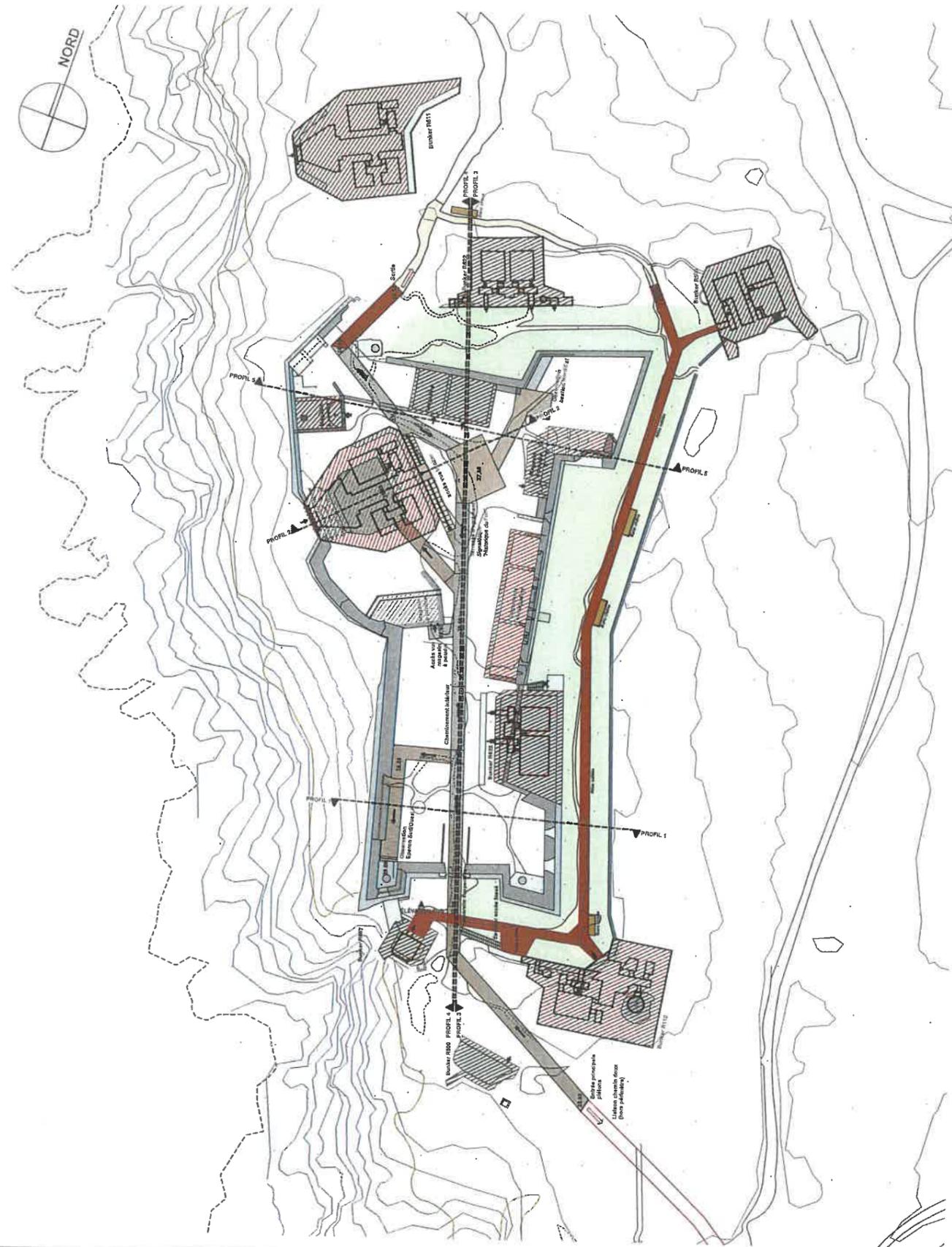
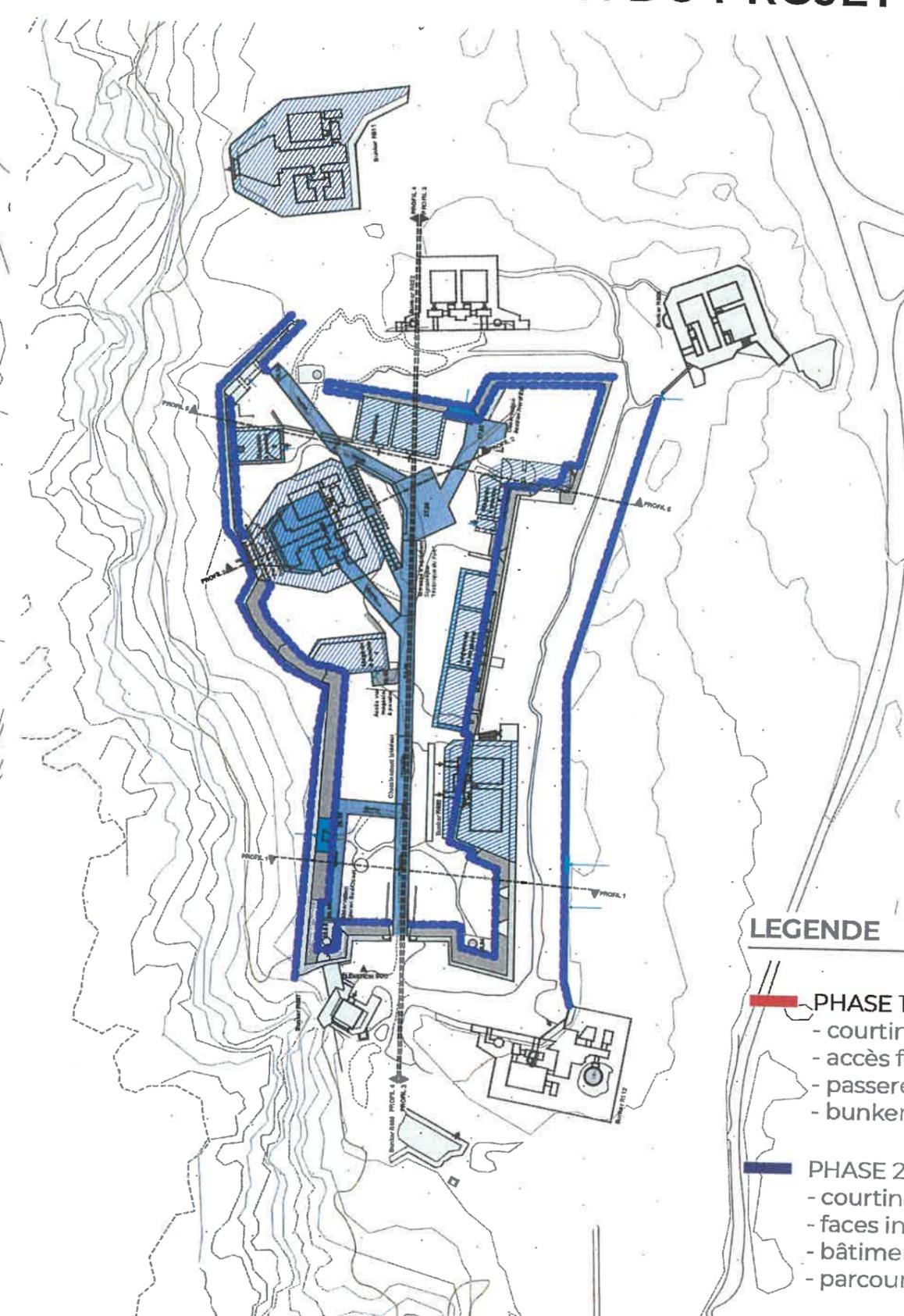
