

Service des phares et balises
Subdivision des phares et balises de Cherbourg
Pôle de Granville

Dossier nautique 2022-50-0002

Modification du balisage des abords de l'île de Chausey Département de la Manche



Date :17/05/2022
Le chef de la subdivision

Table des matières

| | |
|--|----|
| Dossier nautique 2022-50-0002..... | 1 |
| 1) Contexte..... | 3 |
| 2) Description de la signalisation maritime du secteur..... | 4 |
| 3) Trafic maritime..... | 5 |
| 4) Besoin nautique..... | 6 |
| 5) Propositions..... | 7 |
| 6) Conclusion..... | 8 |
| Annexe 1 : Détail secteurs feu du Pignon et effet de masque..... | 9 |
| 1.1 Secteurs feu du Pignon - représentation à portées nominales (Rouge 6 Mn / Blanc 9 Mn)..... | 9 |
| 1.2 Effet de masque du faisceau du secteur rouge..... | 9 |
| 1.3 Hauteur du foyer du feu du Pignon (selon réf IGN69)..... | 10 |
| 1.4 Profil altimétrique des îles Chausey..... | 10 |
| Annexe 2 : Détail trafic maritime par type de navires..... | 11 |
| 2.1 Trafic navires de commerce (hors navires à passagers)..... | 11 |
| 2.2 Trafic des navires à passagers..... | 11 |
| 2.3 Trafic des navires de plaisance..... | 12 |
| 2.4 Trafic des navires de pêche..... | 12 |
| Annexe 3 : État des ouvrages « Le pignon » & « La Canuette »..... | 13 |
| 3-1 État de la tourelle « Feu du Pignon »..... | 13 |
| 3-2 État de la tourelle « La Canuette »..... | 13 |
| 3-3 Emplacement des ouvrages..... | 14 |
| Annexe 4 : Caractéristiques du balisage pour la solution proposée..... | 15 |
| 4.1 Situation géographique :..... | 15 |
| 4.2 Implantation de la nouvelle ANM dans la zone..... | 16 |
| 4.3 Caractéristique du balisage pour la solution proposée..... | 17 |
| 4.4 Descriptif de la ligne de mouillage..... | 17 |
| Annexe 5 : Statut et financement des ouvrages..... | 18 |

1) Contexte

L'archipel de Chausey (quartier de la commune de Granville - 50400) est situé au Nord de la baie du Mont Saint-Michel. Il se compose de nombreuses petites îles et rochers supportés par un plateau rocheux largement découvert à basse mer. Il se trouve entre Granville et le **plateau des minquiers** dont il est séparé par le début du **passage de la déroute** (cf Illustration 1).

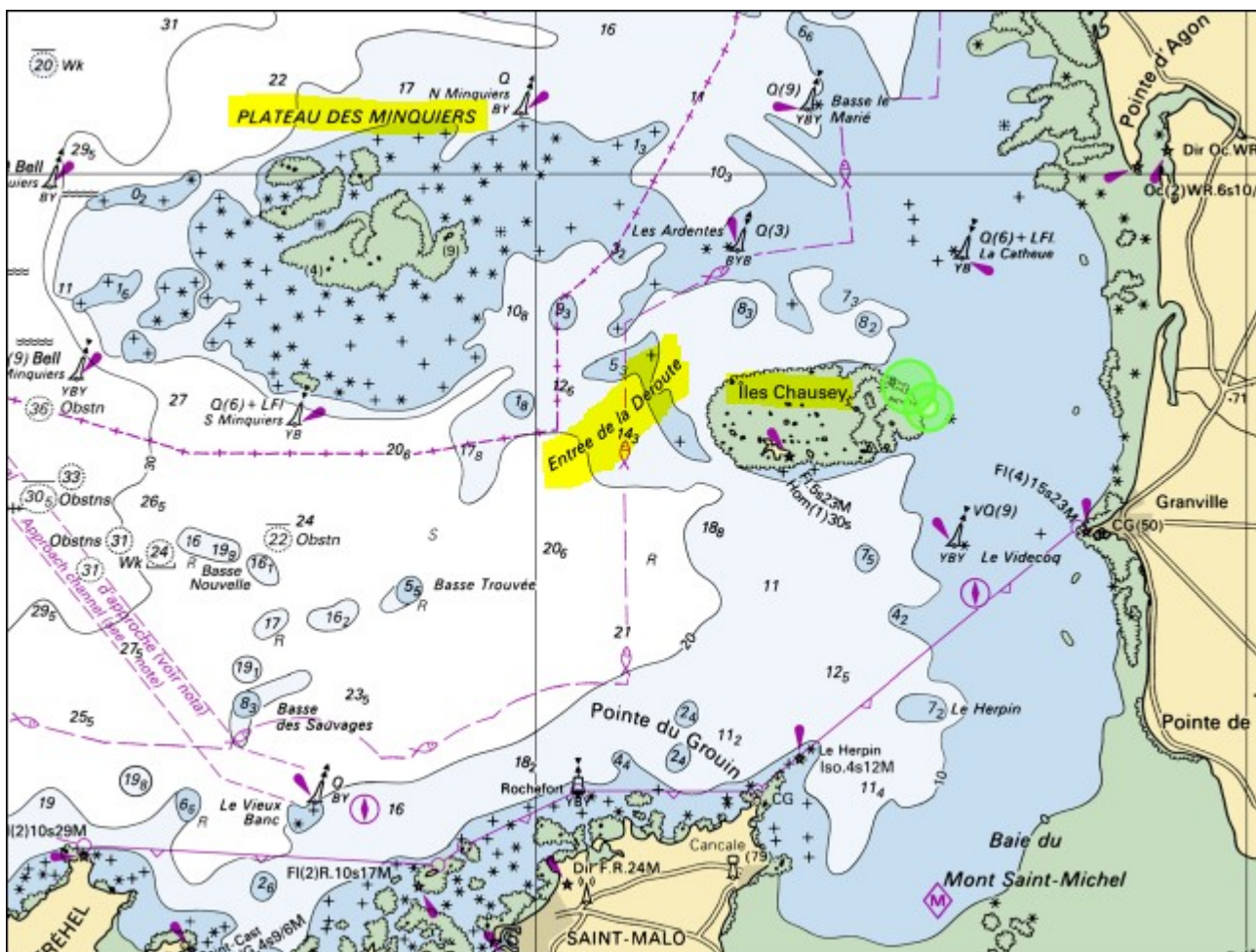


Illustration 1: Situation de l'Archipel de Chausey

Problématique Actuelle :

Le secteur Est de l'île présente à ce jour deux établissements de signalisation maritime, type « tourelles » construites en béton au début du 20ème siècle, en très mauvais état, irrépares et menaçant ruine à court ou moyen terme :

- ESM n°5001002 : Feu du Pignon / feu à secteur
- ESM n°5001025 : Tourelle La Canuette / cardinale Est

La ruine de ces deux ouvrages, et plus particulièrement celle du « feu du pignon » nécessite de repenser la signalisation maritime sur le secteur de l'archipel.

2) Description de la signalisation maritime du secteur

De jour, plusieurs balises, tourelles ou amer situées en périphérie de l'archipel permettent de signaler le danger qu'il représente: « La Canuette », « Le Pignon », « La Haute Foraine » à l'Est, « Le Fis Cous », « La Cancalaise », « Les Huguenans » au Sud, « L'état » au Nord

La bouée « Le Founet » à l'Est matérialise l'obstruction du même nom mais également l'archipel. (cf Illustration 2).

De nuit, seules quatre aides à la navigation maritime permettant de signaler le danger de l'archipel sont actives, le phare de Chausey, le feu de la Crabière, la tourelle du Pignon et la bouée « Le Founet », les deux autres ANM actives (bouées latérales Epiettes 1 et Epiettes 2) servent uniquement à indiquer le chenal du Sound. (cf Illustration 2).

Le phare de Chausey, feu d'atterrissage, permettant de signaler l'archipel et l'approche du danger qu'il représente.

Le feu de la Crabière signale le chenal d'accès du Sound et les dangers de part et d'autre, mais pas le danger que représente l'archipel dans son ensemble, un large secteur blanc couvrant le Nord de l'archipel.

