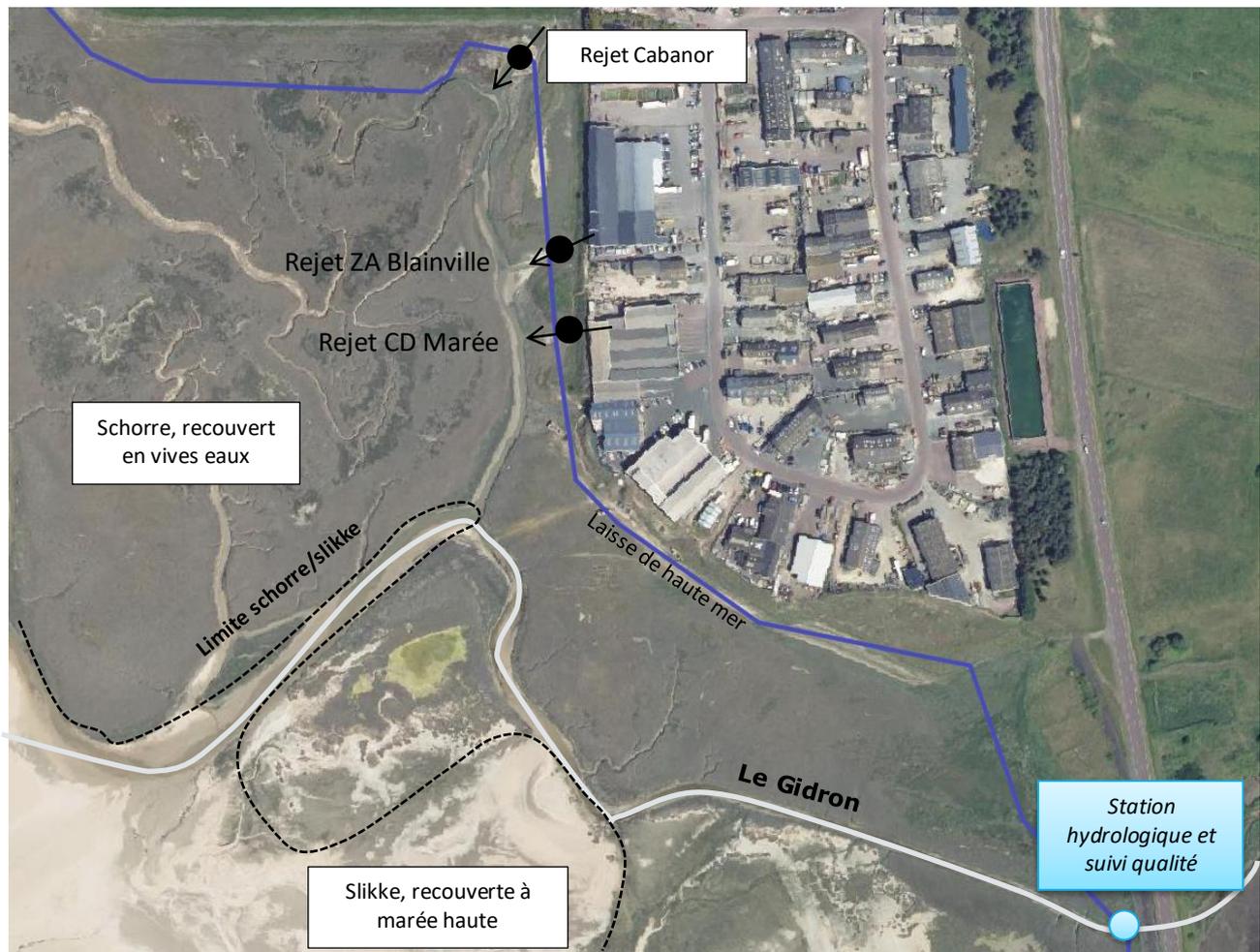
Nous avons calculé le rapport entre le débit du Gidron et les débits de rejet de la CABANOR à titre indicatif. Le débit retenu correspond à celui du Gidron au pont de la D651, avant son entrée dans l'estuaire (voir le schéma en page suivante).

DÉBIT DU GIDRON AU PONT DE LA D651

	Moyenne interannuelle	Débit moyen estival	QMNA5
	33 696 m ³ /j	12 096 m ³ /j	4320 m ³ /j
Rejet de la CABANOR – pointe journalière - 3000 m³/j	9%	25%	69%

Les proportions peuvent sembler importantes mais il faut rappeler que le Gidron en aval de la CABANOR est atteint deux fois par jour **par la marée**. Le rejet de la CABANOR ne concerne d'ailleurs pas la masse d'eau « cours d'eau » du ruisseau de Gidron mais bien la masse d'eau côtière FRHC030 : « Ouest Cotentin ».

En conclusion, les caractéristiques hydrogéologiques utilisées dans ce tableau ne sont pas représentatives des variations hydrologiques du ruisseau dans son estuaire et l'impact du rejet d'un point de vue quantitatif **n'est pas significatif comparativement au volume des marées**.



5.1.2 Impact du rejet des eaux traitées sur la qualité des eaux littorales

Les eaux issues du lavage et du dégorgeages des produits conchylicoles sont traitées par un **caniveau décanteur** longeant les bassins de purification. Cet ouvrage abat significativement les quantités de sable, de vase et de débris coquilliers qui seraient sinon rejetés au milieu naturel.

Le rejet s'effectue dans le **havre de Blainville-sur-Mer, dans un ruet**.

Les eaux pluviales des toitures et de la cour sont mélangées à ces eaux conchylicoles. Des eaux pluviales peuvent contenir en très faible quantité des hydrocarbures et des métaux. Ces éléments sont généralement adsorbés par les matières en suspension, et donc piégées avec celles-ci, sauf pour le cas de pollutions accidentelles liquides qui sont ici traitées par un **déshuileur**. Les analyses de sédiments du décanteur ne font état que de la présence de zinc. La contamination par les eaux pluviales semble limitée à ce paramètre.

Les eaux rejetées par la zone conchylicole sont donc constituées d'eau de mer majoritairement et d'eaux pluviales et contiennent des matières en suspension et un peu de charge organique. Les particules sont majoritairement **sableuses et fines car les plus grosses particules sont retenues par le caniveau décanteur**. Ces fines se déposent au gré des courants et de la marée dans le havre de Blainville-sur-Mer

5.1.2.1 Efficacité du décanteur

Nous avons calculé l'efficacité de la décantation à l'aide de la formule de Hazen.

Selon le modèle de Hazen, une particule de vitesse de chute V_C décantant sur une hauteur H est retenue dans un bassin de longueur L et de surface horizontale S traversée par un débit Q si :

$$V_C \geq V_H \text{ avec } V_H = \text{Vitesse de Hazen} = Q/S$$

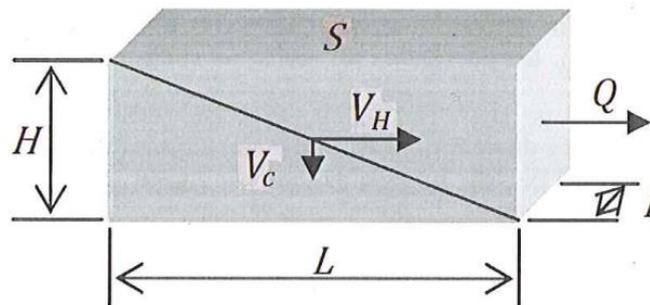


Schéma d'un décanteur horizontal (Théorie de Hazen)

Nous avons calculé deux vitesses de Hazen :

V_{H1} : lorsque le débit se fait par les pompes de relevage : 240 m³/h

V_{H2} : lorsque le débit est gravitaire : 1000 m³/h

Nous avons également simulé une situation de temps sec et une situation de temps de pluie (pluie de retour 6 mois / 1h générant 106 m³ sur la surface active)

Les débits unitaires de chaque tronçon de caniveau sont calculés arbitrairement au prorata du nombre de bassins raccordés.

	TOTAL	DONNEES UNITAIRES				
		Caniveau 1	Caniveau 2	Caniveau 3	Caniveau 4	Caniveau 5
Nombre de dégorgeoirs	66	12	13	15	12	14
Largeur (m)		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Longueur (m)	394	71	78	90	71	84
Surface au miroir (m ²)	236	43	47	54	43	50
TEMPS SEC						
Débit de pointe par pompage (m ³ /h)	240	44	91	145	189	240
V_{h1} (m/h)	1,0	1,0	1,9	2,7	4,4	4,8
Débit de pointe gravitaire (m ³ /h)	1000	182	379	606	788	1000
V_{h2} (m/h)	4,2	4,3	8,1	11,2	18,5	19,8
TEMPS de PLUIE (106 m³/h)						
Débit de pointe par pompage (m ³ /h)	346	63	131	210	273	346
V_{h1} (m/h)	1,5	1,5	2,8	3,9	6,4	6,9
Débit de pointe gravitaire (m ³ /h)	1106	201	419	670	871	1106
V_{h2} (m/h)	4,7	4,7	9,0	12,4	20,5	21,9

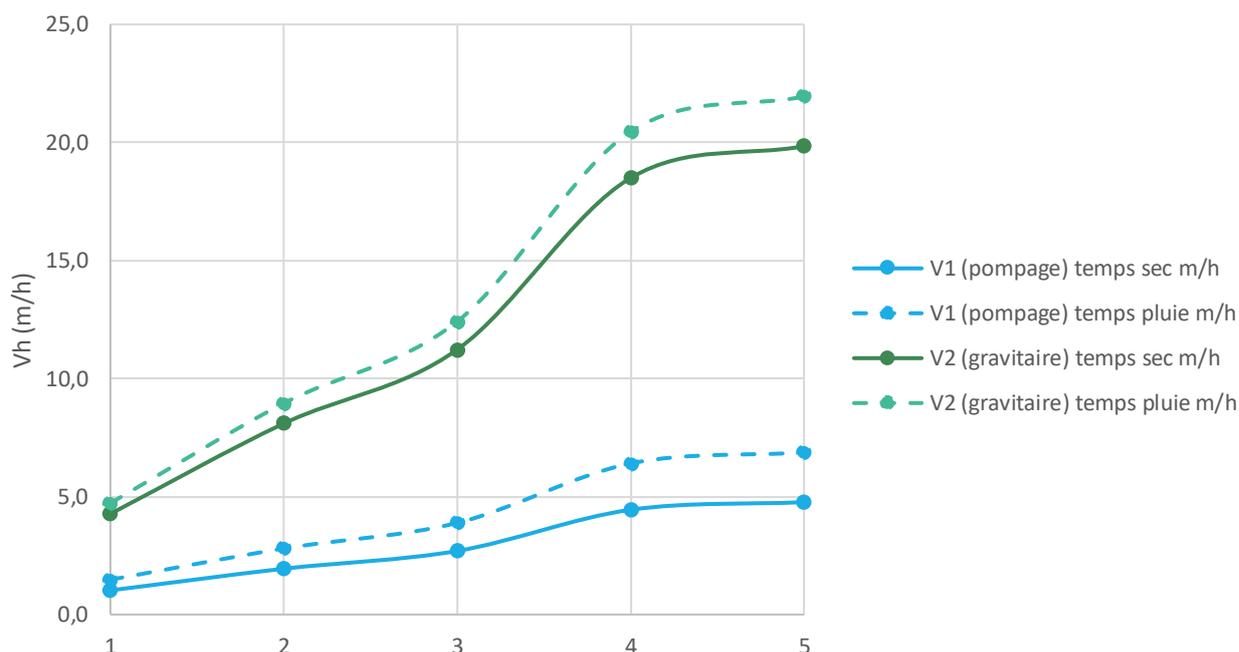


Figure 44 : Calcul des vitesses de Hazen dans les différentes parties du décanteur

Le SMEL et le Comité Régional de la Conchyliculture ont réalisé en 2020 une étude de caractérisation des sédiments issus des décanteurs de plusieurs zones conchylicoles en Basse-Normandie². Notamment, le secteur de Blainville-Gouville a été étudié avec 3 bases conchylicoles étudiées (dont la CABANOR).