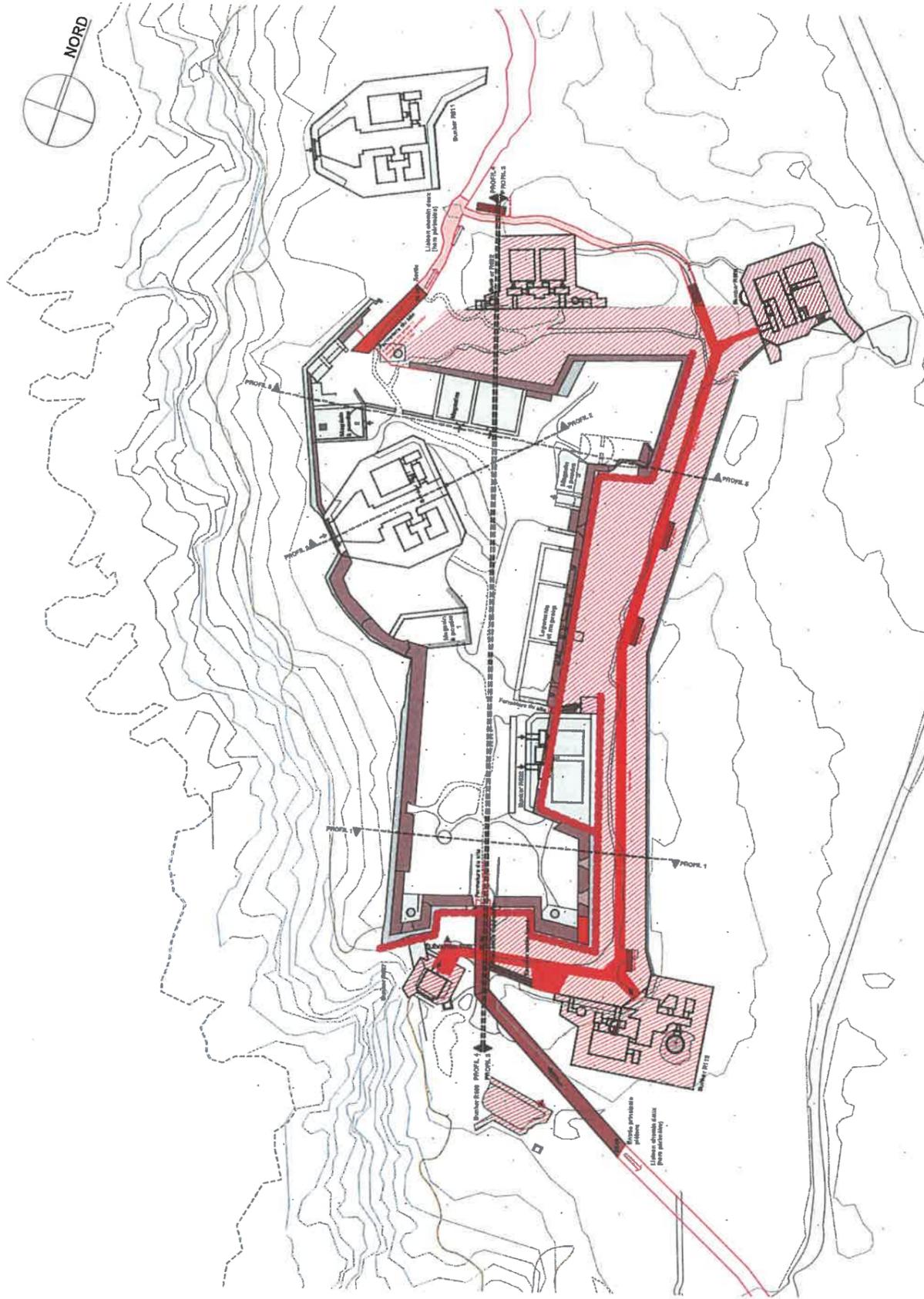
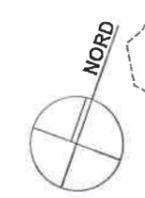


