SID Nord-Ouest Cherbourg		Version : 1.0 Date : 02/06/2026

PROGRAMME

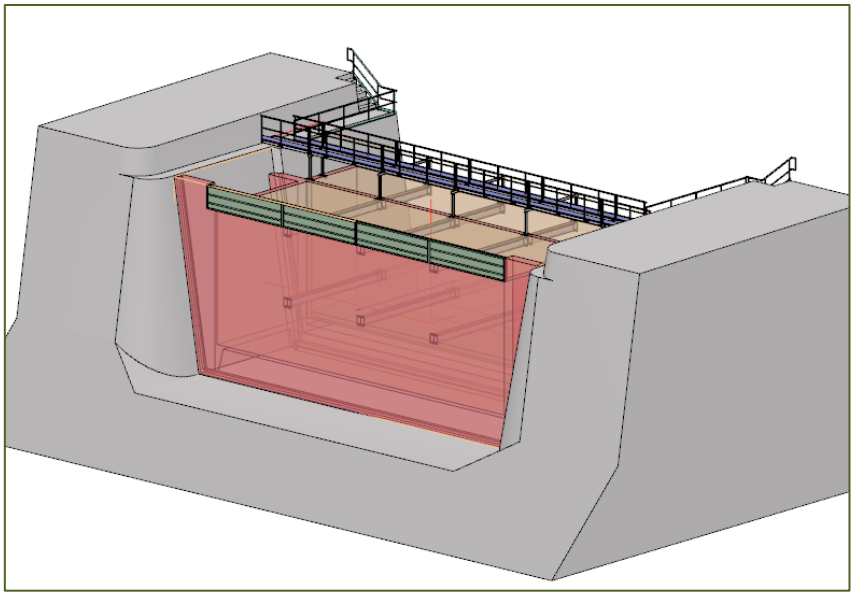
CHERBOURG-EN-COTENTIN (50)

Port militaire de Cherbourg

Réaménagement de la forme 7

SID Nord-Ouest – Sous-Direction Investissements

Bureau de conduite d'opération de Cherbourg



SOMMAIRE

1 PREAMBULE 5
1.1 OBJET DU DOCUMENT 5
1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE 5
2 PRESENTATION DE L'OPERATION 6
2.1 OBJET DE L'OPERATION 6
2.2 PERIMETRE DE L'OPERATION 6
2.3 IDENTIFICATION DES INTERVENANTS 6
3 CONTEXTE, ANALYSE DU SITE, URBANISME ET SERVITUDES 6
3.1 CONTEXTE GENERAL 6
3.1.1 Situation géographique 6
3.1.2 Utilisation actuel du site 7
3.1.3 Opérations connexes sur le site 7
3.1.4 Exploitation du site 7
3.2 CARACTERISTIQUE PHYSIQUE DU SITE 8
3.2.1 Sujétions géotechniques 8
3.2.2 Bathymétrie et topographie 8
3.2.3 Condition climatiques 8
3.2.3.1 Vents 8
3.2.3.2 Températures 9
3.2.3.3 Précipitations 9
3.2.4 Exposition au bruit 9
3.2.5 Séisme 9
3.2.6 Marnage 9
3.2.7 Elévation du niveau de la mer 10
3.2.8 Agitation 11
3.2.9 Catégorie de corrosivité de l'environnement 11
3.2.10 Environnement industriel 11
3.2.11 Inondation externe 11
3.2.12 Pollution pyrotechnique 11
3.2.13 Autres risques 11
3.3 URBANISME, SERVITUDES ET ENVIRONNEMENT 12
3.3.1 Situation au regard du PLU 12
3.3.2 Servitudes 12
3.3.3 Code de l'environnement 12
3.3.3.1 ICPE 12
3.3.3.2 IOTA 12
3.3.4 Gestion des déchets 13
3.3.5 Procédure de remise aux « Domaines » 13
4 DONNEES DE LA FORME 7 ET EQUIPEMENTS EXISTANTS 14

5 RESEAUX EXISTANTS ET A CREER 16
5.1 RESEAUX EXISTANTS 16
5.2 RESEAUX A CREER 16
6 BESOIN DE L'UTILISATEUR 16
6.1 BESOIN 16
6.1.1 Equipement de fermeture de la forme 7 16
6.1.2 Equipement d'assèchement 16
6.1.3 Réparation des désordres de génie civil 17
6.2 EXIGENCES FONCTIONNELLES 17
6.2.1 Durée de l'ouvrage 17
6.2.2 Flexibilité de l'ouvrage 17
6.2.3 Exigences particulières 17
6.2.3.1 Sécurité 17
6.2.3.2 Exploitation 17
6.2.3.3 Limitations constructives 17
7 EXIGENCES DU PROGRAMME 18
7.1 EXIGENCES REGLEMENTAIRES 18
7.1.1 Condition de travail 18
7.1.2 Signalisation 18
7.1.3 Incendie 18
7.1.4 Règlementation amiante 18
7.1.5 Règlementation plomb 18
7.2 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES 18
7.2.1 Démarche Haute Qualité Environnementale 18
7.2.2 Qualité d'insertion dans le site 18
7.3 EXIGENCES DE CONCEPTION 18
7.4 PRISES EN COMPTE DES RISQUES ET MENACES 19
7.4.1 Prise en compte du risque foudre 19
7.4.2 Prise en compte du risque sismique 19
7.4.3 Protection du secret 19
7.4.4 Alarmes 19
7.4.5 Sécurité des systèmes industriels d'infrastructure (SSII) et homologation 19
7.5 EXIGENCES LIEES A LA REALISATION DES TRAVAUX 19
7.6 EXIGENCES CONCERNANT LA MAINTENANCE ET DE L'ENTRETIEN 20
7.6.1 Instrumentation 20
7.6.2 Maintenance 20
7.6.3 Coût global de possession 20
7.6.4 Démantèlement 20
7.6.5 Garanties particulières 20
8 CONTRAINTES PENDANT LES TRAVAUX 21
8.1 CONTRAINTES DE POLLUTION PYROTECHNIQUE 21