Les analyses granulométriques font ressortir que les sédiments de ce secteur sont relativement homogènes avec la présence majeure de sables (33 à 49 %) et de limons (21 à 36 %). Les vitesses de particules ont été mesurées et sont reportées dans le tableau ci-dessous :

VITESSE DE SEDIMENTATION EN M/H :

		Site 1	Site 2	Site 3	Valeur minimum
8 MM		607			607
4 MM	Graviers	283	155	234	155
2 MM		179	117	227	117
1 MM		142	100	148	100
0,5 MM	Sable très grossier à moyen	117	71	89	71
0,25 MM		77	54	74	54
0,125 MM	Sablons (sables fins et très fins)	33	28	36	28
0,063 MM		14	15	19	14
<0,063 MM	Limons et argiles	11	8	16	8

² SMEL – CRC Normandie Mer-du-Nord- LABEAO, GESEDEC : Gestion des sédiments issus des décanteurs conchylicoles, août 2020.

Nous avons donc évalué la taille minimum des particules retenues par le décanteur de la CABANOR selon les différentes conditions :

ESTIMATIONS DE LA GRANULOMETRIE MINIMUM RETENUE DANS LE DECANTEUR

	Caniveau 1	Caniveau 2	Caniveau 3	Caniveau 4	Caniveau 5
TEMPS SEC Rejet par pompage			<0,063 mm		
TEMPS SEC Rejet gravitaire	<0,063 mm		0,063 mm	0,125 mm	
TEMPS PLUIE Rejet par pompage			<0,063 mm		
TEMPS PLUIE Rejet gravitaire	<0,063 mm	0,063 mm		0,125 mm	

En temps sec, le décanteur est efficace sur les particules les plus fines dans toutes les portions du décanteurs.

Par contre, en temps de pluie, l'efficacité diminue le long du caniveau décanteur. Les parties les plus proches du rejet reçoivent un débit plus important augmentant la vitesse de Hazen.

Ce constat doit être relativisé par le fait que les deux dernières portions du décanteur sont les moins utilisées car les bassins dégorgeoirs attenants ne sont pas équipés d'ateliers (voir le schéma en page 24).

5.1.2.2 Flux résiduel de matières en suspension et de charge organique rejetés

Le **flux résiduel rejeté** a été estimé :

	CONCENTRATION MOYENNE APRES TRAITEMENT	ESTIMATION DU FLUX JOURNALIER	SEUIL R1 ARRETE 9/08/2006
MATIERES EN SUPENSION	60 mg/l	120 kg/j	9 kg/j
CARBONE ORGANIQUE TOTAL	1,6 mg/l	3,2 kg/j	-

Ces flux sont calculés à partir des données d'autosurveillance des rejets.

Ces flux n'apparaissent pas significatifs pour un rejet dans un havre envahi par la mer lors des marées.

5.1.2.3 Conclusion concernant l'impact qualitatif du rejet

Comme indiqué précédemment, le rejet de la CABANOR ne concerne pas la masse d'eau « cours d'eau » du ruisseau de Gidron mais bien la masse d'eau côtière FRHC030 : « Ouest Cotentin ».

La qualité d'une masse d'eau côtière est évaluée à partir de critères biologiques, hydromorphologiques, physico-chimiques et chimiques.

Pour l'état physico-chimiques, les paramètres évalués sont :

- Les nutriments
- L'oxygène dissous
- La température
- La transparence
- Les polluants spécifiques
- La salinité

Ainsi, l'apport de matière en suspension n'est pas un élément déclassant l'état d'une masse d'eau côtière et nous ne pouvons relier le flux rejeté à un risque de déclassement ou de dégradation. Par ailleurs, le débit de la masse d'eau côtière ne peut être évalué comme cela est réalisé pour une masse d'eau cours d'eau.

La masse d'eau HC03 est actuellement en :

- **Très bon état** chimique
- **Bon état** biologique
- **Inférieur au bon état** hydromorphologique
- **Bon état** physico-chimique du fait des nutriments n'atteignant pas le très bon état.

La problématique principale de cette masse d'eau est donc l'artificialisation du trait de côte et le rejet de la CABANOR n'est pas impliqué dans cette problématique.

En conclusion, le rejet de la CABANOR n'a pas d'impact qualitatif sur la masse d'eau côtière HC03.

5.1.3 Impact de la microbiologie

La qualité microbiologique, bien que n'entrant pas dans la caractérisation du bon état au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, a un impact direct sur la satisfaction des usages littoraux : conchyliculture, pêche à pied professionnelle et de loisir, baignade et activités nautiques au sens large.

Le contrôle sanitaire se fonde sur le dénombrement des bactéries *Escherichia coli* (E. coli) ou « germes tests de contamination fécale ». En effet, la quasi-totalité des microorganismes pathogènes identifiés dans les eaux littorales sont de provenance fécale, humaine ou animale, et sont, en permanence, accompagnés d'« E. coli en grande abondance, et spécifiques des matières fécales. »

La qualité microbiologique n'apparaît pas dégradée au large du havre de Blainville, puisque **les zones de baignades sont de qualité excellente et le classement des zones conchyliques est A et B.**

Le diagnostic du SAGE COTIERS OUEST COTENTIN (décembre 2018) précise à ce titre :

D'une manière générale, les sources de pollution microbiologique sont les suivantes : [...] Activités conchyliques : indirectement ces activités pourraient être à l'origine de contaminations microbiologiques (présence importante de goélands sur les zones de dépôts de petites moules, rejets d'eaux de mer issus des entreprises et des zones d'activités maritimes). Pour autant, les documents de travail établis par le groupe de travail « conchyliculture » du comité technique sur la salubrité (piloté conjointement par le Comité Régional de la Conchyliculture (CRC) Normandie – Mer du Nord et la DDTM /Service Mer et Littoral/Gestion du Littoral (DDTM/SML/GL), ont montré une très faible implication de ces rejets dans la qualité microbiologique des eaux littorales, notamment au regard d'autres sources de contamination.

Ainsi, la CABANOR semble ne pas impacter la qualité microbiologique des eaux littorales.

5.1.4 Impact cumulé

5.1.4.1 Les rejets conchylicoles à proximité de la CABANOR

Le ruet recevant les eaux conchylicoles de la CABANOR est également l'exutoire de la zone d'activité de Blainville-sur-Mer qui accueille de nombreuses entreprises conchylicoles, ainsi que de l'entreprise CD Marée.

La ZAC de Blainville compte une quarantaine de parcelles louées par la commune à des professionnels conchylicoles. Utilisée pour le stockage, le lavage, la purification des coquillages et pour la cuisson de bulots, de bigorneaux et de crustacés, l'eau de mer est rejetée, après décantation, dans le réseau de collecte qui débouche dans le havre de Blainville



Figure 45 : Les autres rejets dans la partie nord du havre de Blainville

Les caractéristiques des rejets de l'entreprise CD Marée ne nous sont pas connues. Pour la ZAC de Blainville, l'arrêté préfectoral d'autorisation (2014) indique les débits et normes de rejet suivants :

- Débit journalier moyen : 2 990 m³/j
- Débit journalier de pointe : 4 180 m³/j
- MES : 50 mg/L

- Bactériologie (coliformes thermotolérants) : 100 unités pour 100 ml
- Salinité comprise entre 12 et 38 ‰

Les flux maximum autorisés en pointe sont donc les suivants :

	DÉBIT JOURNALIER DE POINTE	CONCENTRATION MAX APRES TRAITEMENT	ESTIMATION DU FLUX JOURNALIER	SEUIL R1 ARRETE 9/08/2006
ZA BLAINVILLE	4180 m ³ /j	50 mg/l	209 kg/j	9 kg/j
CABANOR, NORMES SOUHAITEES	3000 m ³ /j	75 mg/l	225 kg/j	9 kg/j

En réalité, les flux observés sont inférieurs car les valeurs maximums autorisée ne sont pas forcément atteintes. Pour la CABANOR par exemple, les moyennes observées indiqueraient plutôt un rejet de 120 kg/j.

Les rejets de ces différentes zones conchylicoles se cumulent donc dans le Havre de Blainville, que se soit en termes quantitatifs qu'en termes qualitatifs. Pour autant cela n'entraîne pas de déclassement de la qualité des eaux de baignade et la qualité des zones de production conchylicoles reste bonne.



Figure 46 : Rejet de l'entreprise CD Marée et e la ZA de Blainville-sur-Mer

5.1.4.2 Les autres rejets dans le havre de Blainville-sur-Mer

Le profil de qualité et de **vulnérabilité des plages** de Blainville-sur-Mer a recensé les sources de pollution potentielles situées dans le havre :

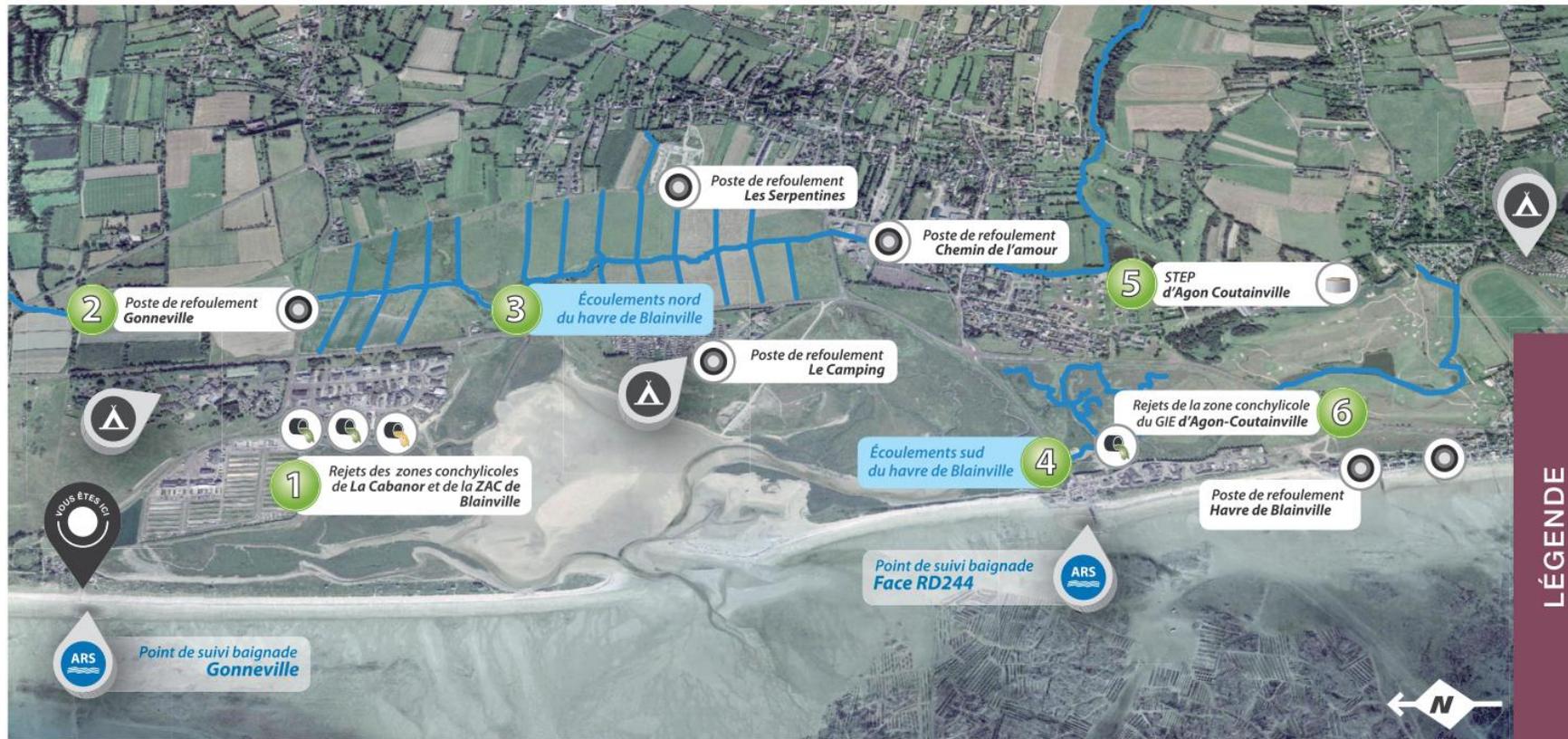
- Les rejets de la zone d'activité de Blainville
- Les éventuels débordements des postes de refoulement des réseaux d'assainissement collectifs (x6)
- Les rejets du GIE conchylicole d'Agon-Coutainville
- Le rejet de l'établissement conchylicole CD Marée
- La station d'épuration d'Agon-Coutainville

Le profil de **vulnérabilité des zones de production conchyliques** mentionne aussi d'autres sources potentielles de pollution (figure en page suivante) :

- Quelques zones de mouillages autorisés au sud de la plage de Blainville-sur-Mer
- Selon une étude de la DDTM 50, l'existence de réservoirs microbiologiques non négligeables dans les sédiments et sables du havre qui, mis suspension lors des forts coefficients de marée, qui pourraient constituer une source potentielle de pollution pour les usages littoraux (conchyliculture, pêche à pied ou baignade).
- Plusieurs zones de dépôt de petites moules autorisées sur le domaine publique maritime sous la forme d'AOT (Autorisation d'Occupation Temporaire).