◆ PA04 / PA18 - PLAN DE COMPOSITION DU PROJET



◆ PA04 / PA18 - PLAN DE COMPOSITION DU PROJET



LEGENDE

- █ PHASE 1
 - courtine Sud et Est
 - accès fossé
 - passerelle Sud
 - bunkers extérieurs
- █ PHASE 2
 - courtine Nord et Ouest
 - faces intérieures des courtines
 - bâtiments, bunkers intérieurs
 - parcours fort

◆ PA15-1 - DOSSIER D'ÉVALUATION DES INCIDENCES

La pointe de la Varde appartient au site périmètre du site Natura 2000 FR 5300052 Côte de Cancale à Paramé qui concerne les communes de Cancale, Plerguer, Saint-Coulomb, Saint-Malo et Tronchet.

Le site Côte de Cancale à Paramé est définie de la façon suivante : «une côte rocheuse surplombant la mer d'une hauteur moyenne de 30 à 50 mètres. La côte nord présente une succession de pointes gneissiques (Nid, Moulière, Grouin) orientées suivant les nombreuses fractures de cette zone à fort métamorphisme.

Entre les pointes, des anses ont été remblayées par des sédiments sableux avec localement des cordons dunaires associés à des marais arrière-littoraux installés au pied des falaises mortes (anse du Verger). La côte est exclusivement rocheuse (schistes) et très abrupte avec un estran très limité.

Vulnérabilité : La surfréquentation touristique des hauts de falaises, dunes, grottes littorales accessibles et landes rases sommitales constitue la principale menace pour la flore remarquable du site. Les facteurs de vulnérabilité sont faibles pour les étangs puisqu'ils ne font pas l'objet d'une fréquentation touristique ou de loisirs importants et que les usages actuels de réserve d'eau sont favorables à la conservation du coléanthe.»

Dans ce contexte, la pointe de la Varde représente 1% de couverture du site Natura 2000*.

Un plan de gestion a été élaboré.

Le conservatoire du littoral délègue au Conseil départemental la gestion de la pointe de la Varde.

L'habitat d'intérêt communautaire présent sur le site du Fort et ses abords est un habitat composé de falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques.

Les espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et présentant un enjeu sur le site de la pointe de la Varde:

Rhinolophus hipposideros
Rhinolophus ferrumequinum

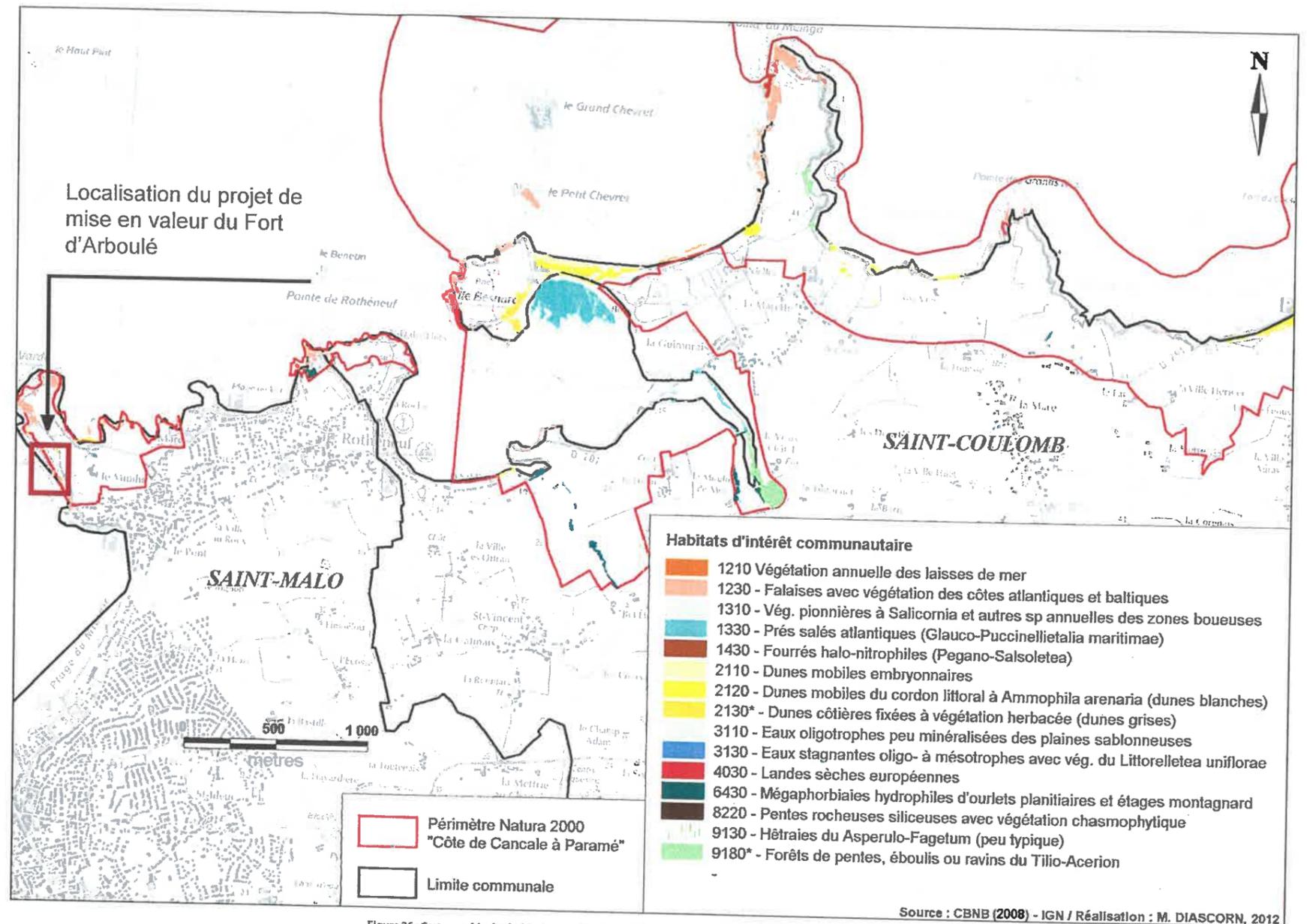


Figure 26 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire (1/3) - Communes de Saint-Malo et Saint-Coulomb