Le feu de Pignon permet grâce à sa position et son secteur blanc de matérialiser la route à l'est de l'archipel à l'écart du danger qu'il représente. Son secteur rouge couvre en partie le danger que représente l'archipel ; en effet il ne couvre pas l'ensemble de l'Ouest de l'archipel en raison de sa portée nominale insuffisante (6 Mn) et de certaines Îles plus hautes que le foyer qui masquent son faisceau (cf Annexe 1).

La bouée Le Founet indique de suivre une route à l'Est de cet ANM, à l'écart du danger de l'archipel.

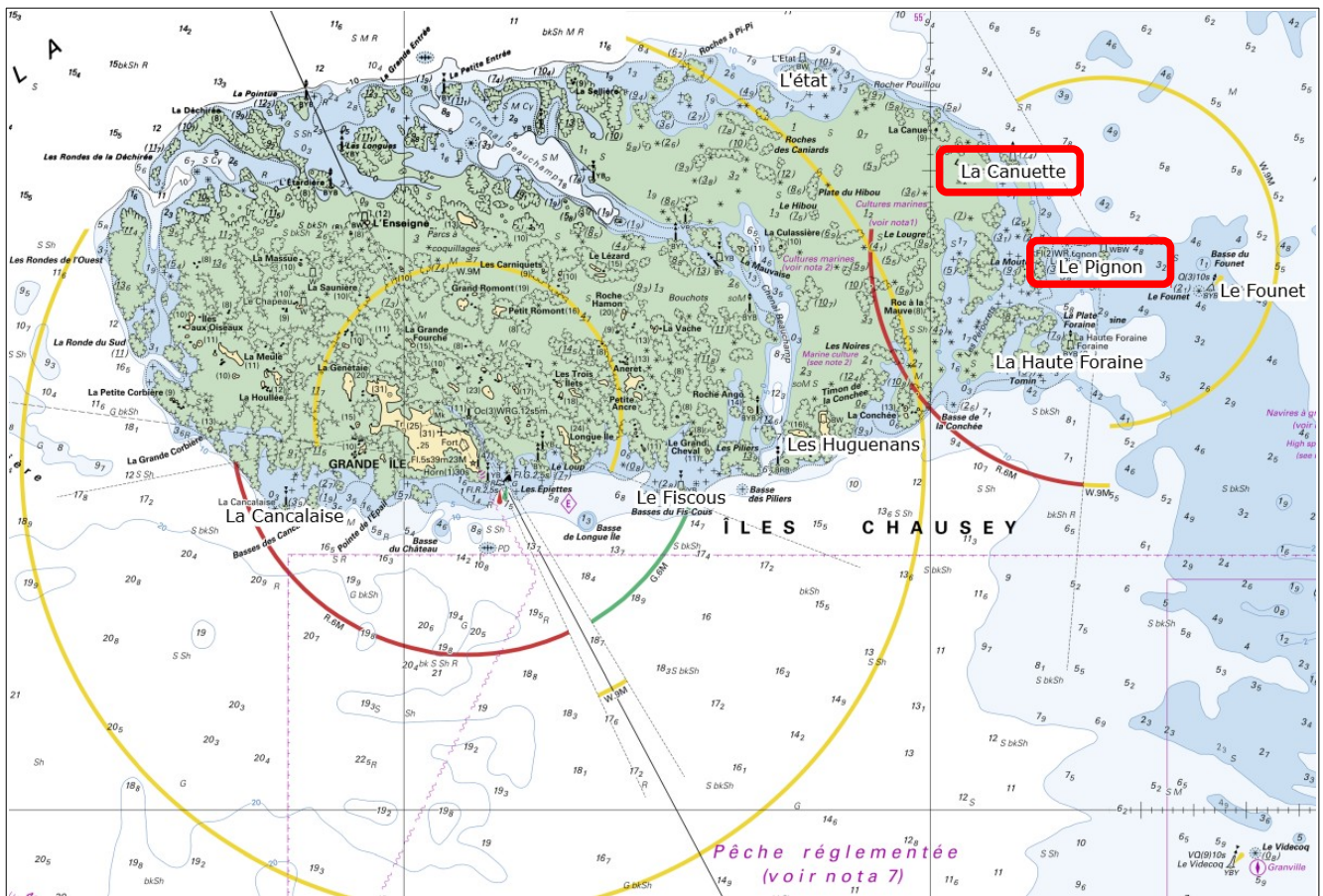


Illustration 2: Signalisation maritime du secteur

3) Trafic maritime

Nota : étude réalisée sur plusieurs mois, une partie des données est prise sur l'année 2018, et une autre sur l'année 2019.

Le trafic **principal** aux abords de l'archipel est un trafic Nord-Ouest /Sud-Est passant au large de la côte Est, et un trafic Ouest / Est passant au Sud de l'archipel. Il existe un trafic à l'intérieur de l'archipel empruntant le chenal de Beauchamp et le chenal du Sound. (cf Illustration 3)

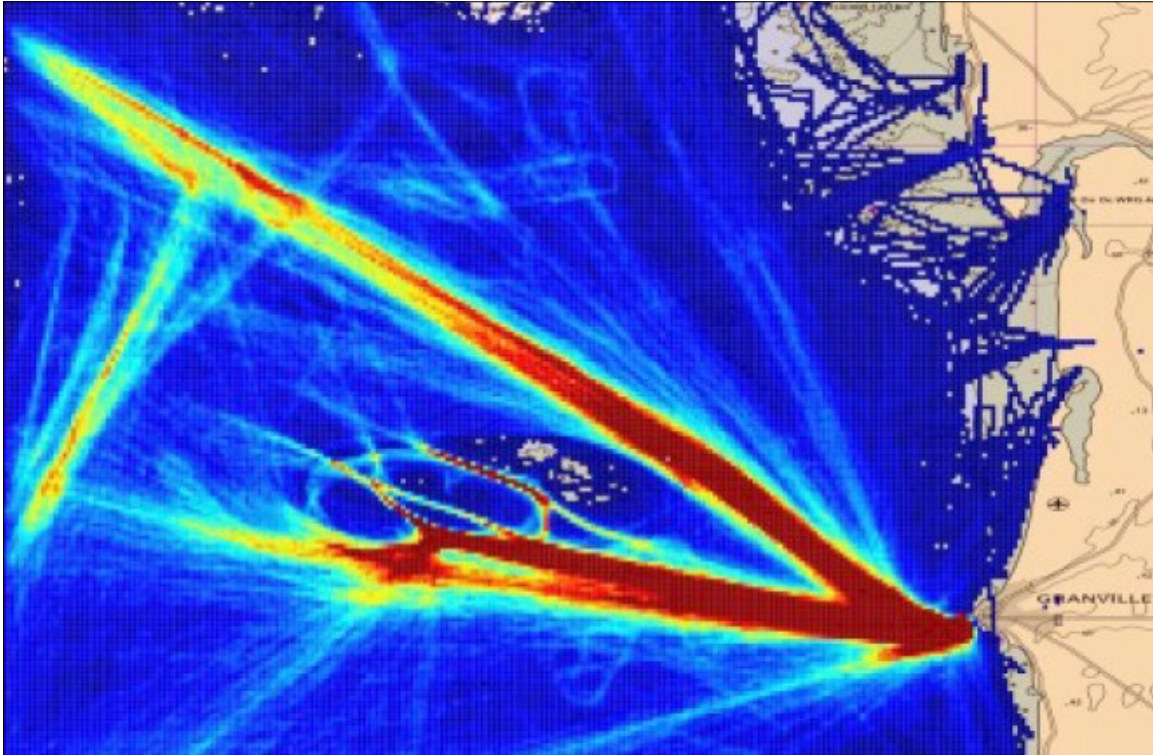


Illustration 3: Données de trafic 2018 - Cerema

3-1 Trafic des navires de commerce hors navires à passagers (cf annexe n°2 §2.1).

Ce trafic diurne et nocturne passe bien au large de l'archipel de Chausey.

Passage côté Est : utilisation des bouées « Le Videcoq », « Le Founet », « L'Anvers », « La Catheue » **et le secteur blanc du feu du Pignon.**

Passage côté Ouest : utilisation des bouées « SE Minquiers » et « NE Minquiers ».

3-2 Trafic des navires à passagers (cf annexe n°2 §2.2).