Les facteurs de risque de contamination identifiés par le profil de vulnérabilité de la zone de production conchylicole sont résumés ci-dessous :

- Les **rejets côtiers en temps de pluie**, provenant majoritairement des écoulements nord peuvent provoquer des niveaux de contamination supérieurs au seuil des 230 E. Coli/100g CLI.
- Les **stations d'épuration d'Agon-Coutainville** et Gouville-sur-Mer n'ont **vraisemblablement aucun impact** sur la qualité des eaux conchyliques de la zone 50-14
- Un **poste sur le réseau d'assainissement** constitue une source potentielle de pollution du ruisseau du Gidron. Toutefois, compte-tenu de la distance avec les zones d'usages littorales, il n'a **vraisemblablement aucun impact** sur la qualité des eaux conchyliques.
- Le bassin versant de « l'écoulement sud » du havre de Blainville observe une **activité agricole** très limitée. En revanche, sur le reste de la zone d'étude, les communes plus rurales des bassins versants du havre de Blainville (écoulement nord) et de Geffosses, présentent une vocation agricole plus prononcée principalement tournée vers l'élevage bovin (lait et viande) et le maraîchage. Les suivis réalisés et les faibles pentes **laissent présager le faible impact des épandages** d'effluents sur les eaux conchyliques de ce secteur. Mais en fonction de la distance avec le littoral, du débit et du pouvoir auto-épurateur du cours d'eau ces rejets ponctuels et diffus d'origine agricole auront plus au moins d'impact sur la qualité des eaux littorales ; ce qui reste difficile à quantifier.



-  Point de prélèvement ARS
-  Cours d'eau
-  Station d'épuration (STEP)
-  Rejet de l'établissement conchylicole CD Marée
-  Rejets de zone conchylicole
-  Camping
-  Poste de refolement des eaux usées
-  Poste avec trap-plein vers le milieu naturel
-  L'ensemble des postes de refolement ne figure pas sur la carte.

SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

① Numéro d'identification

- POTENTIEL IMPACT
-  Très important
 -  Important
 -  Moyen
 -  Faible
 -  Non évalué

5.2 IMPACT DU REJET DES EAUX PLUVIALES

Un réseau de collecte des eaux pluviales a été créé pour la cour et les bâtiments. L'ensemble de ces réseaux est connecté au caniveau décanteur, en un seul point. Ce réseau est représenté de façon schématisée ci-dessous :



LEGENDE :

Limite cabanor	Types de surfaces :
Caniveau décanteur	Toiture
Déshuileur	Bassins de purification
Réseau eaux pluviales :	Chenal d'alimentation des claires
Caniveau CC2	Claire
Réseau pluvial	Béton
Bordure T1 et caniveau CS1	Circulation enrobé
Grilles eaux pluviales	

Trois bassins versants sont donc distingués :

- 1. En vert** : ces zones ne font pas l'objet de collecte des eaux pluviales, il n'y a pas de réseau car les surfaces sont très peu imperméabilisées. Les eaux s'infiltrent naturellement.
- 2. En bleu** : Certaines gouttières de toitures rejoignent directement le caniveau décanteur du côté des bassins de purification.
- 3. En jaune** : le réseau de collecte de la cour et des toitures (sauf celles côtés bassins) est relié au caniveau décanteur via un déshuileur.



- Bassins de purification puis caniveau décanteur
- Déshuileur de la cour puis caniveau décanteur
- Infiltration, pas de collecte pluviale

Figure 47 : Découpage de la zone en bassin versants de collecte des eaux pluviales

Les surfaces actives de ces trois bassins versants sont indiquées ci-dessous :

	SURFACES TOTALES				SURFACES ACTIVES		
	1	2	3		1	2	3
	Bassins	Cour	Pas de collecte	Coeff	Bassins	Cour	Pas de collecte
TOITURES	1511	3680		1	1511	3680	
BETON	69	1604	821	1	69	1604	821
CIRCULATION ENROBE	10	7522	5335	0,9	9	6770	4802
GRAVIERS	0	212	23631	0,3		64	7089
BASSINS PURIFICATION	7175			0			
RESERVE EAU DE MER			11221	0			
ESPACES VERTS		907	22688	0,1		91	2269
CLAIRES			36553	0			
CHENAL DES CLAIRES			2423	0			
TOTAL	8765	13925	102672		1589	12208	14981
	7%	11%	82%		6%	42%	52%

Ce tableau indique que 29 % des toitures sont connectées au caniveau décanteurs du côté des bassins de purification et 71 % via le déshuileur de la cour.

En outre, le rejet des eaux pluviales dans le caniveau décanteur concerne 18 % de la surface totale du site et 48 % de la surface active, soit **13 800 m²**.

Les volumes rejetés au caniveau décanteurs selon différentes pluies sont estimés ci-dessous :

	PLUIE DE RETOUR 1 MOIS / 1H ⁽¹⁾	PLUIE DE RETOUR 6 MOIS / 1H ⁽¹⁾
Hauteur de pluie – station Météo-France Gonneville-sur-Mer	3,03 mm	7,68 mm
Volume d'eaux pluviales rejeté au caniveau	42 m ³	106 m ³

⁽¹⁾ Statistiques Météo France 1957-2010 de la station GONNEVILLE. L'estimation de la pluie 1 mois et de 6 mois est calculée avec la formule suivante (coefficient donné par le guide technique de l'assainissement du Moniteur du 18/12/2008) :

$$h(1\text{mois}) = h(10\text{ans}) \times 0,15$$

$$h(6\text{mois}) = h(10\text{ans}) \times 0,38$$

5.3 IMPACT DU REJET SUR LA RESSOURCE EN EAU

Le rejet n'est pas situé dans un périmètre de captage d'eau, écartant donc les risques de pollution de l'eau consommée par la population.

5.4 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC)

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) est inscrite dans notre corpus législatif et réglementaire.

La séquence « éviter, réduire, compenser » a pour objectif d'établir des mesures visant à **éviter** les atteintes à l'environnement, à **réduire** celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, à **compenser** les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

L'ordre de la séquence traduit aussi une hiérarchie : l'évitement étant la seule phase qui garantisse la non atteinte à l'environnement considéré, il est à favoriser. La compensation ne doit intervenir qu'en dernier recours, quand tous les impacts qui n'ont pu être évités n'ont pas pu être réduits suffisamment.

Les mesures ERC sont détaillées dans les chapitres suivants.

5.4.1 Mesures d'évitement

Une mesure est dite d'évitement lorsque la solution retenue garantit la **suppression totale** d'un impact. Si la mesure n'apporte pas ces garanties, il s'agira d'une mesure de réduction.

- Mesures prévues avant détermination de la version du projet tel que présenté dans le dossier de demande (**Code CEREMA E1**)
- Mesure d'adaptation locale du projet : (**Cerema E2 Évitement géographique, E3 Évitement technique et E4 Évitement temporel**)

Aucune mesure spécifique permettant d'éviter totalement un impact sur l'environnement n'a été identifiée.

5.4.2 Mesures de réduction

La présence des ouvrages de traitement est une **mesure de réduction** des pollutions rejetées. Pour améliorer l'efficacité du caniveau décanteur et tenir les normes de rejets proposées, des **nouvelles mesures** sont envisagées :

- Un suivi plus strict des conditions de prélèvements réalisés par le prestataire
- Un curage fréquent du décanteur (2 fois par an)
- A court terme, la mise en séparatif des eaux pluviales et des eaux conchyliques pour une partie de la surface active connectée (voir page 69)

De plus, afin de réduire l'impact du rejet des matières en suspension, la CABANOR peut envisager de **baisser la norme de rejet à 75 mg/L pour 85 % des analyses**. Cette valeur semble compatible avec les moyennes observées.

Normes de rejet souhaitées pour 85 % des échantillons analysés :

MATIERES EN SUPENSION	75 mg/L
BACTERIOLOGIE	100 unités / 100 ml

La CABANOR a également envisagé une **solution de déconnexion des eaux pluviales** (solution n°1) qui consisterait à déplacer le rejet du déshuileur vers une ou plusieurs claires. Cela permettrait de déconnecter toute la surface du bassin versant « 2 » du caniveau décanteur.



Figure 48 : Photographie d'une claire pouvant être utilisée en bassin pluvial

La déconnexion totale des eaux de toitures (bassins versants 1 + 2) n'est pour **l'instant pas envisagée à court terme**. Il sera en effet nécessaire de recréer un réseau pluvial le long de tous les ateliers ce qui implique la destruction puis réfection totale des abords des ateliers entre les bâtiments et les bassins. Par ailleurs, il n'est pas certain que les fils d'eau soient compatibles avec un rejet dans les claires, du fait de la longueur de réseau à créer et de l'approfondissement qui en résulterait. Cette solution « N°2 » est présentée dans les pages suivantes.

	RESEAUX A CREER	SURFACE ACTIVE DECONNECTEE	INVESTISSEMENT	FAISABILITE TECHNIQUE
SOLUTION 1	40 ml+ réfection graviers	12 208 m ²	★	Simple
SOLUTION 2	320 ml + réfection béton/graviers	13 800 m ²	★★★	Compliquée

Solution n°1 :

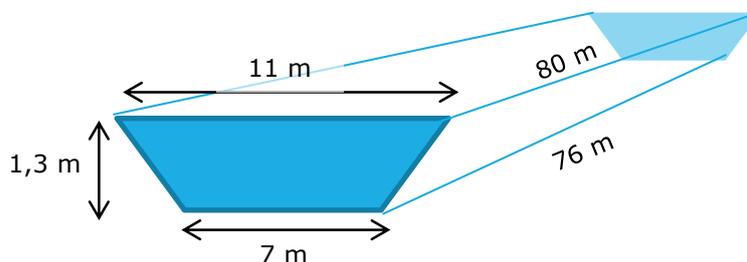
Des schémas présentent cette solution en page suivante.

Cette solution propose de transformer une claire en bassin de stockage-infiltration. Pour cela, elle sera déconnectée du circuit d'alimentation des claires (rejet et alimentation à obturer).

La perméabilité du fond des claires (non mesurée) conditionne le nombre de bassins à utiliser. De même, la fréquence de l'évènement pluvieux qui sera choisi comme référence conditionne le volume à stocker.

Ici à la CABANOR, les claires ont une étanchéité naturelle créée par la tanguie dans laquelle le site a été aménagé. Les fonds n'ont pas été étanchés à l'argile lors de leur création comme cela peut se faire ailleurs. Cependant, la présence de tanguie n'est pas uniforme sur le site et certaines claires infiltrent plus que d'autres. La fréquence d'utilisation des claires a également une influence sur leur perméabilité.

Les claires ont un volume utile d'environ 900 m³.

Dimensions d'une claire :**VOLUMES DE STOCKAGE NECESSAIRES**

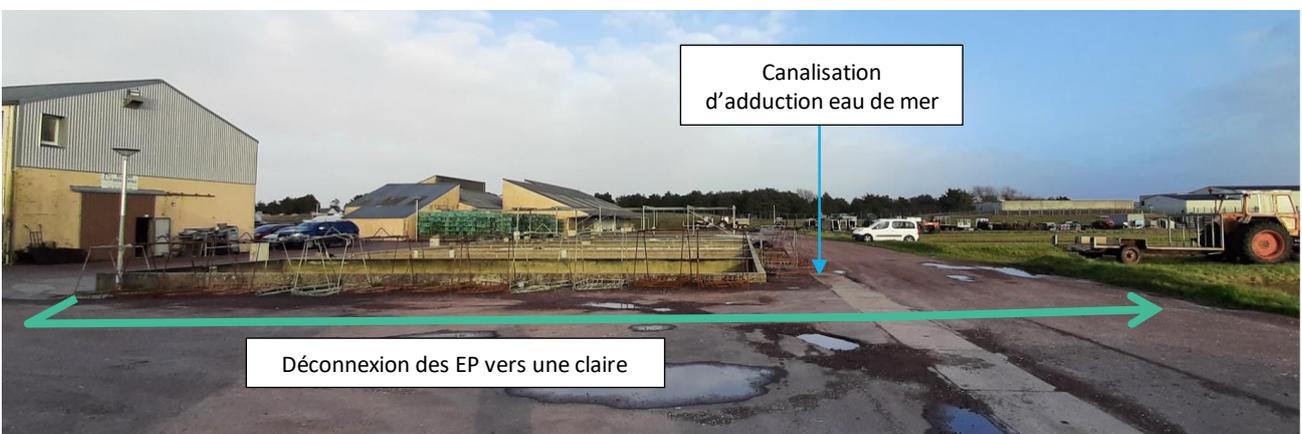
Perméabilité	Pluie de référence		
	10 ans	50 ans	100 ans
10 ⁻⁴ m/s (sable)	135	155	150
10 ⁻⁵ m/s (sable argileux)	365	430	480
10 ⁻⁶ m/s (limons)	645	725	650
10 ⁻⁷ m/s (limons argileux)	680	760	670
10 ⁻⁸ m/s (argile, fond étanche)	680	760	670

Dans l'hypothèse la plus défavorable, à savoir une perméabilité quasiment nulle et une gestion centennale, **une seule claire serait utilisée**. Cette solution est donc tout à fait envisageable.