8.2 CONTRAINTES DE POLLUTION 21
8.3 ZONE DE CHANTIER 21
8.4 NUISANCES DU CHANTIER POUR LES RIVERAINS 21
8.5 CONTRAINTES DES MARCHES 21
8.5.1 Niveau de confidentialité 21
8.5.2 Clause d'insertion professionnelle 21
ANNEXE 1 - Plans de la forme 7 22
ANNEXE 2 - Inspection de la forme 7 22
ANNEXE 3 - Plans de l'ancienne station de pompage 22
ANNEXE 4 - Rapport d'inspection élémentaire du poste à quai n°7 22

LISTE DES FIGURES

Figure 2 - Localisation de la forme 7 et des installations environnantes 7
Figure 1 - Bateau-porte échoué dans la forme 7 7
Figure 3 - Figure 2 : Extrait de la carte géologique (source BRGM) 8
Figure 4 - Précipitations de Cherbourg en Cotentin relevées sur la station de Maupertus (2012-2022) 9
Figure 5 - ICPE avoisinantes la zone du projet 11
Figure 6 - Photographie aérienne de mars 1944 14
Figure 7 - Photographie illustrant les dégradations visibles de la forme 7 14
Figure 8 - Illustration de la station de pompage commune des formes 5, 6 et 7 15
Figure 10 - Localisation du puits de vanne de terre 19

1 PREAMBULE

1.1 OBJET DU DOCUMENT

Le présent document constitue le programme de l'opération de réaménagement de la forme 7 du port militaire de Cherbourg.

1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

La liste des documents ci-après sont les documents référencés dans le présent programme.

N°	Références	Désignation
[DR01]	Instruction n°1707/ARM/CAB du 25 octobre 2021	Instruction relative aux infrastructures du ministère de la défense
[DR02]	Norme NF EN 1991-1-4	Eurocode 1 : Actions sur les structures – Partie 1.4 : Actions générales – Actions du vent
[DR03]	Norme NF EN 1991-1-4 NA	Eurocode 1 : Actions sur les structures – Partie 1.4 : Actions générales – Actions du vent – Annexe nationale
[DR04]	Norme NF EN 1991-1-5	Eurocode 1 : Action sur les structures – partie 1-5 : Action générales – Actions thermiques
[DR05]	Décret n°2023-1087 du 23 novembre 2023 - art. 2	Délimitation des zones de sismicité du territoire français.
[DR06]	Arrêté du 26 octobre 2011	Classification et règles de construction parasismique applicables aux ponts de la classe dite « à risque normal ».

2 PRESENTATION DE L'OPERATION

2.1 OBJET DE L'OPERATION

L'objet de l'opération de réaménagement de la forme 7 est la fermeture de la forme de radoub via un ouvrage en béton en lieu et place du bateau-porte.

La fermeture de la forme a pour objectif d'assurer l'étanchéité de la forme et ainsi assurer la sauvegarde du génie civil de la forme et des infrastructures immédiates. L'opération permettra également le rétablissement du front de mer pour l'accueil des futurs Patrouilleurs Hauturiers (PH) et la non-propagation de l'agitation vers le fond de forme.

2.2 PERIMETRE DE L'OPERATION

L'opération couvre :

- La fermeture de la forme 7 via un ouvrage en béton armé,
- La création d'un système d'épuisement de la forme 7 des eaux de ruissellement,
- Un traitement des désordres importants du génie civil de la forme, lesquels désordres pourraient remettre en cause la pérennité de l'ouvrage.

2.3 IDENTIFICATION DES INTERVENANTS

Les services du ministère des Armées et des anciens combattants intervenants dans le cadre de l'opération sont :

- Maître d'ouvrage : État – Ministère des armées et des anciens combattant ;
- Bénéficiaire : État-major de la Marine (EMM) ;
- Service utilisateur : Base navale de Cherbourg ;
- Conduite d'opération : SID Nord-Ouest – Bureau de conduite d'opération de Cherbourg.
- Maintenance : SID Nord-Ouest – USID de Cherbourg

3 CONTEXTE, ANALYSE DU SITE, URBANISME ET SERVITUDES

3.1 CONTEXTE GENERAL

3.1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La forme 7 est située au Sud-Ouest du bassin Napoléon III de la base navale de Cherbourg. La forme est comprise entre un parc hydrocarbures pour les navires, une station d'avitaillement et la forme n°6 appartenant à l'entreprise Naval Group (cf. figure ci-après).



Figure 1 - Localisation de la forme 7 et des installations environnantes

3.1.2 UTILISATION ACTUEL DU SITE

La forme 7 n'est plus exploitée depuis 2012. Son bateau-porte se trouvant dans un état de dégradation avancé est échoué dans sa forme.

La forme a été mise en marnage dès 2016, au vu de l'état du bateau-porte, ce qui impacte la pérennité de son génie civil.

Le 12/04/2024, l'essai de flottaison du bateau-porte et son transfert dans la forme 7 a été réalisé avec succès.



Figure 2 - Bateau-porte échoué dans la forme 7

3.1.3 OPERATIONS CONNEXES SUR LE SITE

L'arrivée prochaine des Patrouilleurs Hauturiers (PH) sur le port militaire de Cherbourg modifie les besoins de linéaire de stationnement de navires au poste de distribution en hydrocarbures (poste 25) située à proximité immédiate de la forme 7.