Le trafic des navires à passagers essentiellement diurne prédomine au sud de l'archipel de Chausey, seules les aides passives sont utilisées (Peu de navire à passagers utilisent le secteur blanc du feu de La Crabière)

3-3 Trafic des navires de plaisance (cf annexe n°2 §2.3).

La navigation de plaisance diurne et nocturne est présente au sud de l'archipel et très marquée au niveau du chenal du Sound de Chausey, on constate également une navigation diurne dans le secteur Est à raser la bouée « Le Founet » et une navigation nocturne étalée entre la tourelle du Pignon et la bouée l'Anvers en direction des bouées « La Catheue » et « Les Ardentes ».

3-4 Trafic des navires de pêche (cf annexe n°2 §2.4).

Le trafic des navires de pêche diurne montre une navigation de transit via l'Est, le Sud et le Sound de Chausey. L'activité de pêche nocturne (hors phase de transit) met en évidence, le secteur sud à l'ouest de la bouée « Le Videcoq » et le secteur situé dans le triangle constituée des bouées « La Catheue », « Le Founet », et le secteur « roches Bréhal » (bouée marque spéciale n°8). La bouée passive L'Anvers se trouvant au milieu de ce secteur.

Conclusion : hormis pour les navires à passagers, on constate pour tous types de navires, l'utilisation diurne et nocturne de la route de navigation située à l'Est de l'archipel, balisée par les tourelles « La Canuette » et « Le Pignon ».

4) Besoin nautique

4-1 Fonction actuelle tourelle « La Canuette »

De jour La tourelle « La Canuette » permet aux usagers de contourner l'archipel par l'Est en évitant les dangers des Canuettes ; de nuit c'est le secteur blanc du feu du Pignon qui assure ce rôle.

4-2 Fonction actuelle tourelle « Le Pignon »

De jour, la tourelle « Le Pignon » ainsi que la bouée « Le Founet » permettent de marquer l'extrémité Est de l'archipel de Chausey. De nuit, même si la bouée active « Le Founet » marque l'extrémité Est de l'archipel, seul le secteur blanc du feu du Pignon permet de matérialiser l'ensemble de cette route sécurisée à l'Est.

4-3 ANM matérialisant le passage Est de l'archipel (cf Illustration 4)

En direction du passage de la déroute: utilisation des ANM « Le Founet », « L'Anvers » (de jour uniquement), « Le Pignon », « La Canuette » (de jour uniquement), « La Catheue » et « Basse Lemarié »

En direction du plateau des Minquiers : utilisation des ANM « Le Founet », « L'Anvers » (de jour uniquement), « Le Pignon », « La Canuette » (de jour uniquement), « Les Ardentes » et « NE Minquiers »

Nb : La bouée « L'Anvers » caractère Cardinale Ouest, permet de sécuriser le passage près de l'épave qu'elle signale, elle est située en plein milieu de la route maritime vers le passage de la déroute ou le plateau des Minquiers, les navires passent relativement près de cette seule bouée passive du secteur, elle a été percutée de nombreuses fois et même coulée le 30/06/2020.

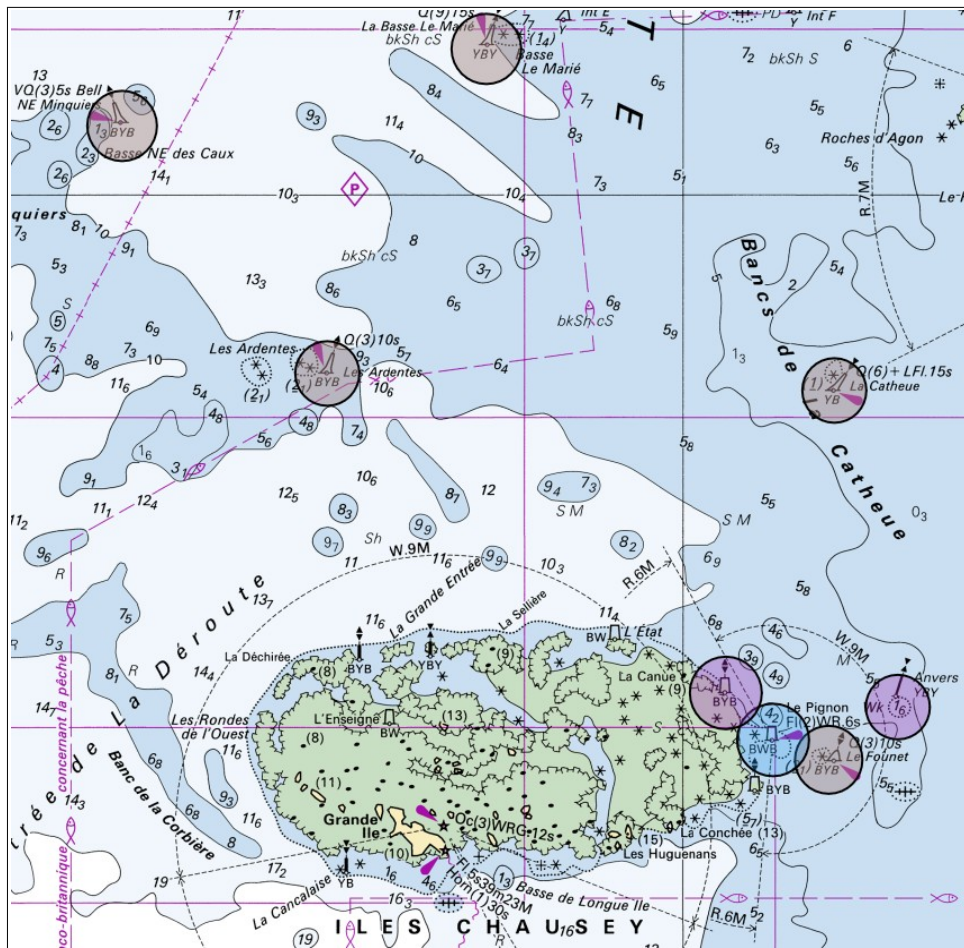


Illustration 4: ANM matérialisant le passage Est

Le besoin nautique : en cas de perte des tourelles « la Canuette » et « Le Pignon », il faut pouvoir de jour comme de nuit continuer à matérialiser cette route de navigation située à l'Est de l'archipel.

5) Propositions

5-1- Solution n°1

Maintien du balisage actuel, réfection des tourelles « La Canuette » et « Le Pignon »

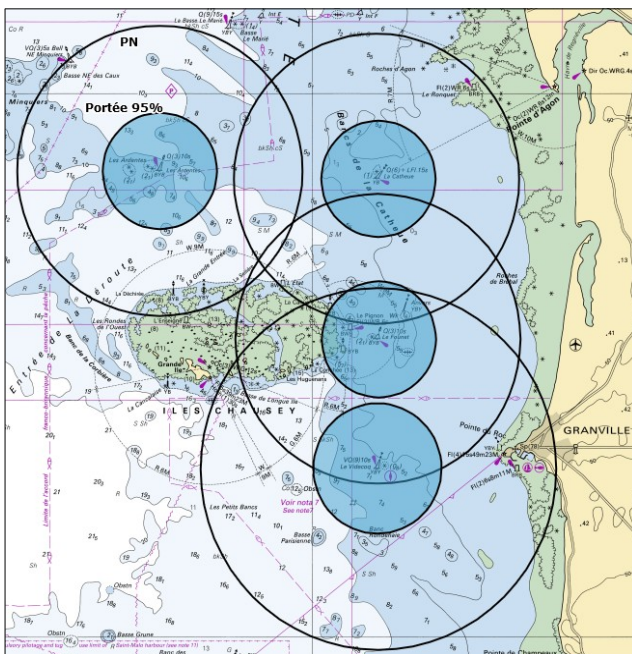
Maintien du balisage dans sa configuration actuelle par reconstruction totale des ouvrages, suite à la mise en évidence de la pathologie irrémédiable des deux tourelles (cf annexe 3), le CEREMA a mené une étude de faisabilité en 2020 dont l'estimation pour la reconstruction uniquement de la tourelle « Le Pignon » était de 1,5 M€, les travaux à mettre en œuvre nécessitent des moyens lourds et des temps d'exécutions longs en raison des dimensions des tourelles (19,40 et 13,25 mètres), des cotes de fond des pieds d'ouvrages (3,4 m et 7,75 m) et le marnage de la zone (14,90m).