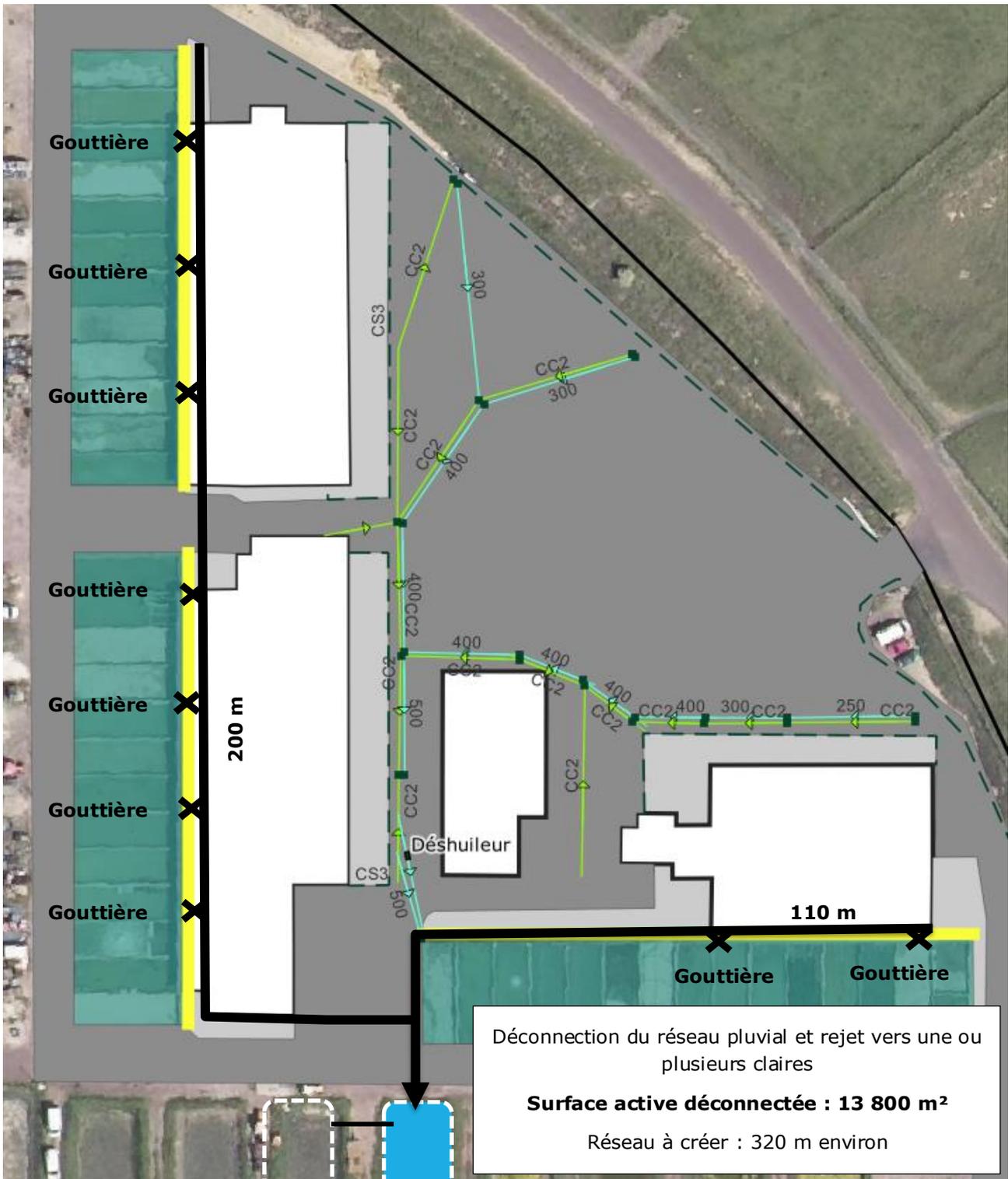
Cette solution relativement simple dans le principe nécessite tout de même de vérifier certains points :

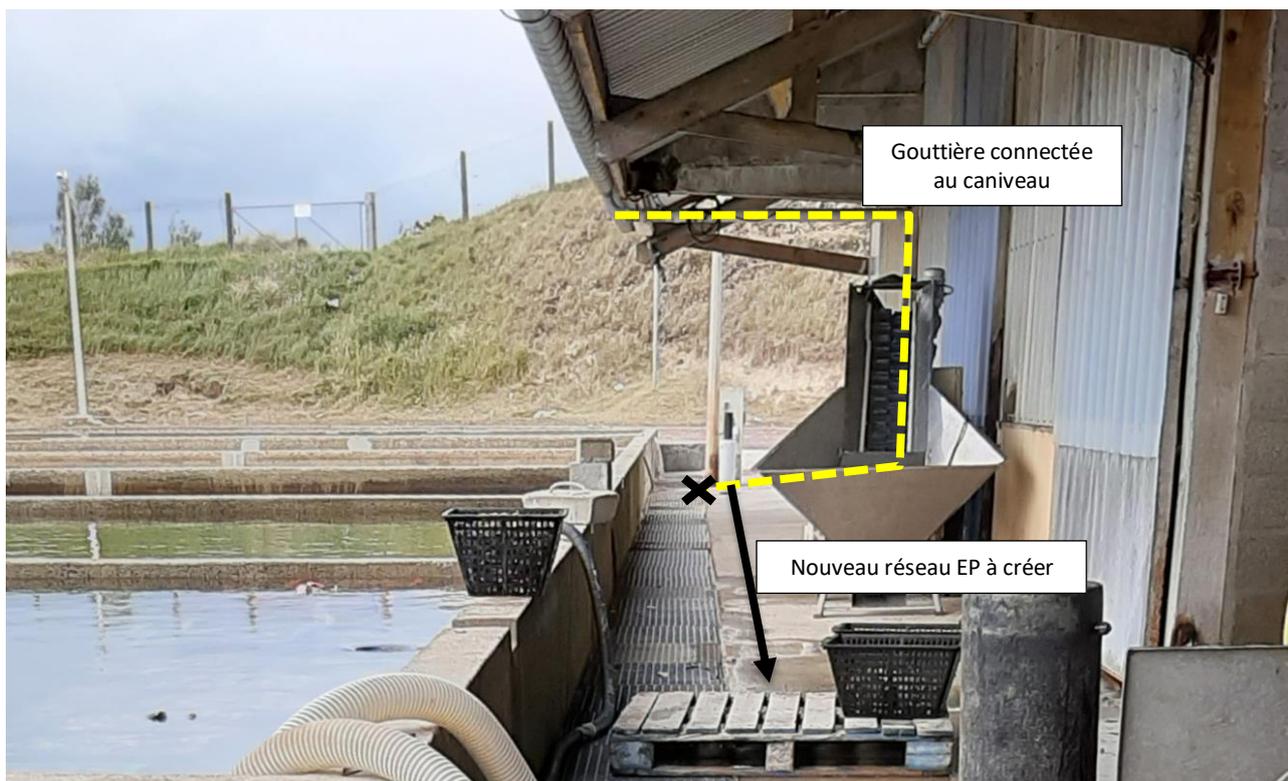
- La possibilité de créer le réseau de connexion vers la claire notamment vis-à-vis d'éventuels **réseaux souterrains à repérer** (notamment canalisation d'alimentation en eau de mer) ;
- La cohérence de fils d'eau.

Par ailleurs, l'utilisation d'une claire à des fins de stockage ou d'infiltration des eaux pluviales nécessitera une **reclassification** de celle-ci dans la concession du site puisqu'elle ne sera plus considérée comme une culture marine. Cette démarche administrative nécessite environ 1 an d'instruction.



Solution n°2 :





5.4.3 Mesures de compensation

Une mesure de compensation vise à compenser ou contrebalancer les effets menant à une "perte nette de biodiversité" d'un aménagement ou de la réalisation d'un projet inévitablement ou potentiellement créateur de nuisances.

En l'occurrence, il n'apparaît pas que la CABANOR entraîne des impacts nets sur la biodiversité compte tenu des mesures de réduction proposées. Il n'est pas prévu de mesures compensatoires particulières.

6 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

La CABANOR n'a pas d'emprise directe sur un site Natura 2000 mais elle se situe à proximité du site Littoral Ouest du Cotentin de Bréhal à Pirou.

6.1 DESCRIPTION DU SITE NATURA 2000 LITTORAL OUEST DU COTENTIN DE BRÉHAL À PIROU

Type : B (pSIC/SIC/ZSC)

Code du site : FR2500080

Appellation du site : Littoral Ouest du Cotentin de Bréhal à Pirou

Dates de désignation / classement :

- pSIC : première proposition : 31/12/1997
- pSIC : dernière évolution : 31/12/1997
- SIC : Première publication au JO UE : 07/12/2004
- SIC : Dernière publication au JO UE : 07/12/04
- ZSC : premier arrêté : 18/03/2015
- ZSC : Dernier arrêté : 18/03/2015

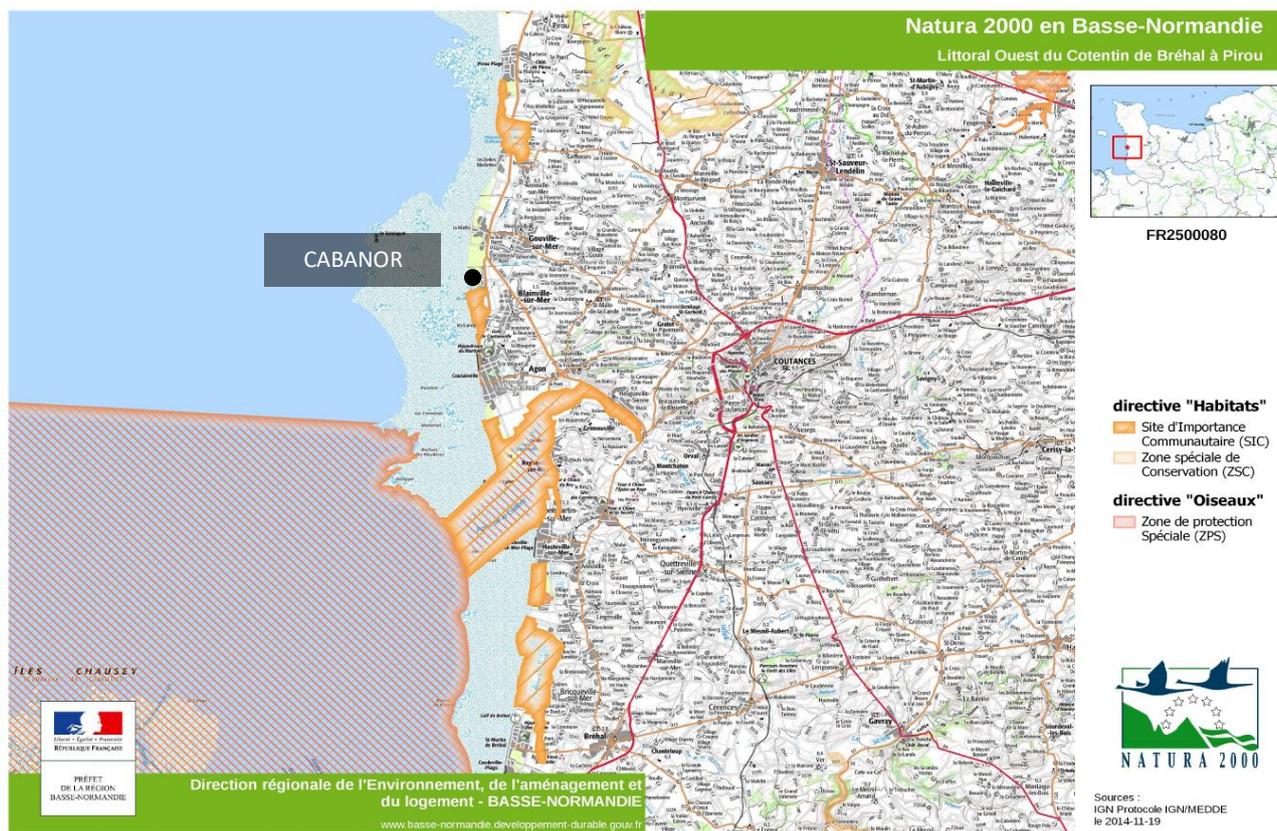


Figure 49 : Carte générale du site Natura 2000

Ce site rassemble 5 sites naturels littoraux : le havre de la Vanlée, les dunes d'Annoville, le havre de Regnéville, **le havre de Blainville** et le havre de Geffosses.