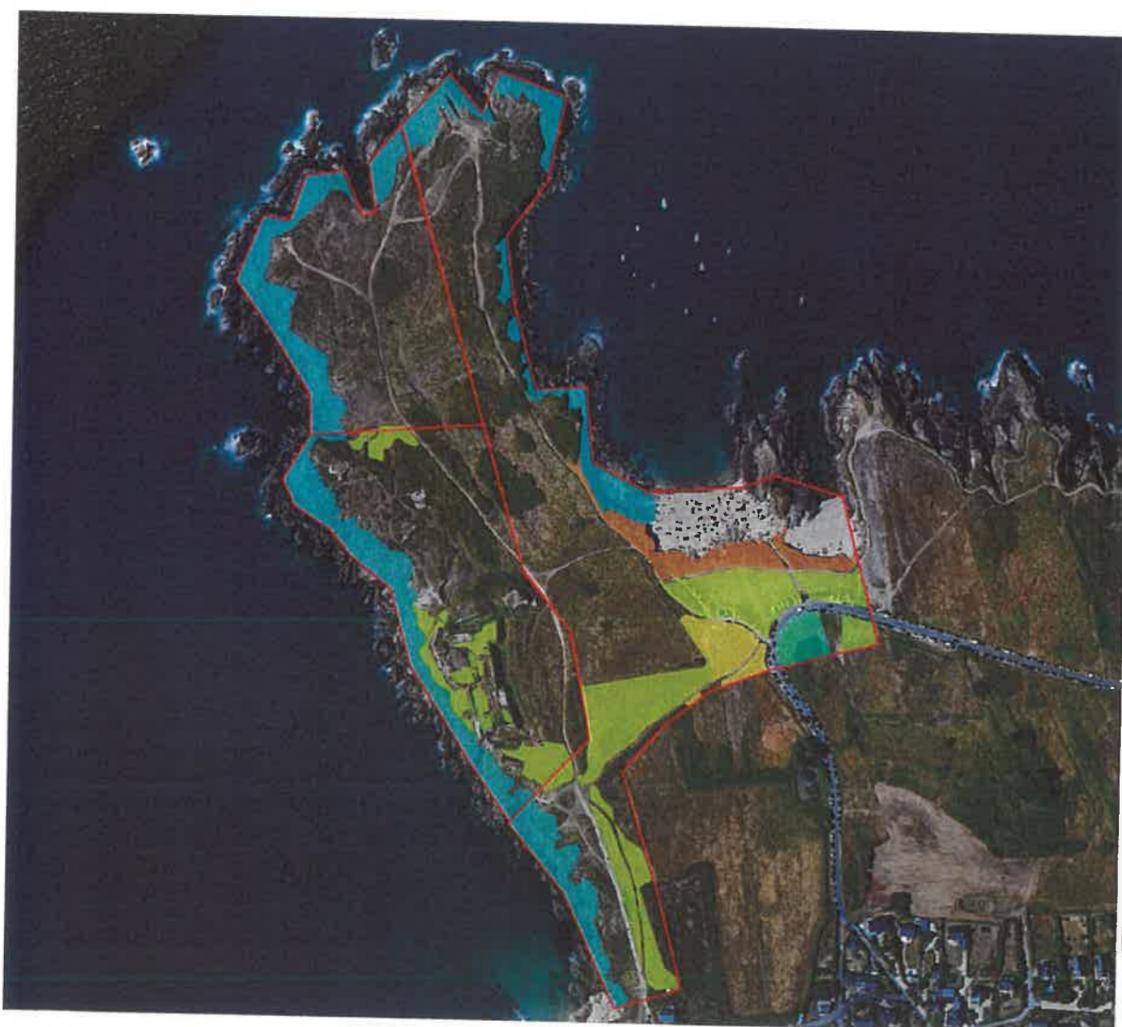
Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Malo, Document d'objectifs, Tomme 1 : Rapport de présentation, objectifs de gestion durable validé par le COPIL le 21 juin 2012.

◆ PA15-1 - DOSSIER D'ÉVALUATION DES INCIDENCES

Dans le cadre de la mise en valeur du Fort d'Arboulé, le bureau d'Etude Dervenn a été missionné par le conservatoire du littoral afin de mettre à disposition un état des lieux des occupations faune et flore sur le périmètre de l'étude, mais aussi pour évaluer les potentialités actuelles et futures. Ce dernier point permettra le cas échéant de prévoir des travaux idoines pour la création de gîtes et/ou de stations de diverses espèces.

Enfin, le bureau d'étude assurera un suivi pendant la durée des travaux et pour deux années supplémentaires des espèces à enjeux et une analyse du bon état de conservation de l'habitat «Falaise maritime» après aménagement du site.

Localisation des végétations patrimoniales



Accompagnement à la valorisation du site du Fort d'Arboulé - Conservatoire du Littoral
Diagnostic Faune-Habitats

- Légende**
- Zones d'étude
 - Habitats**
 - B1.321 Dunes blanches atlantiques
 - B1.4 Pelouses des dunes côtières faibles
 - B1.45 Pelouses des dunes atlantiques du Mesobromion
 - D5.1 Roselières sans eaux libres
 - B3.31 Falaises littorales atlantiques
 - F9.2 Saussaies marécageuses



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - Septembre 2021
Sources : Géobretagne © Droits réservés - Reproduction Interdite



Figure 18. Localisation des habitats patrimoniaux

Accompagnement à la valorisation du site du Fort d'Arboulé, Diagnostic Faune-Flore-Habitats- 26/11/2021 DERVENN GENIE ÉCOLOGIQUE