Vu l'estimation financière de réfection de la tourelle du Pignon, le coût global pour la reconstruction des deux tourelles s'avérerait trop élevé, la solution n°1 n'est pas retenue.

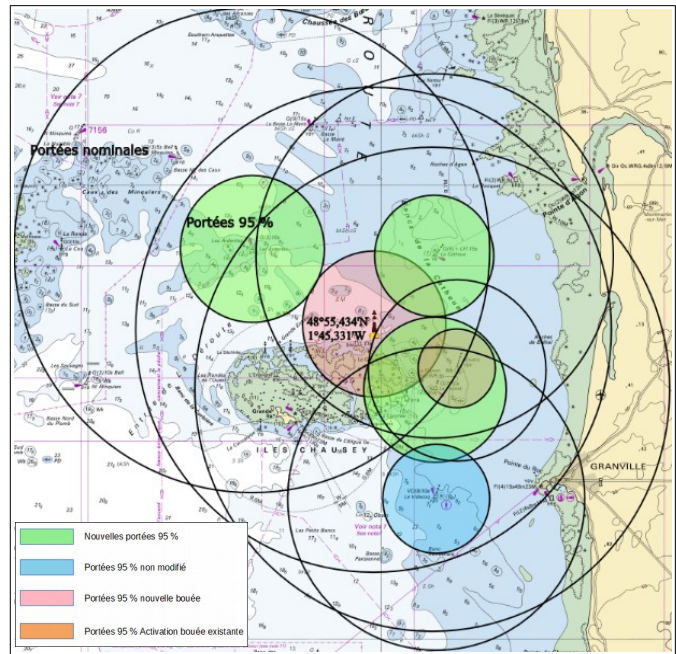
5-2 – Solution n°2

Remplacement du système de balisage actuel par balisage flottant actif (cf annexe 4)

- Création d'une nouvelle bouée active de caractère Cardinale Nord située dans le Nord/Nord-Ouest de la tourelle « La Canuette » signalant les dangers situés au Nord de l'archipel
- Adaptation des portées des bouées existantes pour garantir la continuité du balisage des routes du secteur Est (cf Illustrations 5 et 6)
- Activation de la bouée « L'Anvers »
- Suppression de la fonction de balisage des 2 ANM « La Canuette » et « Le Pignon »



Situation actuelle des portées



Situation future avec nouvelle bouée et portées augmentées

Illustration 5

| | Portée nominale actuelle | Portée 95 % temps | Portée nominale Future | Portée future 95 % temps |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|
| ESM n°5001003: Le Founet | 4 MN | 1,6 MN | 8 MN | 2,4 MN |
| ESM n°5001007: Le Videcoq | 5 MN | 1,8 MN | 5 MN | 1,8 MN |
| ESM n°5001024: L'Anvers | passive | - | 3 MN | 1,3 MN |
| ESM n°5001068: Les Ardentes | 4 MN | 1,6 MN | 8 MN | 2,4 MN |
| ESM n°5001072: La Catheue | 4 MN | 1,6 MN | 6 MN | 2 MN |
| Nouvelle Bouée : Nord Est Chausey | - | - | 8 MN | 2,4 MN |

illustration 6: modification ANM / évolution des portées

6) Conclusion

Dans le cadre du présent dossier nautique et en prévision de la ruine des ouvrages tourelles du « Pignon » et de la « Canuette », il est proposé d'assurer la continuité du balisage actif sur les ANM flottantes du secteur Est de Chausey; à ce titre la subdivision des phares et balises de Cherbourg propose **d'écarter la proposition de reconstruction des ouvrages** et de prévoir la mise en œuvre de la solution n°2 (§5-2) à savoir :

- **Création** d'un ESM via la mise en place d'une nouvelle bouée active dite « **Nord Est Chausey** » sur le secteur Nord/Nord-Ouest de la tourelle « La Canuette ».
- **Modification** des ESM actifs, bouées « **Le Founet** », « **Les ardentes** », « **La Catheue** »: augmentation des portées nominales des feux ;
- **Modification** de l'ESM bouée « L'Anvers »: activation de la bouée.
- **Suppression** administrative des ESM « **La canuette** » & « **Le Pignon** » et extinction du feu de la tourelle du pignon.

Le financement de la nouvelle bouée et les modifications de portées seront pris en charge par la subdivision selon les dispositions de l'annexe n°5.

Ce projet est conforme au référentiel nautique et technique (arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 30 novembre 2017).

Dans le cadre de la campagne de balisage sur le secteur Ouest Cotentin (campagne 2022), il est proposé de mettre en œuvre ce **balisage à titre d'essai**.

En effet la non-disponibilité du baliseur océanique en cas de ruine soudaine ne permettra pas de pouvoir mettre en place une bouée sur zone et ainsi d'assurer la signalisation et la sécurité maritime sur l'Est de l'archipel de Chausey.

En outre, la modification des portées lumineuses sur la zone ainsi que la suppression et la mise en place de la nouvelle ANM nécessitera une phase d'expérimentation pour l'approbation des usagers.

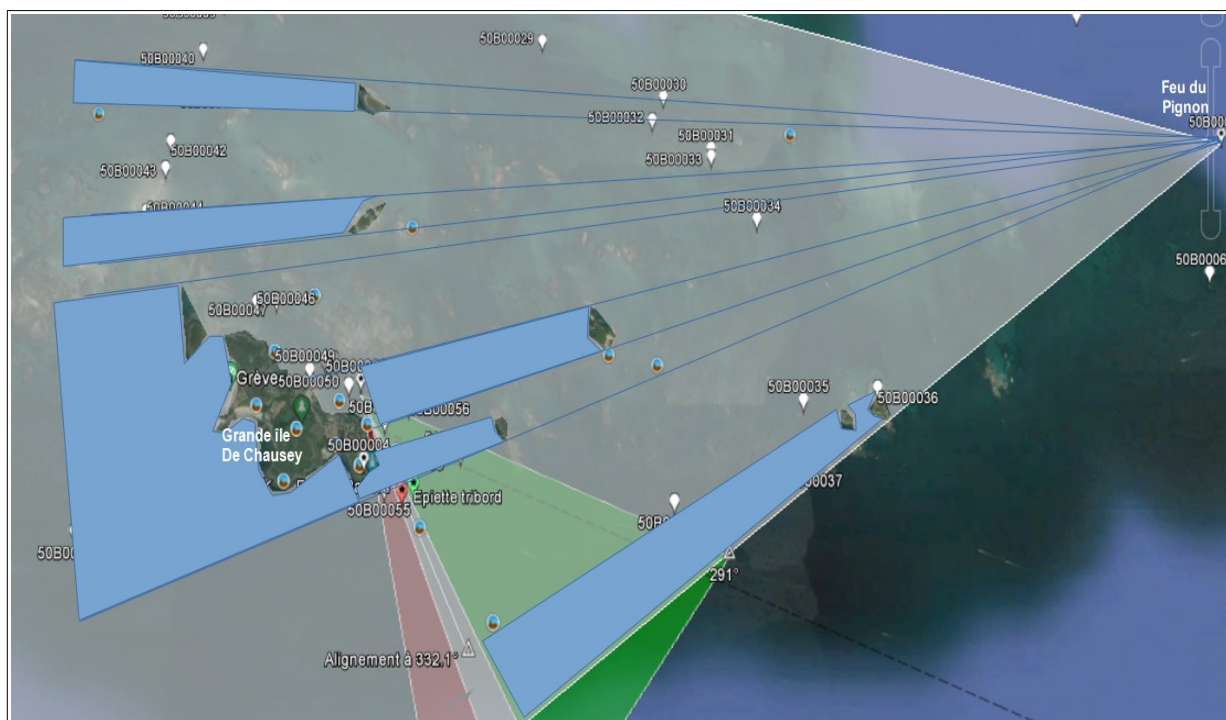
Dès lors, la procédure CMS se déroulera selon les prérogatives du §10,4 de la note technique de juin 2021 (version V2).