Les havres présentent des successions de plantes adaptées au milieu salés : des vasières aux schorres, et les dunes sont colonisées par des formations végétales typiques.

Ces lieux assurent les bases nutritionnelles des réseaux alimentaires littoraux. Ils renferment des espèces animales d'intérêt communautaire: le phoque veau-marin fréquentant les côtes sableuses et occasionnellement présent dans les estuaires, le phoque gris typique des côtes rocheuses et donc plus rare, le saumon atlantique, poisson migrateur remontant les rivières comme la Seine pour se reproduire et le triton crêté, amphibien en grande raréfaction inféodé aux mares à végétation aquatique dense. L'écaille chinée, papillon nocturne puis trois chauves-souris (grand murin, grand et petit rhinolophes) ont été ponctuellement mentionnés.

Ces espaces recèlent de nombreux habitats communautaires dont plusieurs sont reconnus prioritaires.

6.2 EMPRISE SUR LES SITES NATURA 2000

La CABANOR n'a aucune emprise sur le site Natura 2000 qui se trouve à 240 mètres au sud. Il s'agit d'une partie du site Natura 2000 désigné Site d'Intérêt Communautaire et concernant une partie du havre.

La CABANOR est par ailleurs située à 6 kilomètres de la ZPS « Havre de la Seine ».



Figure 50 : Localisation par rapport aux ZPS Natura 2000

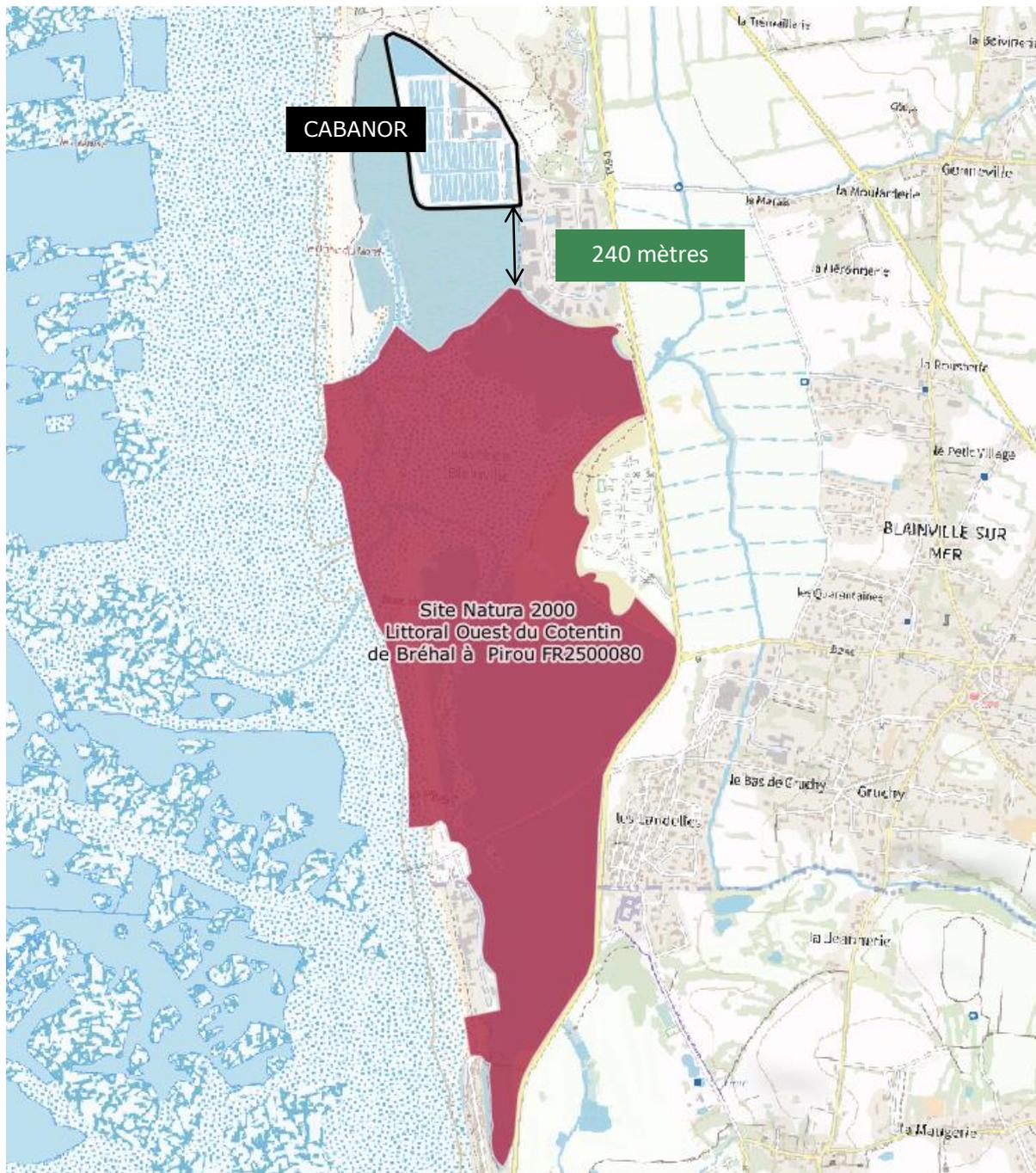


Figure 51 : Situation et distance par rapport au site Natura 2000

6.3 LISTE DES ESPÈCES DE FAUNE ET DE FLORE PRÉSENTE DANS LE SITE NATURA 2000

6.3.1 Espèces Mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation du site pour celle-ci

MAMMIFERES VISES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL

1304 - *Rhinolophus ferrumequinum*

1324 - *Myotis myotis*

1364 - *Halichoerus grypus*

1365 - *Phoca vitulina*

Amphibiens visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

1166 - *Triturus cristatus*

Poissons visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

1095 - *Petromyzon marinus*

1099 - *Lampetra fluviatilis*

1102 - *Alosa alosa*

1106 - *Salmo salar*

Invertébré visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

6199 - *Euplagia quadripunctaria*

6.3.2 Autres espèces importantes de faune et de flore

AMPHIBIEN

Bufo calamita

Oiseau

Anas acuta (1 - 10 Individus)

Anas crecca (100 - 500 Individus)

Branta hrota

Charadrius alexandrinus

Charadrius hiaticula (500 - 1 000 Individus)

Haematopus ostralegus (2 700 - 2 700 Individus)

Mergus serrator

Somateria mollissima (1 000 Individus)

Streptopelia turtur (0 - 5 Couples)

Plante

Alopecurus bulbosus

Centaureum littorale

Crambe maritima

Dianthus hyssopifolius subsp. gallicus

Erodium maritimum

Frankenia laevis

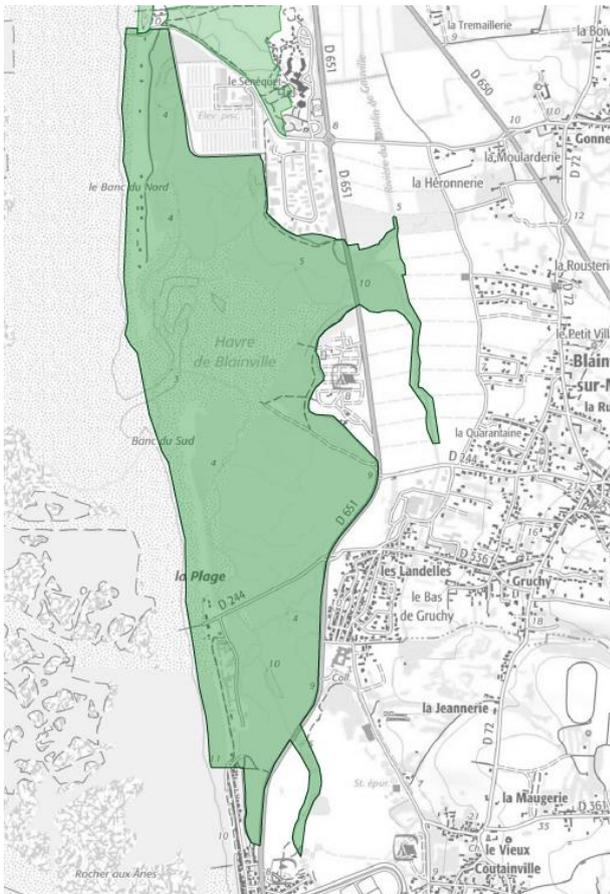
Hordeum maritimum

Leymus arenarius

Zostera marina

6.3.3 Espèces présente dans le Havre de Blainville-sur-Mer

Extrait de la fiche INPN de la ZNIEFF « Havre de Blainville-sur-Mer » (Identifiant national : 250008437) :



FLORE

D'une grande diversité floristique, ce havre abrite diverses espèces halophiles, des espèces de bordures estuariennes et une très riche flore dunaire au nord. On note également une grande diversité des associations des pelouses sèches des dunes, dont plusieurs très originales dans les mielles internes. On recense notamment la présence de nombreuses espèces floristiques rares et/ou protégées au niveau national (**) ou régional (*) telles la Salicorne radicante (*Arthrocnemum perenne*), l'Armoise maritime (*Artemisia maritima*), l'Œillet de France (*Dianthus gallicus***) -représenté ici par plusieurs milliers de pieds-, la Frankénie lisse (*Frankenia laevis**), le Statice à feuilles de Lychnis (*Limonium lychnidifolium*), l'Elyme des sables (*Leymus arenarius***), le Chou marin (*Crambe maritima***), l'Onagre (*Oenothera biennis*), l'Ail à tête ronde (*Allium shaerocephalon*), l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*)...

FAUNE

D'un point de vue ornithologique, ce site est particulièrement intéressant en période internuptiale, il accueille l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), la Barge rousse (*Limosa lapponica*), les Bécasseaux sanderling (*Calidris alba*) et variable (*Calidris alpina*),

le Chevalier gambette (*Tringa totanus*), les Courlis corlieu (*Numenius phaeopus*) et cendré (*Numenius*

arquata), l'Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*), le Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), le Tournepierre à collier (Tournepierre à collier), les Sternes caugek (*Sterna sandvicensis*) et pierregarin (*Sterna hirundo*), et particulièrement la Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*). En espèces hivernantes, signalons la présence remarquable de la Bernache à ventre clair (*Branta bernicla hrota*), avec régulièrement plus de 350 individus. Plusieurs de ces espèces sont, de par leur valeur patrimoniale, déterminantes de Znieff malgré leur présence hors période reproductive.

Enfin, notons la nidification du Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) et du Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*).

Ce havre constitue un lieu d'escale, de repos et de nourrissage pour de nombreuses espèces de passereaux, d'anatidés, de limicoles et d'oiseaux marins durant l'hiver.

Il faut également noter la présence d'une nouvelle espèce d'Orthoptère pour la faune normande, l'Oedipode émeraude (*Aiolopus thalassinus*).

Le **Document d'Objectif du site Natura 2000** renseigne en particulier la présence des espèces communautaires suivantes

- Le Saumon atlantique (*Salmo Salar*)
- Le Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- Le Triton marbré *Triturus marmoratus*
- La Rainette arboricole *Hyla arborea*
- Le phoque veau-marin, le phoque gris, l'écaille chinée, papillon nocturne et trois chauves-souris (grand murin, grand et petit rhinolophes) sont ponctuellement mentionnés.

6.3.3.1 Le Saumon atlantique (*Salmo Salar*)



Selon l'association Seinormigr (<https://www.seinormigr.fr>) le Saumon atlantique ne coloniserait pas l'écoulement nord alimentant le havre de BLAINVILLE. La porte à flots située au niveau de la RD651 est un obstacle à la montaison.

Sa présence dans le site Natura 2000 est plutôt reliée à la Sienne.