Le linéaire de stationnement du poste 25S doit être augmenté via la mise en place d'un ras débordoir supplémentaire positionné au droit de l'entrée de la forme 7.

3.1.4 EXPLOITATION DU SITE

La forme 7 n'a plus vocation à être exploitée.

3.2 CARACTERISTIQUE PHYSIQUE DU SITE

3.2.1 SUJETIONS GEOTECHNIQUES

Pour la conception du dispositif de fermeture, il sera réalisé une mission G1 avec des investigations de site au cours de l'année 2026. Des G2 (AVP/PRO).

Les missions G2 (AVP et PRO) et G4 (supervision géotechnique d'exécution) sont également contractualisées.

A partir de la carte géologique de la région au 1/50000ème et de la carte du toit de rocher, la forme 7 a été creusée dans le rocher qui se situe à environ 6-7 m CM.

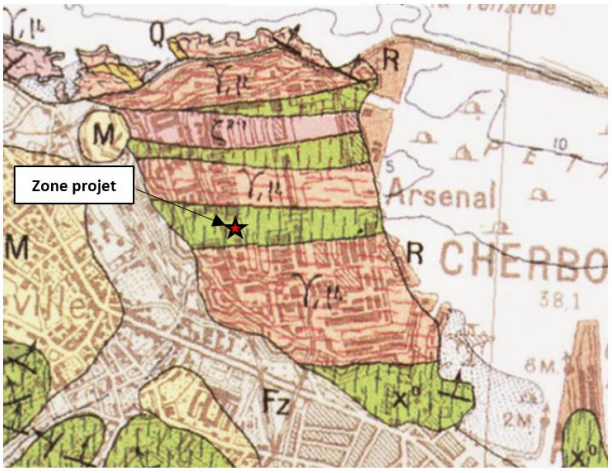


Figure 3 - Figure 2 : Extrait de la carte géologique (source BRGM)

Le substratum de la forme est composé d'un schiste sériciteux.

3.2.2 BATHYMETRIE ET TOPOGRAPHIE

Une bathymétrie de la zone du projet (seuil du bateau-porte) sera réalisée au cours de l'année 2026. Elle sera associée à un relevé topographique et un récolement des réseaux aux abords de la forme 7.

L'altimétrie moyenne des bajoyers de la forme est d'environ + 9 m CM.

Le seuil du bateau porte se situe à 0 m CM.

3.2.3 CONDITION CLIMATIQUES

Les stations météo les plus proche sont la vigie du Homet et la station de Gonneville.

3.2.3.1 VENTS

L'alternance des saisons se caractérise par des vents dominants de Sud-ouest l'hiver (secteur 200 à 240 degrés) et d'Ouest (secteur 240 à 280 degrés) en été. Le printemps (avril, mai) apparait comme une saison de transition avec notamment des vents d'Est fréquents et souvent violents.

Selon les normes [DR02] et [DR03], le site de Cherbourg est classé en zone 2 pour les effets de vent. La valeur de base de la vitesse de référence est de 24m/s.

L'action du vent réglementaire sur les structures, émergences génie civil, sera déterminée conformément aux normes citées ci-dessus.

3.2.3.2 TEMPERATURES

Les températures extrêmes observées sur site sont -5°C pour les minimales et +33,4°C pour les maximales.

L'ouvrage sera dimensionné conformément à la norme [DR04].

3.2.3.3 PRECIPITATIONS

Les précipitations sont importantes principalement en période hivernale.

Sur la période 2012-2022, la hauteur annuelle de précipitations est légèrement supérieure à 965 millimètres avec un maximum de hauteur mensuelle s'élevant à 128,9 mm sur le mois de décembre et un maximum absolu sur 24 heures de 54,3 mm le 23 décembre 2013.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Max quotidien absolu (24h) de précipitation (mm)	39,3	25,2	45	24,9	22,2	46,3	21,7	29,2	26,8	45,7	24,8	54,3	54,3
Hauteur moyenne mensuelle de précipitation (mm)	118,5	85,9	70,9	43,2	53,6	63,7	43,9	67,23	56,5	127,2	105,8	128,9	Total : 965,33
Nombre de jour où													
Pr ≥ 1 mm	17,2	13,9	12,3	7,6	10,4	9,5	8	10	9,1	15,9	16,3	17,3	147,5
Pr ≥ 5 mm	8,7	6,3	4,8	3	3,4	3,5	2,4	4,4	3,3	8,3	8,3	9,6	66
Pr ≥ 10 mm	4,2	2,3	1,9	1,1	1,2	2,1	1,3	1,2	1,5	4,2	3,7	4,2	28,9

Figure 4 - Précipitations de Cherbourg en Cotentin relevées sur la station de Maupertus (2012-2022)

En intégrant la période d'observation allant jusqu'à janvier 1995, le maximum quotidien de précipitation pour le mois d'août est 74,7 mm (02/08/2001).

3.2.4 EXPOSITION AU BRUIT

Sans objet.

3.2.5 SEISME

D'après le décret [DR05], la ville de Cherbourg en Cotentin est classée en zone 2, de sismicité faible.

L'ouvrage sera classé « à risque normal » de catégorie d'importance II [DR06].

3.2.6 MARNAGE

Les hauteurs d'eau du port de Cherbourg (source Références Altimétriques Maritimes : RAM 2025 du SHOM) sont les suivantes :

- niveau des plus hautes mers astronomiques (PHMA) : + 7,15 CM,
- niveau des pleines mers de vives eaux (PMVE) : + 6,45 CM,
- niveau des pleines mers de mortes eaux (PMME) : + 5,10 CM,
- niveau des basses mers de mortes eaux (BMME) : + 2,60 CM,
- niveau des basses mers de vives eaux (BMVE) : + 1,15 CM,
- niveau des plus basses mers astronomiques (PBMA) : + 0,33 CM.