Annexe 1 : Détail secteurs feu du Pignon et effet de masque

1.1 Secteurs feu du Pignon - représentation à portées nominales (Rouge 6 Mn / Blanc 9 Mn)

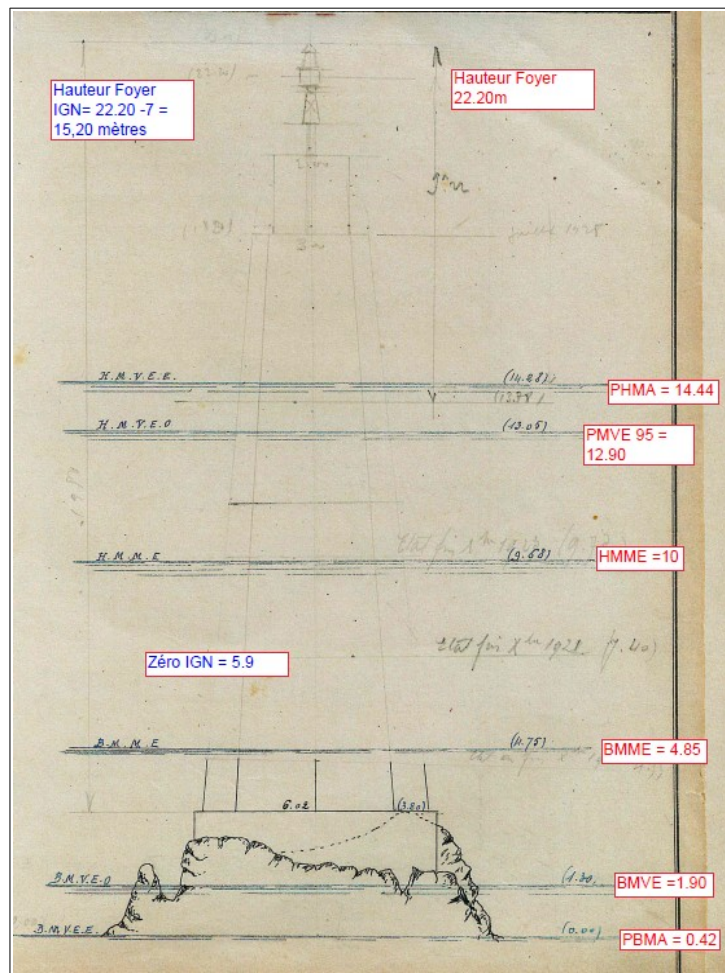


1.2 Effet de masque du faisceau du secteur rouge

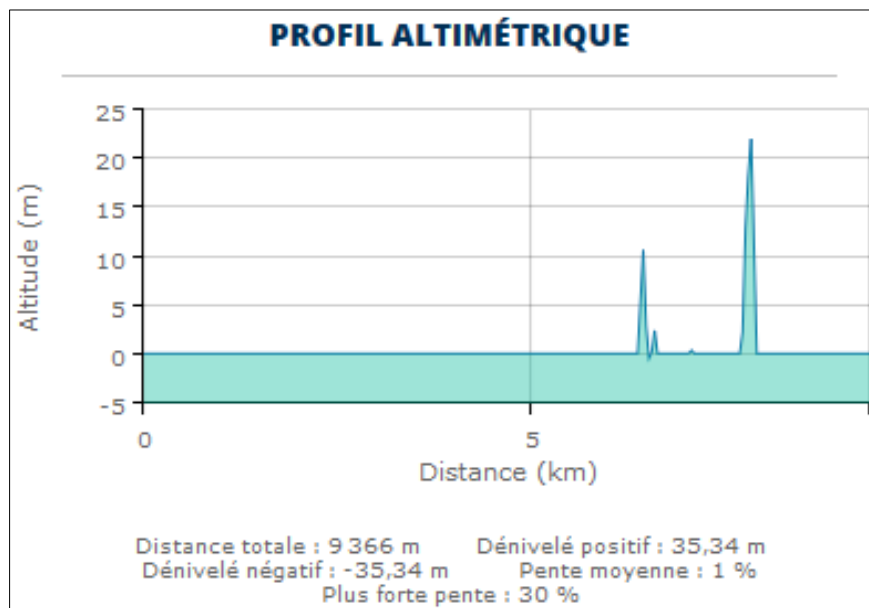


Zones du faisceau (en bleu) masquées par les îles de l'archipel dans le secteur Ouest

1.3 Hauteur du foyer du feu du Pignon (selon réf IGN69)



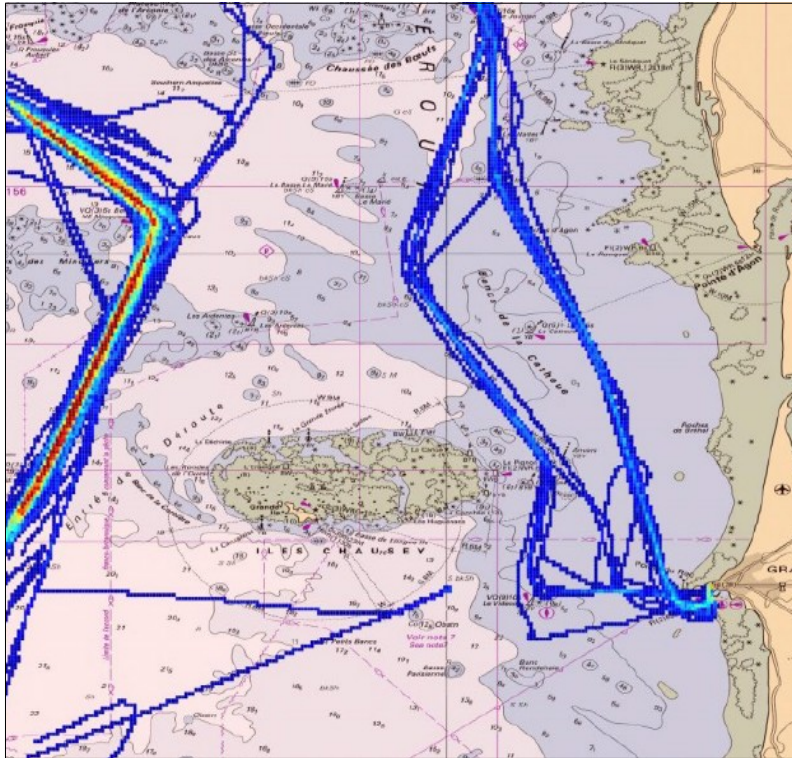
1.4 Profil altimétrique des îles Chausey



Les hauteurs altimétriques sont supérieures à la hauteur du foyer du feu (15,20 m en IGN69)

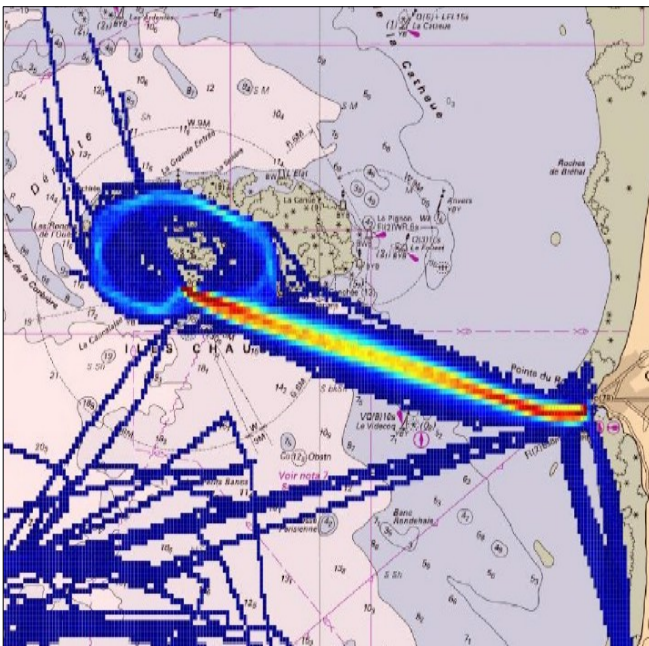
Annexe 2 : Détail trafic maritime par type de navires