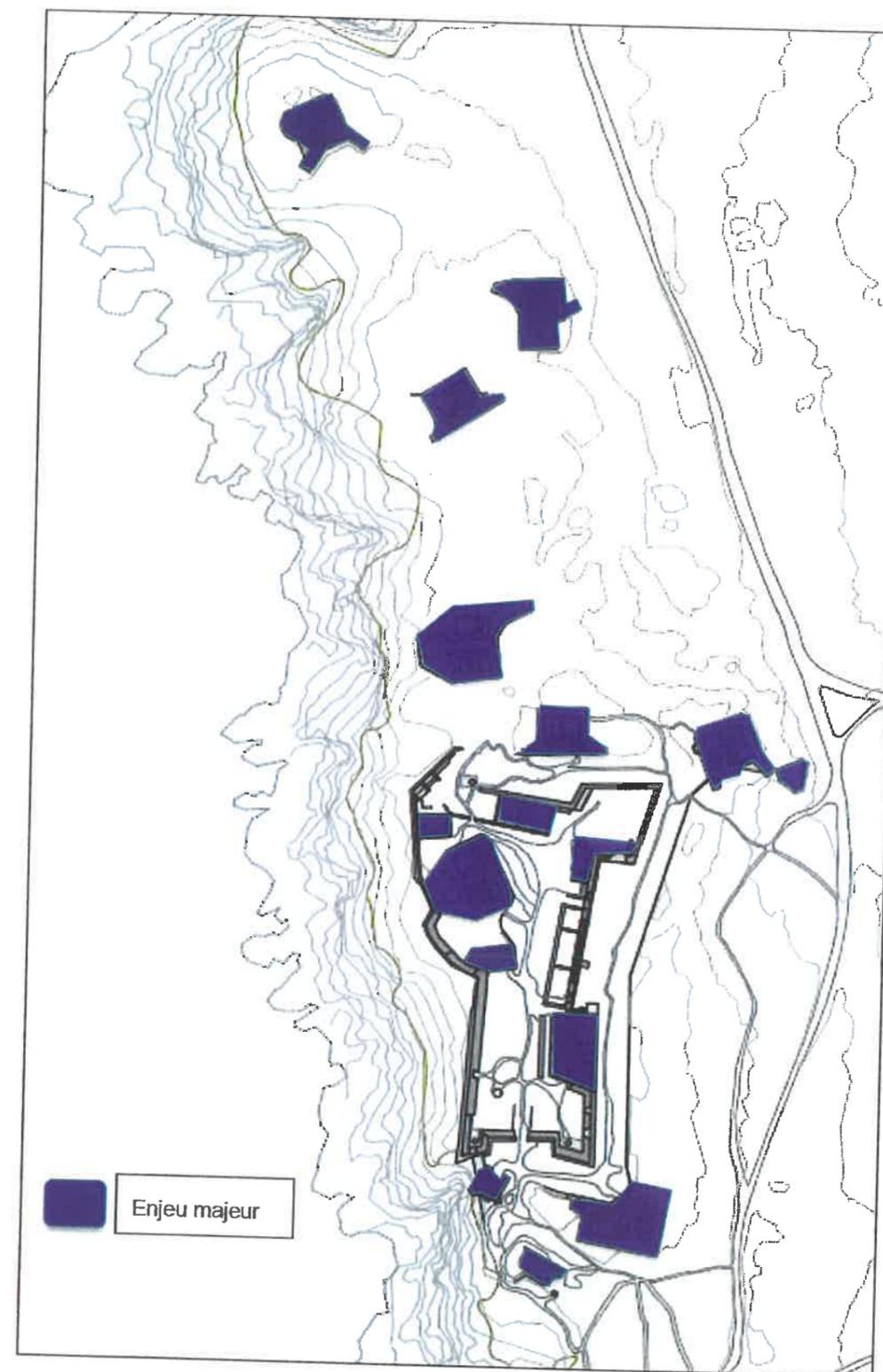


Figure 6. Synthèse des niveaux d'enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées - enjeux chiroptère au niveau des Bunkers



MAITRE D'OEUVRE
Marie Lennon
Architecte du Patrimoine mandataire
C.A.L.C.
Collectif d'Architectes Léopold Corné
Atelier INEX
Paysagiste DPLG

MAITRE D'OUVRAGE
Conservatoire du littoral
et des rivages lacustres
Corderie Royale - CS 10 137
17306 ROCHEFORT Cedex

MISE EN VALEUR DU FORT
D'ARBOULE
Pointe de la Varde
Saint-Malo (35)

PERMIS D'AMENAGER
DOSSIER D'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Nord

Echelle Graphique

A3 Format	PA15-1 N° Document	Archi Type	A Indice
- Echelle	DEC. 2021 Date	PA Phase	

◆ PA15-1 - DOSSIER D'ÉVALUATION DES INCIDENCES

Nature des travaux

Le projet d'aménagement et de restauration du Fort d'Arboulé s'inscrit le plan de gestion du site de la Pointe de la Varde visant à restaurer le patrimoine bâti et mettre en place un parcours d'interprétation au sein du fort :

Les objectifs du projet sont :

- La réalisation d'un diagnostic de l'état de conservation des éléments bâtis du fort (bunkers / murs / bâtis anciens), en particulier au niveau des murs, pour définir plus précisément les besoins de restauration et consolidation du fort dans son ensemble ;
- Des travaux de mise en valeur et de restauration des éléments architecturaux du fort ;
- La création de deux cheminements permettant au grand public de circuler de manière canalisée au sein du fort et au niveau des douves est. L'accès au sein du fort se fera via la mise en place de platelage et via la création d'une passerelle au niveau de l'entrée sud ;
- La création de terrasses (conforts et panoramique) permettant l'accueil du public et la mise en place de signalétiques sur des thématiques diverses (paysage / histoire)

Evaluation de l'impact

Le projet induit la suppression d'une partie du Lierre présent sur les murs du fort, une partie des zones prairiales et des zones de fourrés pour la réalisation de cheminements traversant le fort et les douves. Aucune espèce végétale d'intérêt ou protégée n'a été relevé, cependant quelques espèces animales protégées dites « communes » ont été relevées sur le site :

- 1 espèce d'amphibien et 3 espèces de reptiles utilisateurs du site en phase terrestre,
- 6 espèces d'oiseaux nicheurs,
- 8 espèces/ groupe d'espèces de Chauves-souris en transit et en chasse, et occupant potentiellement les bunkers et éléments bâtis comme gîte d'hivernage.