Les niveaux d'eau sont donnés en cotes marines (C.M). Pour Cherbourg la cote +/- 0,00 IGN 69 correspond à la cote + 3,285 C.M.

3.2.7 ELEVATION DU NIVEAU DE LA MER

Le niveau de la mer s'est élevé, en moyenne sur la planète, à la vitesse de 3,53 mm/an entre 1993 et 2022 et de 4,8 mm/an entre 2013 et 2018.

Le dernier rapport AR6 du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) projette l'augmentation des niveaux marins moyens attendue pour les cinq scénarios fondés sur les trajectoires socioéconomiques partagées (SSP). Ces scénarios sont liés aux trajectoires d'émissions de Gaz à Effet de Serre :

- SSP1-1.9 : émissions très faibles, scénario très ambitieux pour représenter l'objectif 1,5°C de l'Accord de Paris, émissions de CO2 réduites à zéro net vers 2050 ;
- SSP1-2.6 : émissions faibles, scénario de développement durable, émissions de CO2 réduites à zéro net vers 2075 ;
- SSP2-4.5 : émissions de CO2 autour des niveaux actuels jusqu'en 2050, puis en baisse mais n'atteignant pas zéro net d'ici 2100, scénario intermédiaire ;
- SSP3-7.0 : émissions élevées, scénario de rivalités régionales, les émissions de CO2 doublent d'ici 2100 ;
- SSP5-8.5 : émissions très élevées, développement basé sur les énergies fossiles, les émissions de CO2 triplent d'ici 2075.

Les projections du niveau moyen de la mer sont visualisables et téléchargeables sur le site de la NASA pour quelques points régionalisé : https://sealevel.nasa.gov/ipcc-ar6-sea-level-projection-tool

Pour le port de Cherbourg, il est donné les élévations suivantes à l'horizon 2080 (fin de vie de l'ouvrage objet du présent programme) par rapport à la base de référence 1995-2014 :

- SSP1-1.9 : +0,30 m ;
- SSP1-2.6 : + 0,34 m ;
- SSP2-4.5 : +0,40 m ;
- SSP3-7.0 : +0,43 m ;
- SSP5-8.5 : +0,49 m.

On peut considérer la graduation des scénarios de très optimiste (SSP1-1.9) à catastrophique (SSP5-8.5) en passant par pessimiste (SSP2-4.5).

Aujourd'hui, aucune règle n'est donnée concernant le scénarios à retenir. Les travaux d'un groupe de travail SID « submersion marine » sont en cours.

Dans le cadre du présent projet, au vu de la catégorie d'importance de l'ouvrage, des risques liés à la submersion marine (entrée dans une forme inexploitée) et des possibilités simples de rehaussement de l'ouvrage (ajout de plaque anti-submersion en tête d'ouvrage), il est proposé de retenir le scénario pessimiste, c'est-à-dire le SSP2-4.5, soit +0,40m.

Selon les études statistique 2012 CETMEF/SHOM « Statistique des niveaux marins extrêmes des côtés de France (Manche et Atlantique) », les hauteurs d'eau maximales (gros coefficient de marée conjugué à une surcote) sont données dans le tableau suivant.

Temps de retour (en années)	5	10	20	50	100
Hauteur d'eau maximal (en m CM)	+ 7,22	+ 7,28	+ 7,34	+ 7,42	+ 7,48
Elévation niveau marin à l'horizon 2080 (en m)	+ 0,40				
Hauteur d'eau maximale avec élévation du niveau marin 2080 (en m CM)	+ 7,62	+ 7,68	+ 7,74	**+ 7,82**	+ 7,88

Le niveau en gras dans le tableau ci-avant correspond au niveau à un niveau caractéristique qui est égale au niveau statistique attendu en 2080 avec une période de retour de 50 ans.

Ces niveaux seront réévalués dans le cadre des études de conception de l'ouvrage de fermeture de la forme par le maître d'œuvre.

3.2.8 AGITATION

Dans le cadre de l'opération, il n'est pas prévu la réalisation de nouvelle étude d'agitation du plan d'eau. Il sera fourni à la notification l'étude d'agitation réalisé en 2014.

3.2.9 CATEGORIE DE CORROSIVITE DE L'ENVIRONNEMENT

La classe d'environnement du point de vue de la corrosion est définie de la façon suivante :

- catégorie de corrosivité atmosphérique : C5-M (zone côtière et marine),
- catégorie pour les structures immergées ou enterrés : Im2 (eau de mer).

3.2.10 ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL

La forme 7 est comprise entre un parc à hydrocarbure au Nord et une station d'avitaillement pour les embarcations des unités stationnées dans le port militaire de Cherbourg. Ces deux ICPE sont exploitées par le SEO.

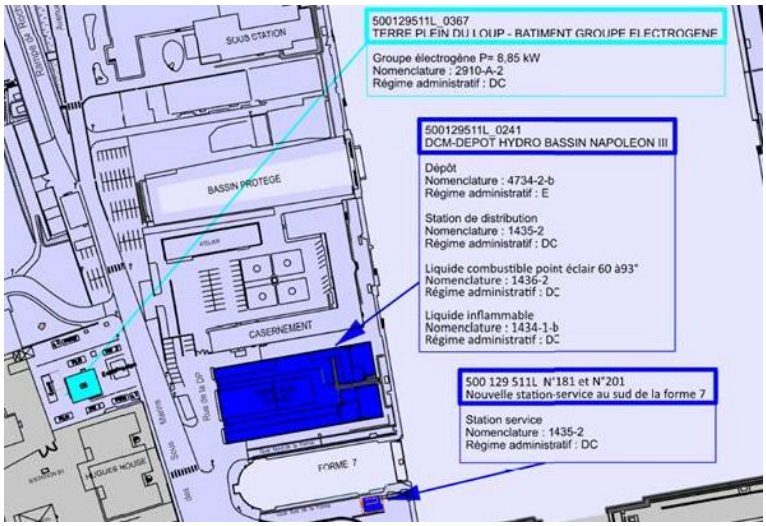


Figure 5 - ICPE avoisinantes la zone du projet

Une ICPE relative à un groupe électrogène exploité par l'USID de Cherbourg est également présente à l'Ouest de la forme 7.