2.1 Trafic navires de commerce (hors navires à passagers)

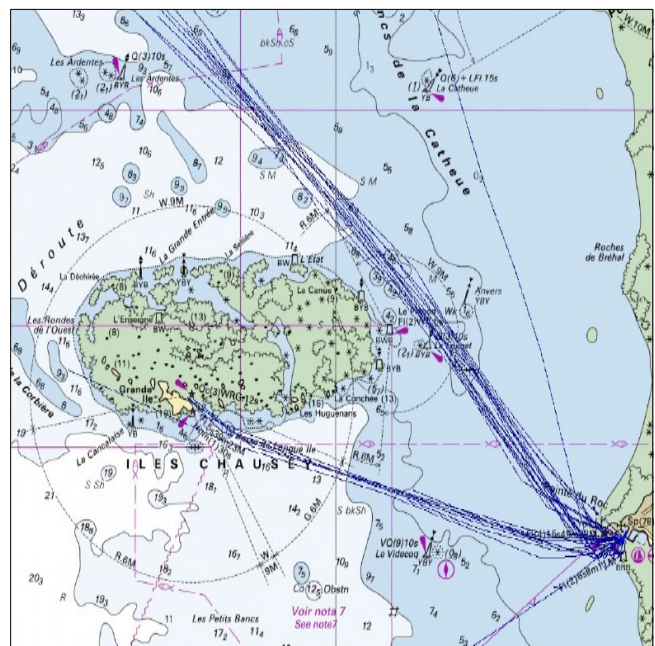


Trafic navires de commerce (hors navires à passagers) sur l'année 2018 – Données Cerema

2.2 Trafic des navires à passagers

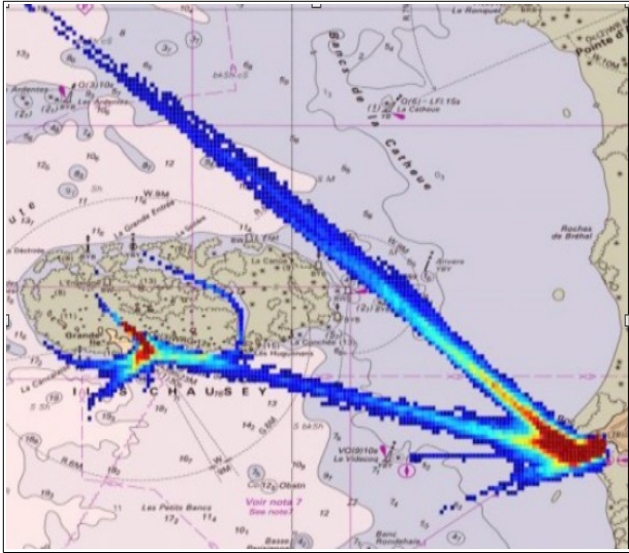


Trafic des navires à passagers sur l'année 2018
Données Cerema

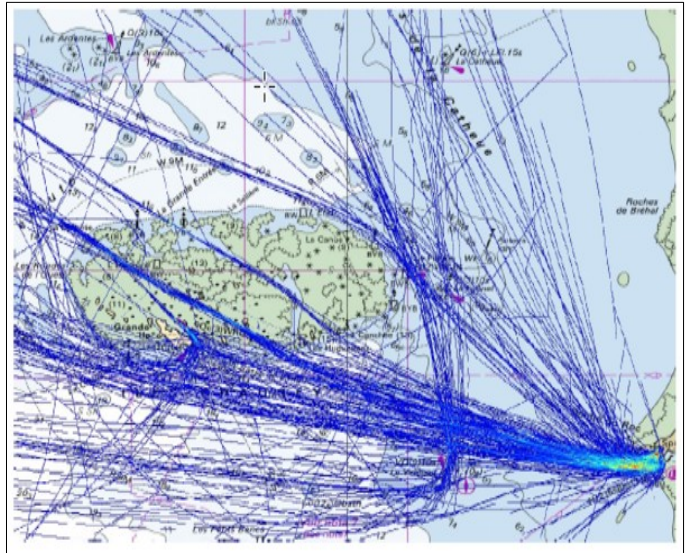


Trafic nocturne (21h – 07h00) des navires à passagers
sur l'année 2019 – Données Cerema

2.3 Trafic des navires de plaisance

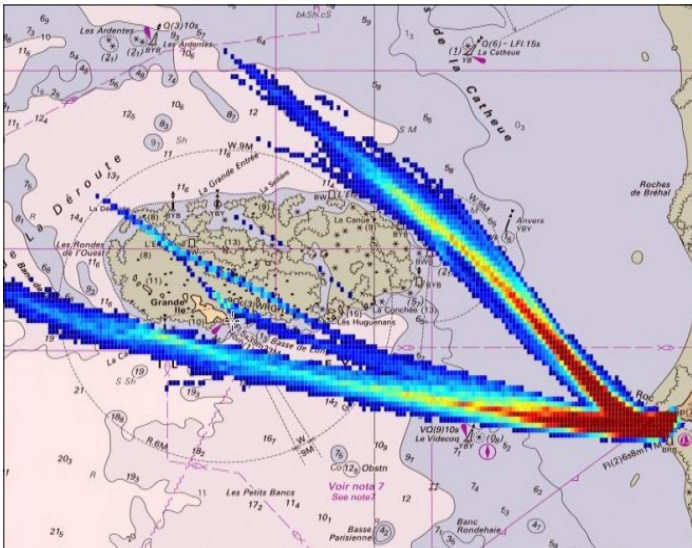


Trafic des navires de plaisance sur l'année 2018
Données Cerema

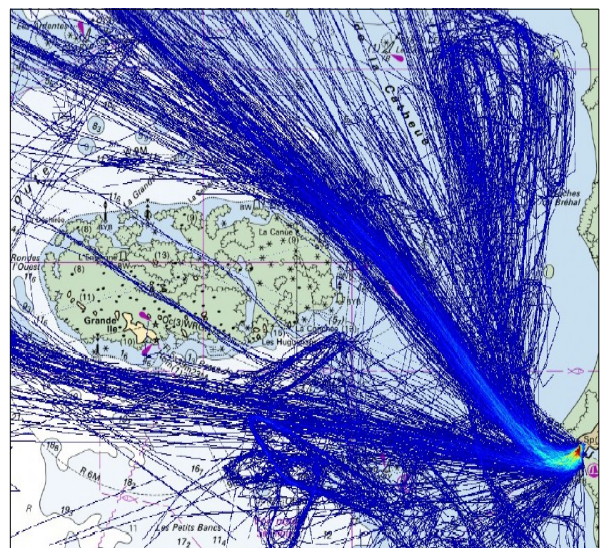


Trafic nocturne (21h – 07h00) des navires de plaisance
sur l'année 2019 - Données Cerema

2.4 Trafic des navires de pêche



Trafic des navires de pêche sur l'année 2018
Données Cerema



Trafic nocturne (21h – 07h00) des navires de
pêche sur l'année 2019 - Données Cerema

Annexe 3 : État des ouvrages « Le pignon » & « La Canuette »

3-1 État de la tourelle « Feu du Pignon »



Le feu du Pignon (ESM n°5001002) est une tour en pierres maçonnées haute de 21 mètres (Plan focal de la source lumineuse). Cette construction maçonnée en granite a été réalisée sur une tête de Roche toponyme en 1928.

Au fil du temps, des nombreuses tempêtes, des forts courants et du marnage le plus important d'Europe (+13m), l'ouvrage a finit par donner des signes de faiblesse.

Des réparations ont été réalisées en 2009 avec la technique du béton projeté par voie sèche.

Cette opération n'a pas été perenne et la dégradation de la tourelle maçonné a continué malgré le renforcement en béton projeté réalisé dans la zone de marnage. Outre les dégradations de l'ouvrage, l'état des matériaux soumis aux embruns et à l'eau de mer à continué de se dégrader finissant par donner une gîte à la tourelle maçonnée abritant le feu. La chute de cet ESM n'est qu'une question de temps.

L'ESM présente à ce jour un état de dégradation avancé qu'aucune réparation via des travaux de maçonnerie (hors reconstruction complète) ne permettrait de pérenniser dans le temps. c'est un ouvrage qu'il devient dangereux d'approcher d'un point de vue navigation.