Ces espèces ont été définies comme à enjeu local, et leurs habitats au sein du site comme représentant un enjeu faible à Majeur (Bunkers) pour leur permettre d'accomplir leur cycle de vie.

Les points d'étapes entre la maîtrise d'oeuvre et les naturalistes ont permis la mise en oeuvre de la séquence éviter/réduire de manière efficiente au travers de modifications du projet :

- Limitation (adaptation) des emprises du projet, en particulier des cheminements qui seront réalisés de manière à conforter les sentiers existants et à conserver les milieux herbacés et les zones de fourrés.
- Réduction des impacts sur la biodiversité au travers d'une adaptation des périodes de travaux préparatoires respectueuses des cycles de vie des espèces, une gestion différenciée des secteurs végétalisés.

Ces mesures d'atténuation sont complétées de mesures d'accompagnement visant suivre les populations d'espèces à enjeux (reptiles, avifaune, chiroptères) au cours de la phase de travaux et durant les deux années suivantes, à permettre aux bunkers de favoriser l'accueil des chiroptères et de recréer des micros-habitats pour la faune du fort au travers de la récupération des blocs de pierre issues des travaux.

Ainsi, compte-tenu des enjeux mis en évidence pour les espèces protégées, des mesures d'évitement et de réduction définies, et des mesures d'accompagnement qui seront mises en place à l'intérieur du projet et à proximité immédiate, il est conclu que le projet n'est pas de nature à nuire au maintien des populations d'espèces protégées dans un état de conservation favorable, à quelque échelle que ce soit.

Tableau 18. Evaluation des impacts bruts sur les populations et habitats d'espèces protégées

GROUPE	STATUT DE VULNÉRABILITÉ	CIBLE REGLEMENTAIRE POUR LE PROJET	IMPACT BRUT EVALUE	Justification
 REPTILES 3 espèces protégées Reproduction, déplacement, nourrissage, repos	/	Individus et habitats de repos et reproduction Perturbation intentionnelle (~275 m² de pelouse ~50m² de prairie mésophile)	Faible	<u>Destruction / dégradation d'habitat de repos et reproduction</u> Impact lié à la restauration des murs (comportant des anfractuosités) et la suppression ponctuelle de fourrés et zones à végétation dense. <u>Destruction d'individus et perturbation du cycle de vie</u> Impact lié à des travaux potentiellement réalisés en période de reproduction et d'activité des individus et suppression d'anfractuosités et de fourrés progressifs.
 AVIFAUNE NICHEUSE 5 espèces protégées Reproduction, déplacement, nourrissage, repos	/	Individus et habitats de repos et reproduction Perturbation intentionnelle (~100 m² de roncier et massif de Lierre)	Faible	<u>Destruction / dégradation d'habitat de repos et reproduction</u> Impact lié à la suppression ponctuelle de massif de Lierre, de zones de ronciers, abritant des individus nicheurs. <u>Destruction d'individus et perturbation du cycle de vie</u> Impact lié à des travaux potentiellement réalisés en période de reproduction et d'activité des individus et suppression du Lierre et de fourrés progressifs.
 CHIROPTERES 8 espèces / groupes d'espèces protégées Déplacement, nourrissage	En danger	Perturbation intentionnelle (Bunkers)	Faible	<u>Destruction / dégradation d'habitat de repos et reproduction</u> Absence de gîtes estivaux au niveau des bunkers Potentiel fort pour des gîtes hivernaux Les bunkers sont conservés et non aménagés <u>Destruction d'individus</u> Absence de gîtes estivaux au niveau des bunker Potentiel fort pour des gîtes hivernaux Les bunkers sont conservés et non aménagés <u>Perturbation</u> Impact limité à des travaux potentiellement réalisés en période d'activité ou d'hivernage des individus, sur ou à proximité des Bunkers.

Accompagnement à la valorisation du site du Fort d'Arboulé, Diagnostic Faune-Flore-Habitats-26/11/2021 DERVENN GENIE ÉCOLOGIQUE

Mesures d'accompagnement pour les chauve-souris

Le conservatoire du littoral et le département ont mis en oeuvre à plusieurs reprises des dispositifs pour permettre l'accueil des chiroptères dans les constructions et éviter le dérangement : grilles, murs en parpaings. Cependant, la plupart d'entre eux sont vandalisés. Dans la première phase de chantier, il est prévu de poser des grilles renforcées sur les bunkers qui ceinturent le fossé : R622, R506, R112. Au Sud, sur les bunkers R667 et le R 600, les fermetures parpaings seront maintenues coté mer et cotés chemin, des grilles seront mises en oeuvre.

Dans la deuxième phase, les bunkers et magasins situés à l'intérieur du fort seront dotés de grilles. Au nord du fort, le R611 sera fermé de part et d'autres par des grilles.

◆ PA15-1 - DOSSIER D'ÉVALUATION DES INCIDENCES

Conditions de réalisation des travaux :

L'accès des véhicules de chantier est prévu par la rue de la tour du Bonheur, sur une voirie communale via la rue des Mousses ou l'avenue de la Varde selon le type de véhicules. Pour l'accès par l'avenue de la Varde, le passage par cette voirie sera contraint par la période de reproduction des crapauds (février/mars).