Les dispositions des prescriptions générales et particulières des ICPE avoisinantes seront à respecter. Ils seront transmis au maître d'œuvre à la notification du marché.

3.2.11 INONDATION EXTERNE

Sans objet.

3.2.12 POLLUTION PYROTECHNIQUE

Une évaluation du risque pyrotechnique a été établie en février 2023 (n°22-37 du 08/02/2023) pour la réalisation des sondages géotechniques.

Elle conclut à la nécessité d'une sécurisation pyrotechnique des sondages sauf ceux réalisés dans la maçonnerie. Une nouvelle évaluation sera demandée à la suite des études d'AVP.

3.2.13 AUTRES RISQUES

Sans objet.

3.3 URBANISME, SERVITUDES ET ENVIRONNEMENT

3.3.1 SITUATION AU REGARD DU PLU

Le port militaire de Cherbourg est situé en zone UD dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la ville de Cherbourg-en-Cotentin.

Le PLU précise que :

- la zone UD constitue l'ensemble des terrains destinés à être incorporés au domaine public de l'Etat, affectés à la défense Nationale et inclus dans le périmètre du port militaire et celui de la pyrotechnie du Nardouet,
- l'ensemble des occupations et utilisations du sol prévu en zone UD bénéficient du régime juridique applicable aux constructions et installations couvertes par le secret défense,
- les règles d'occupation et d'utilisation du sol définies à l'article R. 123-9 – 1 à 14 du code de l'urbanisme ne s'appliquent pas à la zone UD.

Le projet n'est pas soumis à une demande d'autorisation d'urbanisme.

3.3.2 SERVITUDES

La voirie située à l'ouest de la forme est une voirie grand gabarit qui doit à tout moment du chantier rester opérationnelle.

3.3.3 CODE DE L'ENVIRONNEMENT

3.3.3.1 ICPE

Il n'est pas prévu de créer d'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) dans le cadre du présent projet de fermeture de la forme 7.

3.3.3.2 IOTA

Les travaux de fermeture de la forme sont soumis à une évaluation environnementale au titre de l'article R122-2 du code de l'environnement. Les travaux sont concernés par deux rubriques de la nomenclature annexée à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

- 9. Infrastructures portuaires, maritimes et fluviales : les ports militaires sont visés par une demande d'examen au cas par cas,
- 19. Rejet en mer : les rejets en mer dont le débit est supérieur ou égal à 30 m^3/ h sont visés par une demande d'examen au cas par cas.

Après instruction de la demande d'examen au cas par cas, il sera acté si le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale (étude d'impact). La demande d'examen au cas par cas comprendra la totalité du projet, c'est-à-dire les travaux de génie civil de fermeture de la forme 7 mais également les travaux de démantèlement.

Par ailleurs, les travaux de fermeture de la forme sont également soumis à la loi sur l'eau au titre de la rubrique 4.1.2.0 : Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur le milieu.

En fonction du montant des travaux de fermeture de la forme, le projet sera soumis à :

- une demande d'autorisation pour un montant de travaux impactant supérieur ou égal à 1,9 M€ HT,
- une déclaration pour un montant supérieur ou égal à 160 k€ HT.

Le présent projet sera soumis à déclaration. Le délai d'obtention du récépissé de déclaration est de 4 à 6 mois.

Il est à noter que dans le cas où la demande d'examen au cas par cas conclurait à la nécessité d'une évaluation environnementale, et même si le montant des travaux reste inférieur au seuil de l'autorisation, un dossier d'autorisation dite supplétive devra être établi.

L'établissement des dossiers environnement est confié à la société ANTEA.

3.3.4 GESTION DES DECHETS

Pour la partie fermeture de la forme, le titulaire du marché de travaux devra répondre aux objectifs suivants :

- mise en place d'un tri des déchets sur chantier (tri à la source) ;
- favoriser les réemplois, sur site, des matériaux inertes issus des travaux démolitions de l'opération ;
- favoriser l'utilisation de matériaux recyclés ;
- optimiser la conception afin de limiter les quantités de déchets produits sur chantier ;
- mettre en place un Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Environnement (SOPAE) comprenant un Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets (SOSED).

3.3.5 PROCEDURE DE REMISE AUX « DOMAINES »

Sans objet.

4 DONNEES DE LA FORME 7 ET EQUIPEMENTS EXISTANTS

La forme 7 fut construite entre 1850 et 1865. Elle est constituée d'un bassin maçonné avec des blocs de schiste et de granit.

La forme d'environ 75 mètres de long a connu un projet d'agrandissement au début des années 1900. Ce projet d'extension fût abandonné en cours d'exécution (cf. photographie ci-après).