3-2 État de la tourelle « La Canuette »

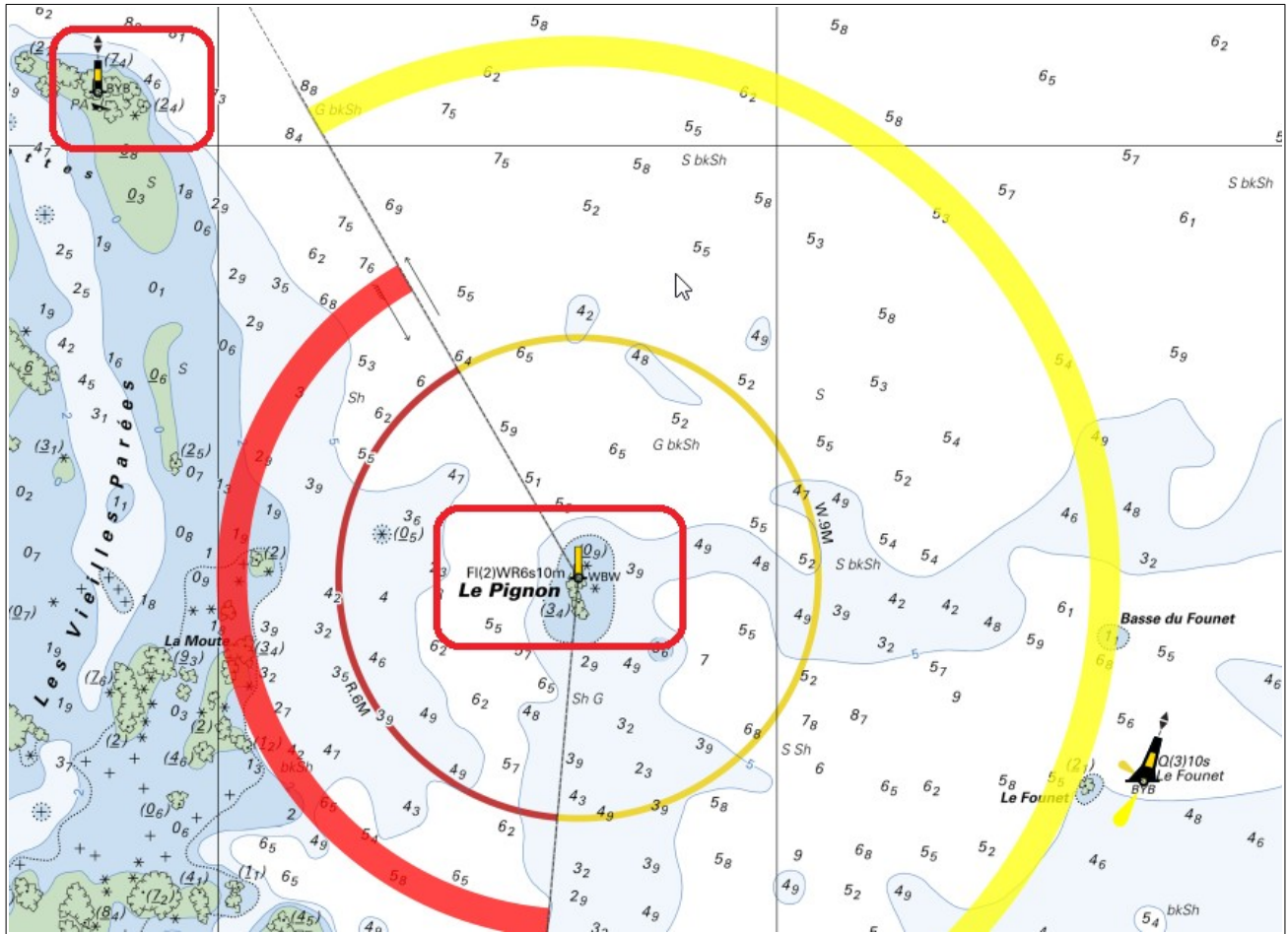


Dans le même secteur plus à l'Ouest, la tourelle de la Canuette, ESM N° 5001025 de type cardinal Est passif a été mise en service le 01/04/1892; elle présente à ce jour un état proche de celui de la tourelle du Pignon.

La dégradation de cet ESM évolue malheureusement et au même titre que la tourelle du pignon finira par tomber.

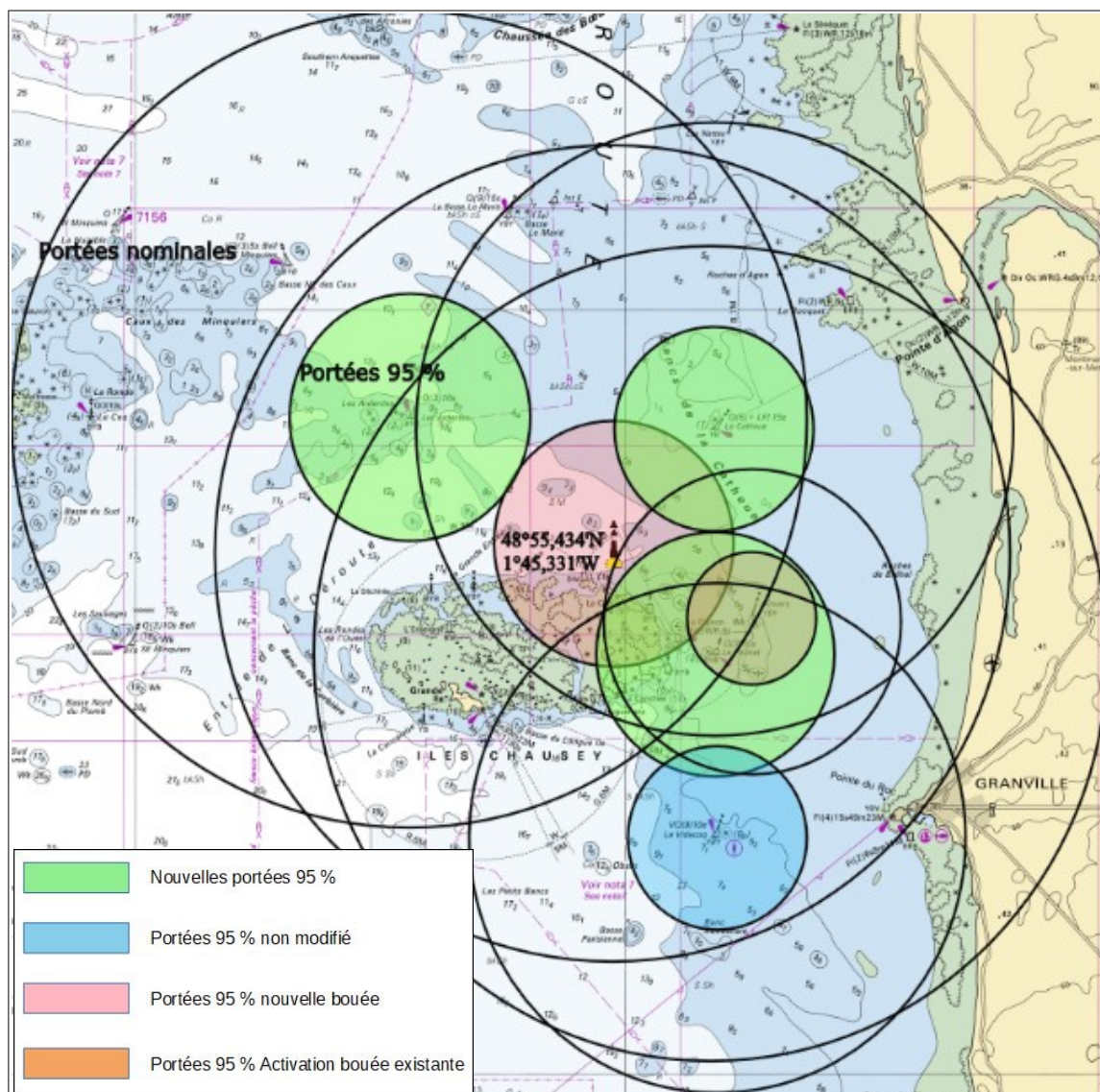
La détérioration est exactement au niveau de la ligne de marnage entre le soubassement en granite et la maçonnerie moins noble en montage (moellons et plaquette de brique (anciennes réparations).