Il en est de même pour les autres espèces piscicoles migratrices.

6.3.3.2 Les chiroptères

Les chiroptères sont mentionnés dans le site Natura 2000 mais leur présence n'est pas cartographiée. Elles établissent leurs gîtes dans des cavités, des grottes des caves ou des combles, ce qui ne leur est pas offert dans le havre de Blainville. En revanche, le havre peut constituer pour les chiroptères un milieu ouvert favorable à la chasse.

En tout état de cause, l'activité générée par la CABANOR n'a pas d'impact sur ce groupe puisque les rejets ne modifient pas les milieux ouverts utilisés par les chauves-souris.

6.3.3.3 Les mammifères

Le **phoque gris** est présent dans le site Natura 2000. Il affectionne généralement les côtes rocheuses mais peut être rencontré dans des zones sableuses ou des estuaires. Il n'y a pas de colonies de reproduction du phoque gris dans ce site, seulement des individus isolés.

Le **phoque veau-marin** (*Phoca vitulina*) est présent dans le site Natura 2000 pour la chasse et le repos. Au maximum, 9 individus ont été observés (en 2020). Leurs colonies reproductrices sont situées dans la Baie du Mont-Saint-Michel. Les phoques veaux-marins se déplacent entre la baie du Mont Saint Michel et le havre de Sienne dans lequel ils chassent et sont également présents dans les havres de Geffosses et de la Vanlée.

6.3.3.4 Le triton crêté

Il n'a pas d'habitat spécifique et un grand nombre de milieux de l'annexe I sont concernés. Les mares, aux eaux généralement stagnantes ou très faiblement courantes, riches en sels minéraux et en plancton, demeurent son habitat de prédilection.

Les amphibiens ne sont a priori pas présents à proximité du site du projet, selon la carte n°6 du document d'objectif .

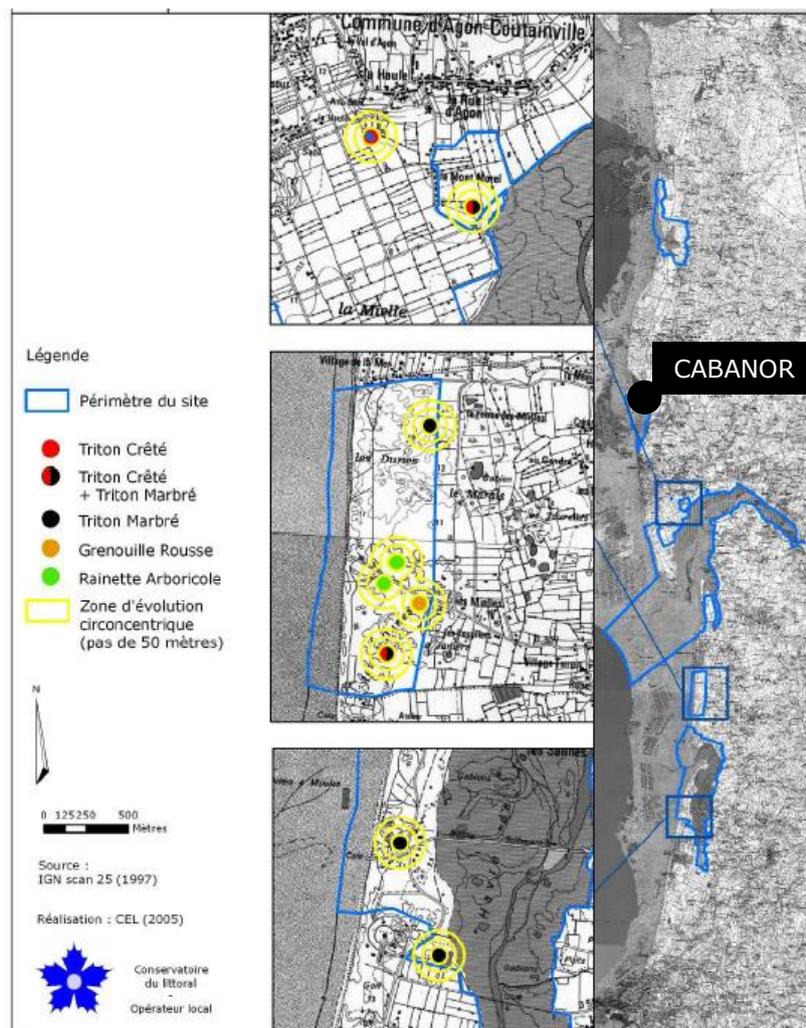
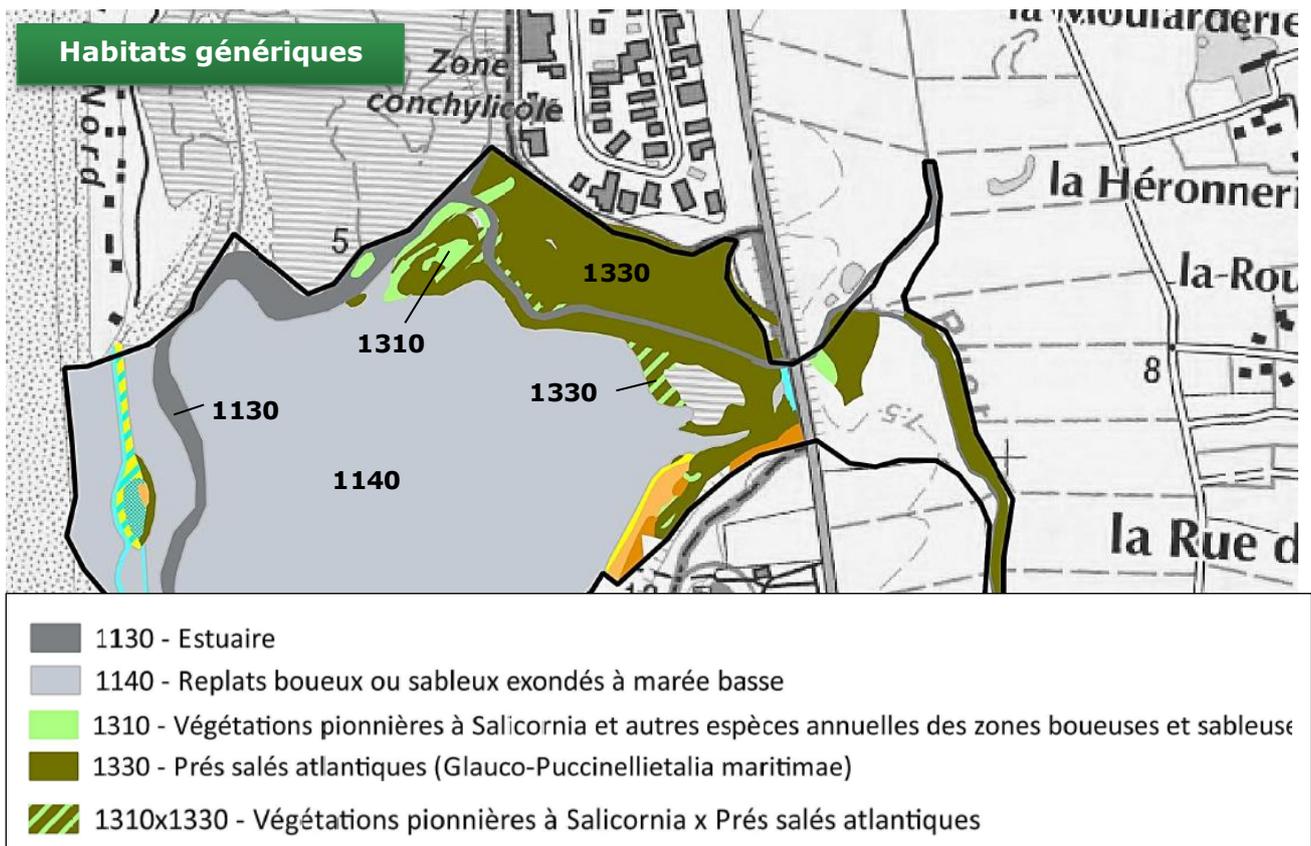


Figure 52 : Extrait de la carte n°6 du DOCOB : habitats des amphibiens

6.4 HABITATS CONCERNÉS

La carte de habitats et des végétations réalisée en 2013 est donnée en page suivante. Les habitats Natura 2000 et les groupements de végétations observés en aval du rejet de la CABNOR sont listés dans le tableau ci-dessous :

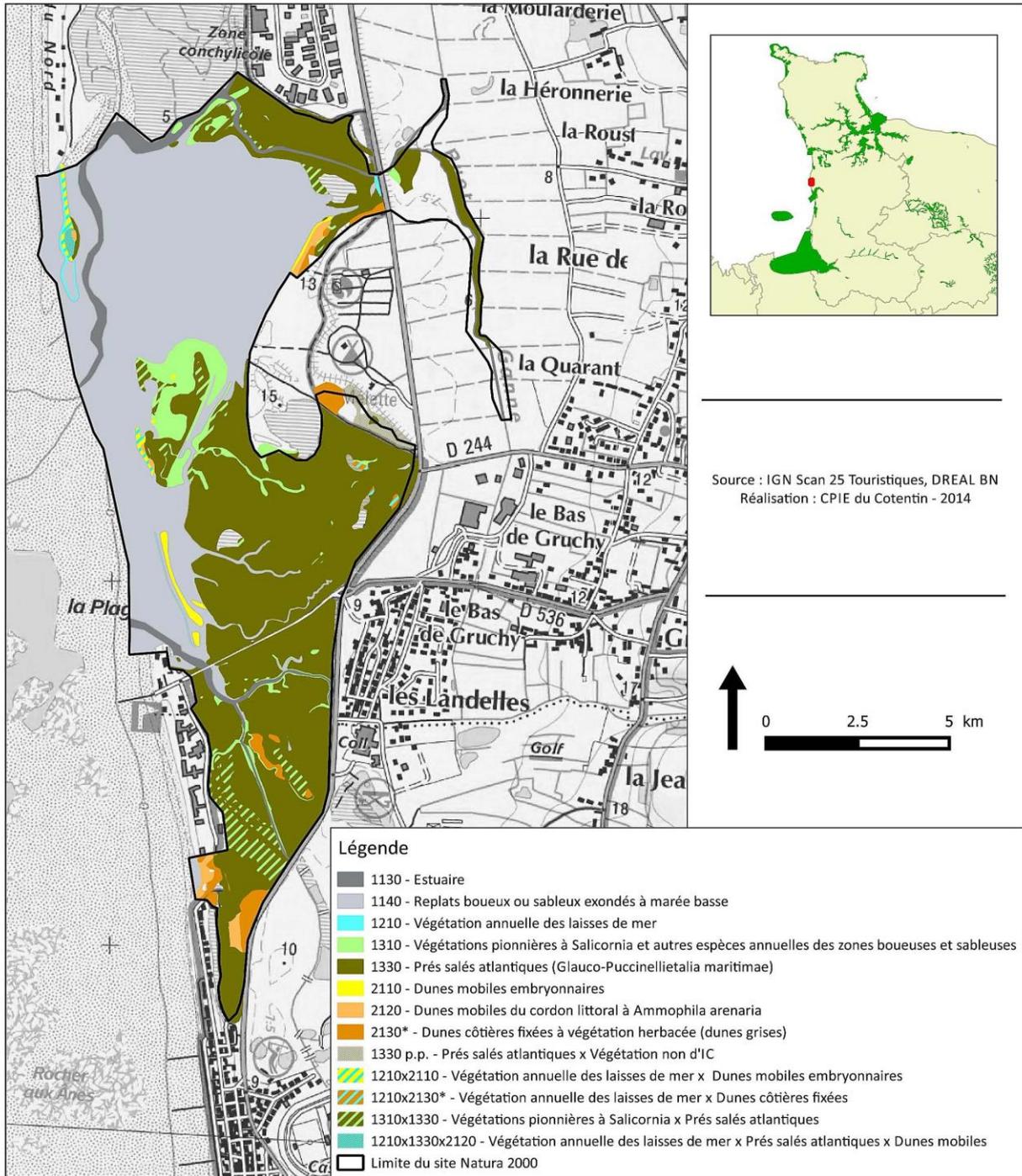
1130 : Estuaire	
Ces milieux dessalés peu riches en espèces mais très productifs sont une source de nourriture pour les poissons et les oiseaux. Ils constituent une zone de transit entre les milieux d'eau douce et marin pour les espèces migratoires (saumon, anguille, truite...). Enfin, ils jouent un rôle écologique majeur dans l'épuration des eaux continentales.	
Menaces et atteintes : Artificialisation des berges, surcharge en matière organique	
1140 : Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	
Les replats boueux correspondent aux tangués et sablons exondés à marée basse de façon régulière ; ce sont les secteurs les plus élevés de l'estuaire où aucune végétation ne peut encore s'y installer. Cet habitat comprend également le réseau de marigots qui sillonnent le pré salé. Ces derniers assurent l'évacuation de l'eau lors du jusant (à marée descendante).	
Les replats boueux hébergent des mollusques et des vers (arénicoles, néréides, ...) qui servent de nourriture aux limicoles côtiers et à certains canards.	
1310 : Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	
L'habitat regroupe l'ensemble des végétations annuelles à Salicornia des vases salées, de la haute slikke au haut schorre	
Menaces : destruction directe, continentalisation par comblement et sédimentation du havre, modification de la dynamique sédimentaire	
	Végétation annuelle à Soude maritime
	Groupement du moyen schorre à Obione faux-pourpier
	Végétations annuelles à salicornes de la haute slikke
1330 : Prés salés atlantiques (Glaucopuccinellietalia maritima)	
	Pré salé du bas schorre à Glycérie maritime
	Pré salé à Plantain maritime et lavande de mer du schorre moyen à supérieur <i>Végétation à fort intérêt patrimonial très rare et en régression à l'échelle régionale</i>
1310x1330 Végétations pionnières à Salicornia x Prés salés atlantiques	
	Groupement du moyen schorre à Obione x Pré salé du bas schorre à Glycérie maritime
	Pré salé à Glycérie maritime et végétation à Soude/Aster
	Groupement à Obione faux-pourpier x végétation à Soude maritime et Aster maritime
AUTRES	
	Pré halophile dense à Spartine anglaise