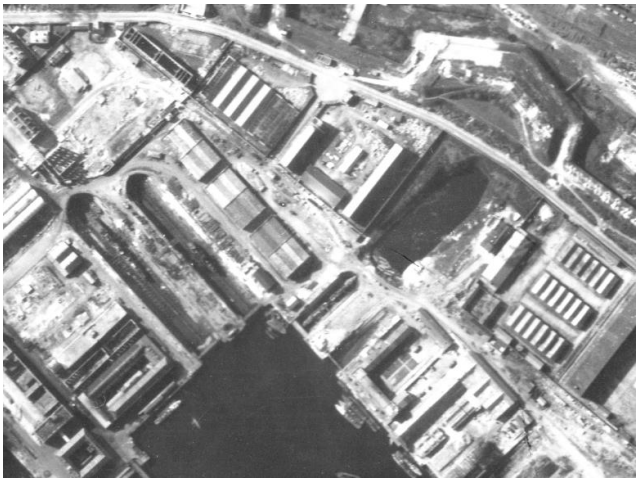


Figure 6 - Photographie aérienne de mars 1944

Les plans de la forme 7 sont fournis en annexe 1.

La forme 7 n'est plus exploitée depuis 2012. L'état de dégradation du bateau-porte a imposé, à partir de 2016, de laisser la forme en marnage puis de l'échoué dans sa propre forme en 2024. Il est constaté à ce jour, en autre, les dégradations suivantes :

- une altération des joints de maçonnerie avec des formations de calcite au droits de ces joints,
- la présence de quelques fissures repérées au niveau des parements des bajoyers.



Figure 7 - Photographie illustrant les dégradations visibles de la forme 7

L'étendue des dégradations de la forme 7 ne peut être à ce jour précisément connue. Un diagnostic précis de l'état de l'ouvrage nécessiterait une mise à sec de la forme puis un enlèvement des vases, algues et concrétions. Toutefois, il est fourni des dernières inspections de 2013 et de 2019 en annexe 2.

Lorsque la forme 7 était en exploitation, elle disposait d'une station de pompage commune avec les formes 5 et 6 (cf. figure ci-après). Cette station de pompage est aujourd'hui située sur l'emprise de l'entreprise Naval Group. Le plan de cette ancienne station de pompage sont fournis en annexe 3.

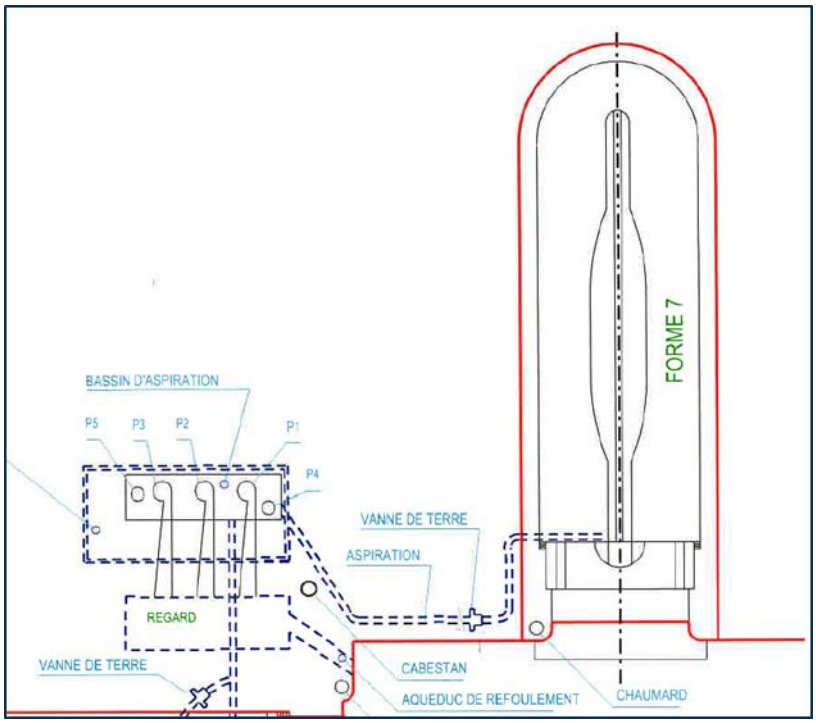


Figure 8 - Illustration de la station de pompage commune des formes 5, 6 et 7

La vanne de terre séparant la forme 7 et l'ex-station de pompage située sur l'emprise de la base navale est à ce jour accessible.

La forme 7 dispose actuellement des équipements suivants :

- 4 escaliers maçonnés en granit,
- des anneaux d'amarrage en bronze dans la forme,
- 9 taquets d'amarrage,
- 5 bollards en T,
- 2 grands bollards tour,
- 1 vanne de fluide,
- 2 cabestans hors service,
- 2 rails hors service de grue,
- des garde-corps en acier galvanisé.

5 RESEAUX EXISTANTS ET A CREER

5.1 RESEAUX EXISTANTS

Un récolement des réseaux sera réalisé au cours de l'année 2026. Il sera transmis au maître d'œuvre à la notification du marché.

5.2 RESEAUX A CREER

L'alimentation électrique de la pompe pourra se faire depuis le poste à quai n°7 Sud (443). La dernière inspection est fournie en annexe 4. Le poste à quai devra faire l'objet d'une remise en l'état dans le cadre de l'opération.

6 BESOIN DE L'UTILISATEUR

6.1 BESOIN

L'objectif de l'opération est la sauvegarde du génie civil de la forme 7 et des infrastructures contiguës (quais, terre-pleins…).

Pour permettre la sauvegarde du génie civil et des infrastructures immédiates, il est nécessaire de mettre en place des équipements permettant d'assurer l'étanchéité de la forme 7.

Pour assurer l'étanchéité de la forme, l'opération comprendra au minimum :

- la mise en place d'un équipement de fermeture de la forme,
- la mise en place d'équipements d'assèchement.

La sauvegarde du génie civil comprend également un traitement des désordres importants, lesquels désordres pourraient remettre en cause la pérennité de l'ouvrage.

6.1.1 EQUIPEMENT DE FERMETURE DE LA FORME 7

L'équipement de fermeture de la forme 7 devra permettre d'assurer une étanchéité entre la forme et le plan d'eau - en marnage - du bassin Napoléon III.