3-3 Emplacement des ouvrages



Annexe 4 : Caractéristiques du balisage pour la solution proposée

4.1 Situation géographique :



Création d'un ESM via la mise en place d'une nouvelle bouée active dite « Nord Est Chausey » sur le secteur Nord / Nord Ouest de la tourelle « La Canuette »

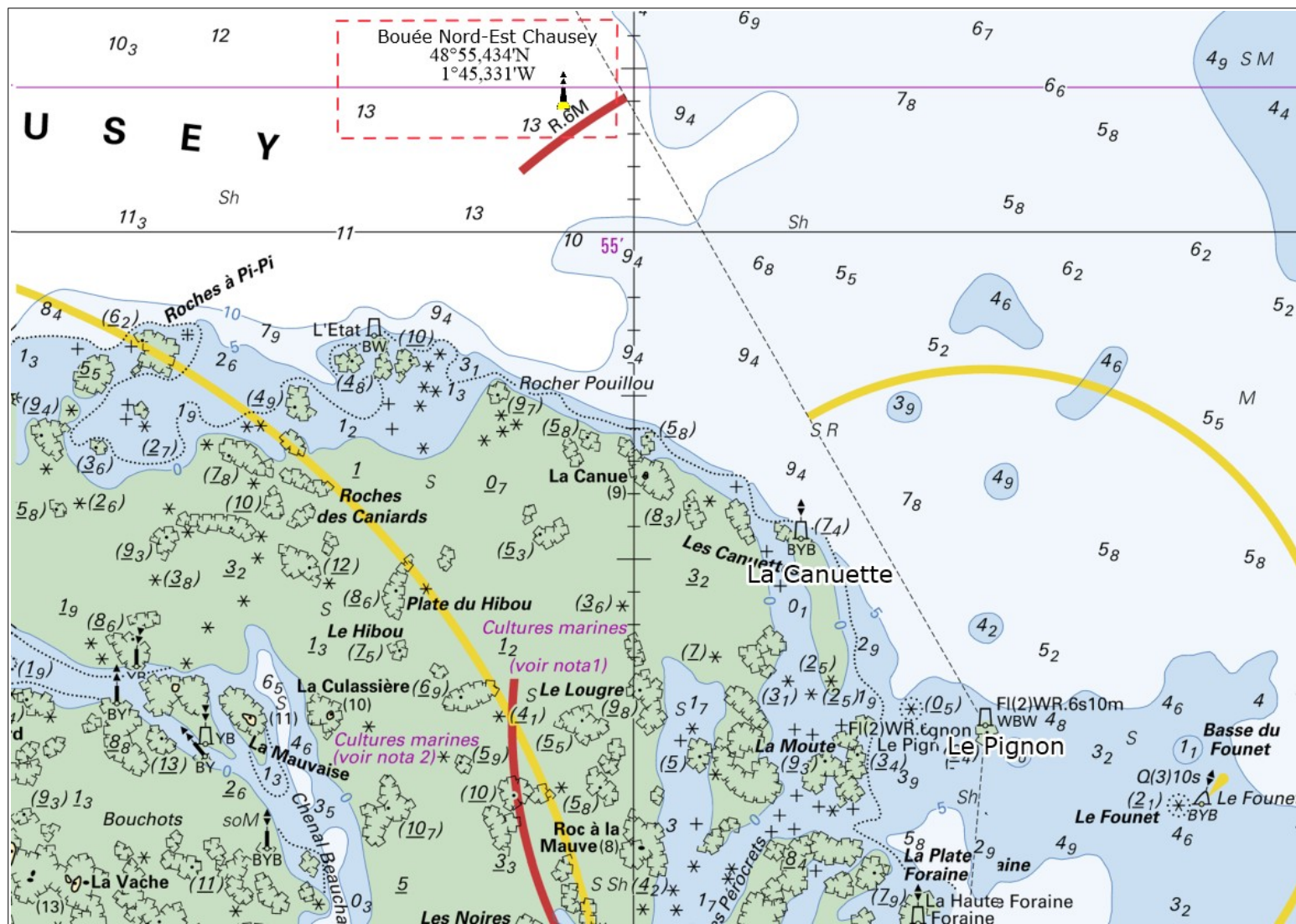
Modification de l'ESM bouée « l'Anvers » : activation de la bouée

Modification des ESM actifs, bouées « Le Fouquet », « Les Ardentes », « La Catheue » : augmentation des portées nominales des feux

Suppression administrative des ESM « La canuette » & « Le Pignon » et extinction de la tourelle du pignon

4.2 Implantation de la nouvelle ANM dans la zone

Implantation d'une bouée BNG de type B8L dite « Nord Est Chausey »



4.3 Caractéristique du balisage pour la solution proposée

| Nom n° Aladin | Nouveau Nom | Type d'AMN | Position | Marque | Couleur du support | Voyant | Couleur du feu | Rythme du Feu | Portée du Feu | Élévation | Commentaire |
|-------------------------------|---------------------|------------|-----------------------------|-----------------|---|--------|----------------|----------------|----------------|-----------|--|
| Le Videcoq ESM n°5001007 | -- | ESM | 48°49,642' N 1°42,148' W | Cardinale Ouest | pylone couleur jaune avec bande horizontale noire | noir | Blanc W | VQ(9)W.10s | 5 MN | 3m | Pas de Changement |
| Le Founet ESM n° 5001003 | -- | ESM | 48°53,179' N 1°42,426' W | Cardinale Est | pylone couleur noire avec bande horizontale jaune | noir | Blanc W | Q(3)W.10s | 8 MN | 3m | Modification via augmentation de la portée nominale à 8MN |
| n° en attente création | Nord Est Chausey | ESM | 48° 55.434'N 1° 45.331'W | Cardinale Nord | Pylône avec la partie supérieure noire Partie inférieure jaune | noir | Blanc W | VQ.W | 8 MN | 5m | Création de l'ESM via la mise en place d'une bouée active de type BNG-B8L |
| La Catheue ESM n°5001072 | -- | ESM | 48°57,693' N 1°42,181' W | Cardinale Sud | Partie supérieure jaune Partie inférieure noire | noir | Blanc W | Q(6)+LFI.W.15s | 6 MN | 3m | Modification via augmentation de la portée nominale à 6MN |
| Les Ardentes ESM n°5001068 | -- | ESM | 48°57,743' N 1°51,732' W | Cardinale Est | pylone couleur noire avec bande horizontale jaune | noir | Blanc W | Q(3)W.10s | 8 MN | 5m | Modification via augmentation de la portée nominale à 8MN / BNG-B8L |
| Le Pignon ESM n°5001002 | -- | ESM | 48°53,493' N 1°43,351' W | Sans-objet | Tourelle octogonale en maçonnerie Trois bandes horizontales(noire,blanc, noire) | - | Rouge Blanc | FI(2)WR.6s | W 9MN R:6MN | 10m | Suppression |
| La Canuette ESM n°5001025 | -- | ESM | 48°54,062' N 1°44,216' W | Cardinale Est | Tourelle couleur noire avec bande horizontale jaune | noir | - | - | - | 14m | Suppression |
| L'Anvers ESM n°5001024 | -- | ESM | 48°53,890' N 1°41,071' W | Cardinale Ouest | pylone couleur jaune avec bande horizontale noire | noir | Blanc W | Q(9)W.15s | 3 MN | 3m | Modification via activation de la bouée |
| | | | | | | | | | | | |

4.4 Descriptif de la ligne de mouillage

La mise en place d'une nouvelle bouée :

- bouée de type BNG - B8L
- chaînes de type DN35 – longueur 65 m
- Corps mort de 4 Tonnes

Annexe 5 : Statut et financement des ouvrages

| Nouveau Nom n° Aladin | Marque | Classement | Financement | Entretien et conformité | Commentaires |
|---|----------------|------------|-------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Le Videcoq ESM n°5001007 | Cardinal Ouest | ESM | Etat | Conformité : Etat Entretien :Etat | Pas de changement |
| Le Founet ESM n° 5001003 | Cardinal Est | ESM | Etat | Conformité : Etat Entretien :Etat | Modification |
| Nord Est Chausey En attente attribution numéro | Cardinal Nord | ESM | Etat | Conformité : Etat Entretien :Etat | Nouvelle bouée active |
| La Catheue ESM n°5001072 | Cardinal Sud | ESM | Etat | Conformité : Etat Entretien :Etat | Modification |
| Les Ardentes ESM n°5001068 | Cardinal Est | ESM | Etat | Conformité : Etat Entretien :Etat | Modification |
| Le Pignon ESM n°5001002 | -- | ESM | Etat | -- | suppression |
| La Canuette ESM n°5001025 | -- | ESM | Etat | -- | suppression |
| L'Anvers ESM n°5001024 | Cardinal Ouest | ESM | Etat | Conformité : Etat Entretien :Etat | Modification |