Site Natura 2000 FR2500080
"Littoral Ouest du Cotentin de Bréhal à Pirou"

Cartographie des habitats
et évaluation de leur état de conservation

**CARTE 6b : CARTOGRAPHIE DES HABITATS D'INTERÊT COMMUNAUTAIRE
Havre de Blainville-sur-mer**



6.5 CONCLUSION SUR L'INCIDENCE DU PROJET

HABITAT OU ESPÈCES POTENTIELLEMENT CONCERNÉES	IMPACT PRÉVISIBLE
Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	
1304 - <i>Grand Rhinolophe</i>	Pas d'impact sur ce groupe puisque les rejets ne modifient pas les milieux ouverts utilisés par les chauves-souris ni leur gîtes dont la présence est très peu probable dans le have Pas d'impact car le rejet de la CABANOR n'influence pas la qualité des eaux littorales. Par ailleurs, les colonies de reproduction des phoques ne sont pas situées dans ce site Natura 2000.
1324 - <i>Grand Murin</i>	
1364 - <i>Phoque gris</i>	
1365 - <i>Phoca vitulina</i>	
Amphibiens visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	
1166 - <i>Triturus cristatus</i>	Sa présence n'est pas avérée dans le havre de Blainville. En outre, le rejet de la CABANOR n'est pas de nature à détruire son habitat qui par ailleurs n'est pas spécifique. Le Triton Crêté s'accommode de nombreux habitats humides.
Poissons visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	
1095 - <i>Petromyzon marinus</i>	La présence d'espèces piscicoles migratrices est très fortement limitée dans le havre de Blainville car la porte à flots nord empêche la montaison et dévalaison.
1099 - <i>Lampetra fluviatilis</i>	
1102 - <i>Alosa alosa</i>	
1106 - <i>Saumon atlantique</i>	
Invertébrés visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	
6199 - <i>Écaille chinée</i>	Aucun impact sur ce papillon dont les chenilles se nourrissent de nombreux types de végétations herbacées.
Habitats	
1130 : Estuaire	Aucun impact sur les habitats car la dynamique des marées mobilise des sédiments et du sable en quantités beaucoup plus importantes que le flux de sables et de fines rejeté par la CABANOR.
1140 : Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	
1310 : Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	
1330 : Prés salés atlantiques (<i>Glaucopuccinellietalia maritima</i>)	
1310x1330 Végétations pionnières à Salicornia x Prés salés atlantiques	
CONCLUSION	PAS D'IMPACT SUR LES HABITATS ET ESPÈCES DU SITE NATURA 2000

Le rejet des eaux de la zone conchylicole n'a pas d'incidence directe sur les espèces ornithologiques. De plus, le havre de Blainville n'est pas classé ZPS mais uniquement Site d'Importance Communautaire et ZSC.

L'impact sur les habitats Natura 2000 est limité car les matières en suspension résiduelles après décantation ne sont pas emportées très loin en aval du rejet et se mélangent à la vase et au sable du havre, avant le site Natura 2000. Ces matières en suspension ont une composition sableuse et silteuse, elles proviennent du milieu marin, ce qui est assez habituel dans l'estuaire.

Des amphibiens sont mentionnés dans le site Natura 2000, mais ne seraient a priori pas présents à proximité du projet de rejet.

L'aménagement de la base conchylicole a probablement détruit des habitats naturels dans le havre à l'époque de sa construction (fin des années 70) mais aujourd'hui la présence de la base conchylicole ne semble pas troubler les habitats et espèces du site Natura 2000 situés au sud.

Le complexe est fonctionnel depuis plus de 40 ans. La végétation ne semble pas impactée par ses rejets, qui sont conformes au milieu de réception. La zone proche du rejet à plus de 200 mètres du site Natura 2000 supporte des stations d'Obione.

On peut conclure ainsi le renouvellement de l'autorisation du rejet de la CABANOR n'aura pas d'impact direct et irréversible sur les sites Natura 2000.



Photo 1 : ouvrage de rejet des eaux, avec végétation pionnière dont salicornes

Photo 2 : grande station d'Obione en rive droite du ruet, à quelques mètres .

7 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

7.1 LE SDAGE DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAUX CÔTIERS NORMANDS

Le secteur d'étude appartient au SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du **Bassin Seine-Normandie**.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) réglementairement en vigueur est le SDAGE 2010-2015 suite à l'annulation de l'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

Le SDAGE du Bassin Seine-Normandie a été approuvé le 29 octobre 2009 par arrêté par le préfet coordonnateur de bassin. Il fixe les objectifs fondamentaux à respecter dans le domaine de l'eau, et qui relèvent pour les masses d'eaux de surface continentales et côtières :

- Du bon état chimique ;
- Du bon état écologique ;

Les orientations et dispositions qui sont particulièrement concernées par le rejet de la CABANOR sont présentées ci-dessous :

Orientation	Disposition	Mise en œuvre dans le projet
<i>O.15 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité</i>	<i>Disposition 46 Limiter l'impact des travaux et aménagements sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides</i>	La décantation des eaux avant rejet permet de protéger les milieux aquatiques en aval.

7.2 LE SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un outil de gestion de la ressource en eau. Il définit les enjeux et fixe les objectifs et les règles pour une utilisation équilibrée et une meilleure protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Déclinaison locale du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux élaboré par les Agences de l'Eau (SDAGE), il a pour vocation de concilier les usages et de répondre aux enjeux du bon état de la ressource à l'horizon 2015 et 2021.

La commune de Blainville-sur-Mer fait partie du **SAGE Sienne, Soules, côtiers ouest du Cotentin**.

Ce SAGE est en cours d'élaboration. Un diagnostic a été réalisé et un document de stratégie est publié. Ce document de stratégie propose 70 mesures organisées selon des thèmes :

Gestion des risques

AXE D'ORIENTATION STRATEGIQUE	THEME – LEVIER D'ACTION	N° DES MESURES
GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU	ETUDE, COMMUNICATION, SENSIBILISATION	1 à 6
	ADAPTATION DES PRATIQUES AGRICOLES	7
	SECURISATION DE LA RESSOURCE EN EAU POTABLE	8 à 11
	GESTION DES EAUX PLUVIALES ET PROMOTION DES ECONOMIES D'EAU	12 à 16
GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU	ETUDE, COMMUNICATION, SENSIBILISATION	17 à 19
	AMELIORATION DES PRATIQUES AGRICOLES	20 à 22
	AMELIORATION DES ASSAINISSEMENTS	23 à 25
	GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DES DECHETS	26 à 28
GESTION DES MILIEUX	ETUDE, COMMUNICATION, SENSIBILISATION	29 à 34
	PRESERVATION DU BOCAGE	35 à 37
	PRESERVATION DES ZONES HUMIDES	38 à 42
	RESTAURATION ET ENTRETIEN DES COURS D'EAU ET DES FOSSES	43 à 47
	LUTTE CONTRE LES ESPECES INVASIVES	48 à 49
GESTION DES RISQUES	ETUDE, COMMUNICATION, SENSIBILISATION	50 à 55
	GESTION DES RISQUES D'INONDATION ET DE SUBMERSION	56 à 59
GOUVERNANCE	PILOTAGE DU SAGE ET ANIMATION	60 à 66
	SENSIBILISATION ET SUIVI	67 à 70

Un des axes stratégiques concerne la gestion du risque inondation. La CABANOR est situé en zone à risque de submersion, protégée par sa digue. Toutefois, la stratégie concernant la gestion de ce risque s'étudie à une échelle globale, c'est pourquoi elle a été confiée à la Communauté de Communes du Bocage Coutançais et dépasse la compétence de la CABANOR.

Enjeux liés à la qualité microbiologique des eaux littorales :

Le SAGE a dégagé un enjeu lié au rejet des zones conchyliques, mais le secteur du havre de Blainville n'est pas directement concerné. Les problèmes de qualité des eaux littorales sont rencontrés dans les havres de Regnéville, de Lessay, de Geffosses et de la Vanlée.

(extrait du diagnostic du SAGE – décembre 2018)

Les enjeux concernent principalement l'activité économique conchylicole qui est directement impactée en période de pollution mais également les enjeux liés aux activités locales de loisir et la fréquentation touristique (pêche à pied, baignades, activités éducatives scolaires...).

La non dégradation de la qualité microbiologique des eaux littorales sur le secteur situé au nord du havre de Lessay ainsi que l'amélioration de la qualité microbiologique des eaux littorales sur les secteurs situés entre les havres de Lessay et de Geffosses ainsi qu'entre les havres de Regnéville et de la Vanlée est un enjeu fort.

Les profils de vulnérabilité des eaux de baignade et des zones conchyliques ainsi que les différents suivis de la qualité microbiologique ont permis de recenser les sources de pollutions microbiologiques sur les zones d'influence (immédiates et rapprochées). Ces études ont également établi des recommandations pour gérer et diminuer les risques sanitaires.

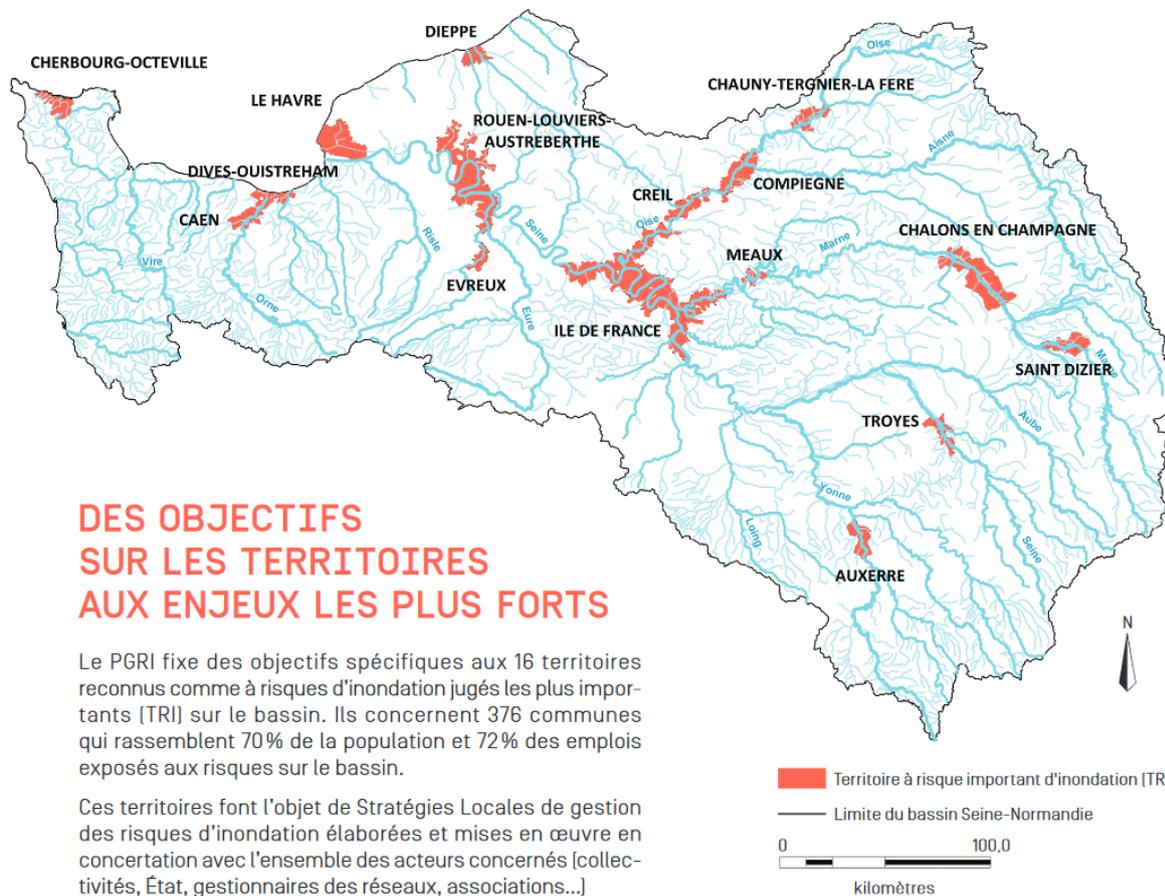
Une dynamique d'actions, pilotée par la communauté de communes Coutances Mer et Bocage, est en place sur le secteur entre les havres de Regnéville et de la Vanlée. Néanmoins, elle devra être étendue au territoire de Granville Terre et Mer dont les apports influencent la zone de Bricqueville.