L'équipement devra être réalisé en béton armé. Les solutions métalliques sont écartées.

L'équipement de fermeture ne devra pas entraver la mise en place d'un ras débordoir au droit de l'entrée de la forme.

L'équipement de fermeture devra permettre une continuité du cheminement piétons entre les deux rives de la forme, le long du quai. L'équipement assurant le cheminement piétons devra être compatible avec les opérations de lamanage.

6.1.2 EQUIPEMENT D'ASSECHEMENT

L'équipement d'assèchement devra permettre l'évacuation vers le bassin Napoléon III des eaux pluviales et autres entrée d'eau dans la forme. Le dispositif devra fonctionner de manière automatique, sans report d'alarme.

Les commandes de contrôle seront installées en arrière du quai situé au Sud de la forme 7.

6.1.3 REPARATION DES DESORDRES DE GENIE CIVIL

Pour assurer la sauvegarde de la forme sur la durée, il devra être repris, a minima, les désordres risquant de mettre en cause à terme la pérennité de l'ouvrage.

6.2 EXIGENCES FONCTIONNELLES

6.2.1 DUREE DE L'OUVRAGE

La durabilité attendue de l'équipement de fermeture est de 50 ans.

6.2.2 FLEXIBILITE DE L'OUVRAGE

La remise en service à moyen, voire long terme, de la forme 7 doit être possible et facilitée au maximum. L'équipement de fermeture de la forme devra être réversible, c'est-à-dire déconstructible sans impact majeur sur le génie civil.

6.2.3 EXIGENCES PARTICULIERES

6.2.3.1 SECURITE

Le cheminement piéton demandé devra être équipé de dispositif antichute de part et d'autre du cheminement.

L'accès au dispositif d'assèchement pour les opérations de contrôle, maintenance préventive et corrective devra être facilité et sécurisé.

6.2.3.2 EXPLOITATION

Le dispositif d'assèchement devra être exploitable par le personnel du groupe « bassins » du service des moyens portuaires de la base navale de Cherbourg.

La surveillance du dispositif d'assèchement sera assurée par ce groupe.

Le dispositif devra être simple et rustique.

6.2.3.3 LIMITATIONS CONSTRUCTIVES

Les techniques de précontrainte, par pré tension ou post tension, étant jugées inappropriées au milieu marin et aux exigences de maintenance, leurs utilisations sont interdites.

7 EXIGENCES DU PROGRAMME

7.1 EXIGENCES REGLEMENTAIRES

7.1.1 CONDITION DE TRAVAIL

Le code du travail s'applique pour cette opération, en considérant toutefois que les personnes à mobilité réduite n'accèdent pas aux navires à quai.

7.1.2 SIGNALISATION

Il n'est pas prévu de signalisation (balisage cheminement piétons, …).

Le balisage nautique existant sera maintenu en place et en l'état.

7.1.3 INCENDIE

Sans objet.

7.1.4 REGLEMENTATION AMIANTE

Sans objet.

7.1.5 REGLEMENTATION PLOMB

Sans objet.

7.2 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

7.2.1 DEMARCHE HAUTE QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Non visée.

7.2.2 QUALITE D'INSERTION DANS LE SITE

Sans objet.

7.3 EXIGENCES DE CONCEPTION

La conception s'orientera vers une solution béton. En fonction de la solution technique, une préfabrication dans une forme à proximité de la zone du projet (forme Nord) sera proposée.

La solution ne devra pas générer de forte modification du génie civil de la forme 7.

Pour l'équipement d'assèchement de la forme, il pourra être envisager la réutilisation du puits de vanne de terre (cf. figure ci-dessous) de l'ancienne installation de raccordement à la station de pompage commune des formes 5, 6 et 7. Cette vanne de terre est située sur l'emprise du port militaire de Cherbourg.

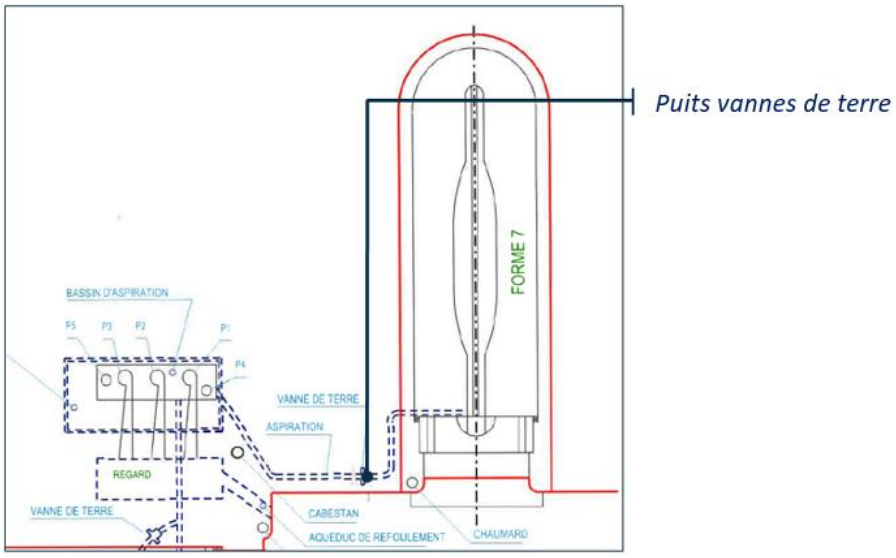


Figure 9 - Localisation du puits de vanne de terre

7.4 PRISES EN COMPTE DES RISQUES ET MENACES

7.4.1 PRISE EN COMPTE DU RISQUE FOUDRE

Sans objet.