Le stationnement des véhicules du personnel de chantier sera privilégié sur le nouveau parking de la Varde. La base de vie sera implantée au sud du fort sur une zone en limite de chemin piéton composée d'une dalle béton et à la végétation naturelle très érodée. Cet emplacement doit permettre de limiter la dégradation des pelouses et prairies situées à proximité immédiate et de restaurer en fin de chantier cette zone aujourd'hui dégradée. Les véhicules emprunteront les emprises des chemins piétons existants vers le fort.

Pour faciliter l'intégration visuelle de la base vie et son impact dans le paysage ouvert du site, des palissades de chantier en bois pourront être mise en œuvre.

Le cheminement piéton sera maintenu entre le parking de la tour du bonheur et la pointe avec l'utilisation d'un sentier parallèle au chemin principal qui a été créé par le passage régulier du public.

Période de travaux

Les périodes de travaux ont été organisées afin de respecter les cycles de vie des espèces.

Phase 1 :

- Préparation de chantier juillet 2022
- Démarrage chantier septembre 2022
- Chantier de septembre 2022 à mars 2023
- (Protection de la zone de chantier durant l'évènement de la route du Rhum 2022)
- Interruption de chantier entre avril 2023 et août 2023
- Reprise chantier septembre 2023 à décembre 2023

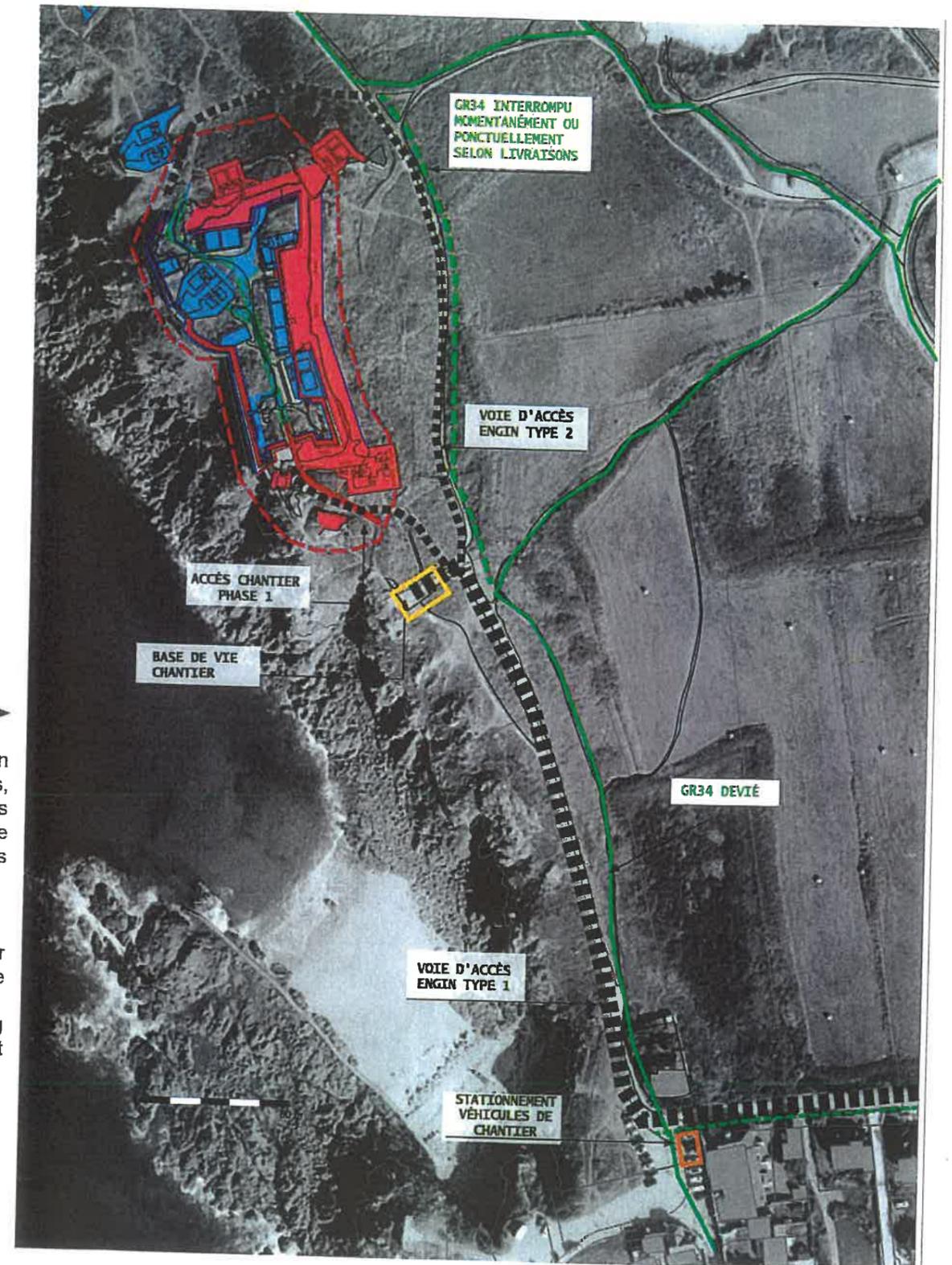
Hypothèse 1

Avantages

- Minimise l'impact sur le milieu naturel en utilisant au maximum les sentiers existants, zones érodées et dalles béton existantes comme voies de circulation et zones de stockage chantier. Ces zones seront reprises en fin de chantier et améliorées.