De la même manière, il convient de faire émerger un chef de file pour porter l'animation d'une démarche équivalente sur le secteur entre les havres de Lessay et de Geffosses et, à l'échelle des bassins versants, de mobiliser les différents acteurs pour porter les actions visant à réduire les risques sanitaires.

Ainsi, la Commission Locale de l'Eau devra, dans les phases ultérieures d'élaboration du SAGE, définir les moyens qu'elle souhaite mobiliser pour restaurer la qualité microbiologique sur les secteurs dégradés (quelle ambition, quel objectif chiffré sur les différentes sources de dégradation) et maintenir la qualité physico-chimique et chimique des eaux littorales. En fonction de l'ambition de la Commission Locale de l'Eau sur la qualité microbiologique des eaux littorales, une prise en compte et un traitement des sources de pollutions microbiologiques à l'échelle des bassins versants pourraient s'avérer nécessaires.

7.3 LE PGRI

D'après la carte ci-dessous, il n'y a pas de PGRI (plan de gestion des risques d'inondations) sur le territoire.



7.4 LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES LITTORAUX

Sur la base d'une priorisation régionale des plans de prévention des risques pour la période de 2019 à 2021, des PPRL ont été, ou seront prescrits, sur les communes littorales de la Manche par unité hydrosédimentaire cohérente. Les études réalisées lors de l'élaboration des PPRL viennent affiner et compléter la connaissance des aléas par rapport aux données figurant dans l'[atlas régional des zones sous le niveau marin](#), notamment par l'intégration d'une dimension dynamique et des effets prévisibles du changement climatique sur le niveau marin.

Un PPRL des communes d'Agon-Coutainville à Bretteville-sur-Ay (incluant la commune de Blainville-sur-Mer) est en projet. Il n'y a pas encore de prescription. Le lancement des études des aléas littoraux est envisagé pour 2021.

Annexe 1

YVES MADELINE

9 Rue de l'Ancien Canal
50500 CARENTAN LES MARAIS
Tel : 02.33.42.18.66
lehoux.valognes@groupe-sarp.com
SIRET: 31112719500106
Contact: Jérôme LEUR

FACTURE

N° Facture 220200878
Date Facture 21/02/2022

**Adresse des travaux**

COOPERATIVE AQUACULTURE BASSE
NORMANDIE (CABANOR)
LE MARAIS 50560 BLAINVILLE SUR MER

Adresse de facturation

COOPERATIVE AQUACULTURE BASSE
NORMANDIE (CABANOR)
LE MARAIS
50560 BLAINVILLE SUR MER

N° Client & N° CC 286458-C00259784
Mode de règlement Chèque client
Condition de régl. 45 jours fin de mois
Date d'échéance 30/04/2022
N°TVA intra co FR51303845820 SIRET 30384582000024
Nos références 6064979
N° CDE 6064979 N° CTR
Références du client

Code	Designation	Unité	Quantité	PU HT	T. TVA	Montant HT
	<i>Date de la dernière intervention : 22/10/2021</i>					
PBD	Heures de vidange et nettoyage séparateur / déshuileur - Départ Carentan / retour Carentan	H	3,250	149,40	20,00	485,55
ATH	Acheminement et traitement des eaux hydrocarburées à la tonne TGAP inclus	T	0,500	231,80	20,00	115,90
	BSD N° SR240 - 6064979.1.1 - 1					
ACC	Acheminement et traitement des boues hydrocarburées à la tonne TGAP inclus	T	1,500	367,80	20,00	551,70
	BSD N° SR240 - 6064979.1.1 - 2					

Aucun escompte ne sera accordé en cas de paiement anticipé.

Toute situation ou facture non payée à la date d'exigibilité entraînera d'une part des pénalités de retard au taux de trois fois le taux d'intérêts légal en vigueur, d'autre part d'une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de 40 € conformément à l'article D.441-5 du Code du Commerce (indemnité non applicable aux particuliers).

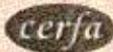
TVA acquittée sur encaissement récupérable après encaissement.

COORDONNEES BANCAIRES : BNP PARIBAS ELYSEE HAUSSMANN - IBAN : FR76 3000 4000 9300 0151 2883 215 - BIC : BNPAFRPPXXX

Montant	Taux	Base TVA	Total HT lignes	
1 153,15 €	20,00%	230,63 €		1 153,15 €
			Total HT	1 153,15 €
			Total TVA	230,63 €
			Total TTC	1 383,78 €
			Net à payer	1 383,78 €

YVES MADELINE
Route de Domfront
ZI de la Crochère
61100 FLERS
RCS: 311 127 195 ALENCON
SAS au capital de 1.878.067 €
N° TVA INTRA CO : FR67311127195 Code NAF : 3700Z
N° SIRET : 311127195000056

N° CC C00259784
N° Facture 220200878
Net à payer 1 383,78 €
Date 30/04/2022
Papillon à joindre au règlement



Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : SR240 - 6064979.1.1 - 2

1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même		2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (cadres 13 à 19 à remplir) <input checked="" type="checkbox"/> non	
<input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur		N° SIRET : 30368786700026 NOM : SEDIBEX Adresse : ROUTE INDUSTRIELLE 76430 SANDOUVILLE Tél : 02.32.79.49.14 Fax : 02.35.20.56.92 Email : vanessa.dumont@sedibex.fr Personne à contacter : N° de CAP (le cas échéant) : 1123.10.12. Opération d'élimination / valorisation prévue (code) D10	
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 13 05 02* Dénomination : BOUES HYDROCARBUREES		Consistance : <input type="checkbox"/> solide <input checked="" type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeu	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) UN 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A., 9, III, (-), DECHETS CONFORMES AU 2.1.3.5.5			
5. Conditionnement : <input type="checkbox"/> benne <input checked="" type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :			
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée 1,5 tonne(s)			
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse :		Récépissé n° : Limite de validité : Personne à contacter Département : Tél : Fax : Email :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

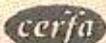
8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 311127195 NOM : YVES MADELINE (CARENTAN - GRANVILLE) Adresse : 9 RUE DE L ANCIEN CANAL 50500 CARENTAN LES MARAIS Tél : 02.33.42.18.66 Fax : Email : lehoux.valognes@groupe-sarp.com Personne à contacter :	Récépissé n° : 01 Département : 61 Limite de validité : 13/07/2026 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 22/10/21 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)
---	---

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : Date : 22/10/21	Signature et cachet :
---	---------------------------

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 303 687 867 00026 NOM : SEDIBEX Adresse : 76430 SANDOUVILLE Personne à contacter : Quantité réelle présentée : tonne(s) 1500 Date de présentation : Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : - Signataire : Date : 11/02/22		11. Réalisation de l'opération : Code D/R : D10 Description : Incineration Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 11/02/22 Signature et cachet :	
12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01) Traitement prévu (code D/R) N° SIRET : NOM : Adresse :		Personne à contacter : Tél : Fax : Email :	



Formulaire CERFA n°
12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005

NTH C16000576

Bordereau de suivi des déchets

Page n° 1 / 1

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : SR240 - 6064979.1.1 - 1

1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 30384582000024 NOM : COOPERATIVE AQUACULTURE BASSE NORMANDIE Adresse : LE MARAIS 50560 BLAINVILLE SUR MER Tél : 02.33.47.13.47 Fax : Email : cabanor@orange.fr Personne à contacter :		2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (cadres 13 à 19 à remplir) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 33874873400039 NOM : SONOLUB Adresse : 91 RUE DE LA PAIX 76410 SAINT-AUBIN-LÈS-ELBEUF Tél : 02.35.78.41.00 Fax : 02.35.78.31.88 Email : valleume@sarpindustries.fr Personne à contacter : N° de CAP (le cas échéant) : 02460 Opération d'élimination / valorisation prévue (code) R3	
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 16 07 08* Dénomination : Déchets hydrocarbonés Consistance : <input type="checkbox"/> solide <input checked="" type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux			
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) UN 1993 DÉCHET LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (Hydrocarbures), 3, III, (D/E) - DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT Code danger : 30			
5. Conditionnement : <input type="checkbox"/> benne <input checked="" type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :			
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée 9,500 tonne(s)			
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse :		Récépissé n° : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Fax : Email :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 311127195 NOM : YVES MADELINE (CARENTAN - GRANVILLE) Adresse : 9 RUE DE L ANCIEN CANAL 50500 CARENTAN LES MARAIS Tél : 02.33.42.18.66 Fax : Email : lehoux.valognes@groupe-sarp.com Personne à contacter :		Récépissé n° : 01 Département : 61 Limite de validité : 13/07/2026 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 28/10/12 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)	
--	--	--	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : _____ Date : _____ Signature et cachet : _____	
--	--

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination SONOLUB N° SIRET : 33874873400039 NOM : Adresse : 91, Rue de la Paix - B.P 41 76410 SAINT AUBIN LES ELBEUF Tél. 02 35 78 41 00 - Fax 02 35 78 31 88 Personne à contacter : Quantité réelle présentée 9 tonne(s) 500 Date de présentation : 12/11/12 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : - Signataire : LEVASSER Date : 12/11/12 Signature et cachet : SONOLUB 91, Rue de la Paix - B.P 41 76410 SAINT AUBIN LES ELBEUF Tél. 02 35 78 41 00 - Fax 02 35 78 31 88		11. Réalisation de l'opération : Code D/R : Description : R.5 Recyclage inorganique Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 13/11/12 Signature et cachet :	
12. Destination ultérieure prévue (dans le cas où les déchets ont subi un traitement aboutissant à des déchets dont la reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01) Traitements prévus (code D/R) N° SIRET : NOM : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Email :			

L'original du bordereau suit le déchet.



BONNEFONT QUENTIN

391 Rue des Ecoles
50660 ANNOVILLE

Email : quentin.bonnefont@yahoo.fr

Tél. : 0618398488

A03005

CABANOR

Complexe Cabanor
50560 BLAINVILLE SUR MER
France

Facture

Référence: FA-01392

Date: 21/03/2022

PRESTATIONS HYDROCURAGE

Libellé	P.U TTC	Quantité	Montant TTC
réparation du déshuileur	352,80 €	1.00	352,80 €
Pièces pour réparation	204,00 €	1.00 forfait	204,00 €

*Payé chèque n° 573 9857
le 25/03/2022*

Conditions de paiement : Chèque	Total TTC	556,80 €
Echéance : 20 avr. 2022	Total HT	464,00 €
	TVA à 20,00 %	92,80 €
	Total TTC	556,80 €

Contrat responsabilité civile décennale N°20141444822 à MMA Saint-lô

En cas de retard de paiement, il sera appliqué des pénalités et intérêts de retard suivant le taux minimum légal en vigueur, par mois de retard. En outre, une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de 40€ sera due.

Adhérent à un centre de gestion agréé

Acceptant le règlement des sommes dues par chèques libellés à son nom en sa qualité de membre d'un centre de gestion agréé par l'administration fiscale.
(article 371 LC de l'annexe II au CGI)

Coordonnées bancaires