7.4.2 PRISE EN COMPTE DU RISQUE SISMIQUE

Cf. § 3.2.5.

7.4.3 PROTECTION DU SECRET

Sans objet.

7.4.4 ALARMES

L'équipement d'assèchement sera équipé d'une alarme lumineuse en cas de défaut de fonctionnement de la pompe.

7.4.5 SECURITE DES SYSTEMES INDUSTRIELS D'INFRASTRUCTURE (SSII) ET HOMOLOGATION

Sans objet.

7.5 EXIGENCES LIEES A LA REALISATION DES TRAVAUX

La présence des trois ICPE décrites au § 3.2.10 sera à prendre en compte dans la conception et la méthodologie de réalisation des travaux par le maître d'œuvre et le titulaire du marché de travaux.

Néanmoins, il devra être prise en compte les contraintes suivantes :

- Les travaux sur point chaud seront à écarter ;
- L'accès au pompier à la station devra être maintenu en permanence ;
- Le chantier devra s'arrêter lors des livraison d'essences ;
- L'interdiction de fumer dans la zone de chantier ;

- L'interdiction de stockage de produits inflammables dans la zone de chantier ;
- En cas d'usage de moyens de manutention, il devra être vérifié une non-agression des deux ICPE.

Par ailleurs, dès la vidange de forme, les vases devront être évacuées dans une installation agréée. Une analyse des sédiments sera réalisée au cours de l'année 2026 et transmis au maître d'œuvre à la notification du marché.

Le titulaire du marché de travaux aura à charge la réalisation de nouvelles analyses des vases avant évacuation.

7.6 EXIGENCES CONCERNANT LA MAINTENANCE ET DE L'ENTRETIEN

7.6.1 INSTRUMENTATION

Il n'est pas attendu d'instrumentation de l'ouvrage de fermeture de la forme.

7.6.2 MAINTENANCE

La conception devra privilégier un maintien en condition opérationnelle le plus économique.

L'impact sur l'exploitation lors des opérations de maintenance devra être également considéré. Il sera recherché une disponibilité optimale de l'ouvrage.

Le maître d'œuvre devra établir et mettre à jour tout le long de l'opération un programme de maintenance de l'ouvrage et de ses équipements.

7.6.3 COUT GLOBAL DE POSSESSION

Le coût global de possession (réalisation, maintenance et démantèlement) sera à considérer tout au long de l'opération et intègrera la totalité du projet, y compris les équipements non couverts par la phase maintenance.

7.6.4 DEMANTELEMENT

Le choix des matériaux et des technologies de construction de l'ouvrage de fermeture devra privilégier la limitation du coût de démantèlement et l'impact sur l'environnement.

7.6.5 GARANTIES PARTICULIERES

Le maître d'œuvre devra prévoir une garantie particulière anticorrosion fixé à 7 ans pour l'ensemble des éléments métalliques et une garantie d'aspect de 4 ans.

8 CONTRAINTES PENDANT LES TRAVAUX

8.1 CONTRAINTES DE POLLUTION PYROTECHNIQUE

Cf. § 3.2.12

8.2 CONTRAINTES DE POLLUTION

Une mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux et un constat de risque d'exposition au plomb avant travaux sera réalisé au cours de l'année 2027. Les résultats seront transmis au maître d'œuvre.

Il sera également réalisé des sédiments marins en fin d'année 2026. Les résultats seront transmis au maître d'œuvre.

8.3 ZONE DE CHANTIER

Les contraintes des trois ICPE devront être pris en compte dans le cadre dans les plans d'installation de chantier. La base vie devra être hors des zones de danger des ICPE.

Il est envisager l'emploi d'une des formes Nord situées au nord du bassin Napoléon III, pour la préfabrication de l'ouvrage de fermeture. La disponibilité d'une des formes n'a pas acquise et de fait le maître d'œuvre devra proposer des solutions alternatives pour la préfabrication de l'ouvrage de fermeture.

8.4 NUISANCES DU CHANTIER POUR LES RIVERAINS

La zone de travaux est éloignée des limites terrestres du port militaire de Cherbourg, toutefois des locaux tertiaires de l'entreprise Naval Group se trouvent à proximité du chantier.

Des règles de circulation devront être mise en place afin de faciliter au mieux la circulation routière.

8.5 CONTRAINTES DES MARCHES

8.5.1 NIVEAU DE CONFIDENTIALITE

Les marchés ne seront pas des marchés sensibles au sens de la protection du secret.

8.5.2 CLAUSE D'INSERTION PROFESSIONNELLE

Le marché de travaux pourra comprendre une clause d'insertion professionnelle en application de l'article L2112-2 du code de la commande publique. Le titulaire du marché de travaux devra alors réaliser une action d'insertion qui permet l'accès ou le retour à l'emploi de personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières.

ANNEXE 1 - Plans de la forme 7

Voir fichiers :

- FORMES_SUD-Forme7_Coupes_transversales.pdf
- FORMES_SUD-Forme7-Plan_Coupe_longitudinale.pdf
- FORME7.dwg

ANNEXE 2 - Inspection de la forme 7

Voir fichiers :

- Inspection-FORME7-2013.pdf
- Numérotation_des_dégradations.pdf
- Rapport inspection Artélia forme 7 07-02-19

ANNEXE 3 - Plans de l'ancienne station de pompage

Voir fichiers :

- FORMES SUD-Installations de remplissage et d'épuisement.pdf
- FORMES SUD-Usine d'épuisement-Coupe longitudinale.pdf
- FORMES SUD-Usine d'épuisement-Coupe transversale.pdf

ANNEXE 4 - Rapport d'inspection élémentaire du poste à quai n°7

Voir fichier :

- 500129511L_0443_VRE_SUP_20250227.pdf