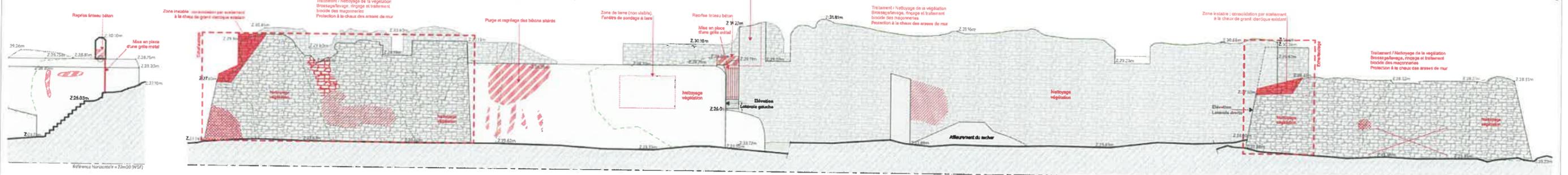
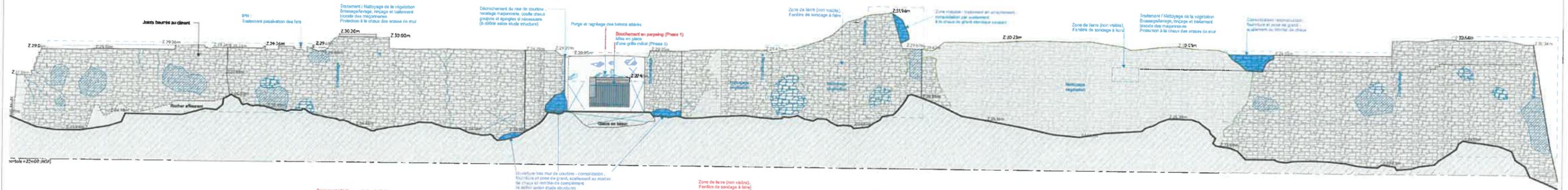
Inconvénients

- Impact visuel (qui pourra être minimisé par une palissade de chantier en bois utilisée comme support de communication).
- Monopolise quelques places sur le parking de la Tour du bonheur pour le stationnement des engins de chantier.
- Raccordement réseaux?

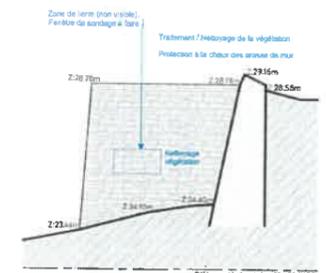


◆ PA19 / PC05 - PLAN DES FAÇADES ET TOITURES - PROJETE

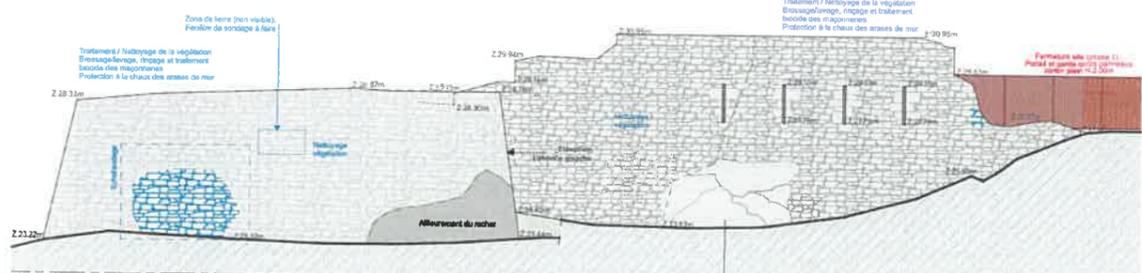
NOTA : voir planche A0



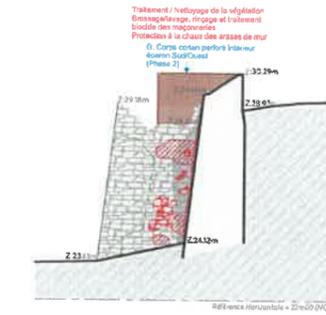
Elévation Est



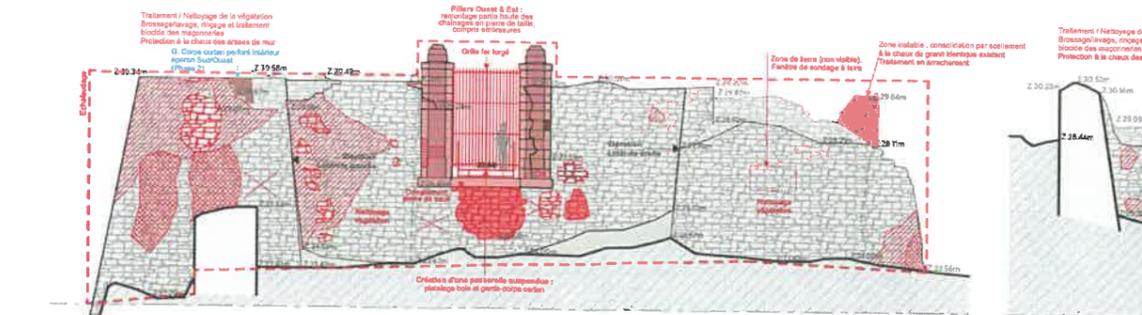
Elévation Latérale gauche



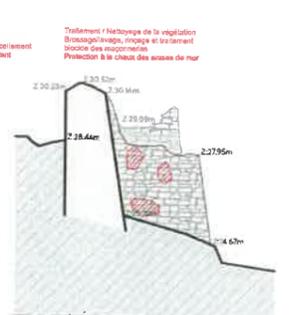
Elévation Nord



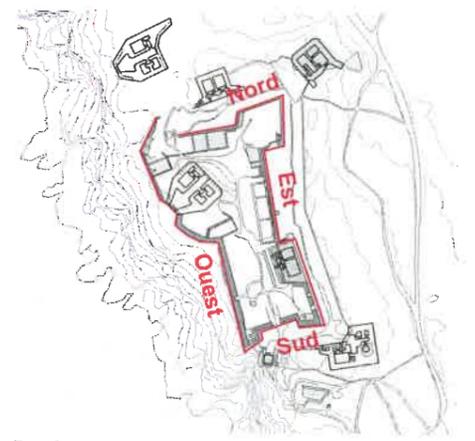
Elévation Latérale gauche



Elévation Sud



Elévation Latérale droite



Repérage