MINISTÈRE
DES ARMÉES
Liberté
Égalité
Fraternité

Secrétariat général
pour l'administration

SID ATLANTIQUE / DIVISION INVESTISSEMENT

PLAN HEBERGEMENT

LANESTER (56) – BASEFUSCO
REHABILITATION DU BÂTIMENT CALVARIN

PROGRAMME POUR MMOA

VOLET N°2 - VERSION 2 - 11/2025



<table>
<tr><td>Libellé de l'opération</td><td colspan="7">Plan hébergement / BASEFUSCO (56) / Réhabilitation du bâtiment CALVARIN</td></tr>
<tr><td>Numéro COSI</td><td colspan="2">458880</td><td>N° immeuble</td><td>157799</td><td>N° composant Chorus</td><td colspan="2">250150</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Procédures 1707</td><td>●</td><td colspan="2">Type 1 procédure complète</td><td rowspan="2">Nature d'opération</td><td colspan="2" rowspan="2">Réhabilitation lourde »</td></tr>
<tr><td>○</td><td colspan="2">Type 2 procédure simplifiée</td></tr>
<tr><td>Base de défense</td><td colspan="7">BREST-LORIENT</td></tr>
<tr><td>Descriptif sommaire de l'opération</td><td colspan="7">L'opération consiste en une réhabilitation « lourde » du bâtiment CALVARIN (R+1, 1 300 m2 de SHOD). La capacité d'hébergement sera de 40 lits (6 chambres de 4 lits + 8 chambres de 2 lits). Tous les locaux seront rénovés. Les locaux d'instruction du RDC (salles de cours, bureaux et sanitaires) seront accessibles PMR.
Les travaux seront réalisés en une seule phase.</td></tr>
<tr><td>Année Prévisionnelle livraison</td><td colspan="7">2030</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Modalités de réalisation</td><td>○</td><td colspan="2">Loi MOP</td><td rowspan="6">Classe de risque (Facultatif)</td><td colspan="2">Niveau de risque coût</td><td colspan="2">Niveau de risque calendaire</td></tr>
<tr><td>●</td><td colspan="2">Mandat de MOU</td><td rowspan="5">○</td><td rowspan="5">Normal</td><td rowspan="5">●</td><td rowspan="5">Normal</td></tr>
<tr><td>○</td><td colspan="2">MOE externe</td></tr>
<tr><td>○</td><td colspan="2">Conception-Réalisation</td></tr>
<tr><td>○</td><td colspan="2">MOE interne</td></tr>
<tr><td>○</td><td colspan="2">Marché industriel</td><td>●</td><td>Moyen</td><td>○</td><td>Moyen</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td>Fort</td><td>○</td><td>Fort</td></tr>
</table>

Version document :

Version	Date	Commentaire(s)
1	10/03/2025	**Version initiale**
2	17/11/2025	**Version pour marché MMOA**

Affaire suivie par :

Division	Nom	Contact	
INV/LOR	Eric LE BALCH	☎	02 97 12 42 56
		✉	eric.le-balch@intradef.gouv.fr

TABLE DES MATIERES

1 GENERALITES 7

1.1 Objet du document 7

1.2 Références 7

2 PRESENTATION DE L'OPERATION 7

2.1 Objet de l'opération 7

2.2 Objectifs, caractéristiques principales de l'opération 7

2.2.1 Généralités 7
2.2.2 Caractéristiques principales 8
2.2.3 Date de livraison 8

3 DONNEES, CONTRAINTES, ANALYSE DU SITE 8

3.1 Contexte général 8

3.1.1 Situation domaniale 8
3.1.2 Schéma directeur des infrastructures 8
3.1.3 Opérations connexes sur le site 8
3.1.4 Configuration de gestion de la maintenance / exploitation du site 8
3.1.5 Politique de comptage du site 8

3.2 Caractéristiques physiques du site 9

3.2.1 Sujétions géotechniques 9
3.2.2 Topographie 9
3.2.3 Conditions climatiques 9
3.2.4 Exposition au bruit 9
3.2.5 Séisme 9
3.2.6 Foudre 10
3.2.7 Autres risques 10

3.3 Caractéristiques du bâtiment à réhabiliter 10

3.4 Contraintes d'urbanisme 10

3.4.1 Conditions et règles d'implantation 10
3.4.2 Permis de construire 12
3.4.3 Servitudes 12
3.4.4 Pollutions du terrain 12
3.4.5 Submersions marines 12

3.5 Principaux réseaux extérieurs existants / Adaptation au projet 12

3.5.1 Généralités 12
3.5.2 Eau potable 12
3.5.3 Eau incendie 12
3.5.4 Eaux usées 12
3.5.5 Eaux pluviales 13
3.5.6 Electricité 13
3.5.7 Eclairage extérieur 13
3.5.8 Gaz naturel 13
3.5.9 Réseau de chaleur 13
3.5.10 Courants faibles 14

4 EXIGENCES DU PROGRAMME 14

4.1 Orientations pour la conception des ouvrages 14
4.1.1 Conception architecturale 14
4.1.2 Fonctionnalité 15
4.1.3 Durabilité des ouvrages 15

4.2 PERIMETRE DES TRAVAUX 15
4.2.1 Travaux à réaliser 15
4.2.2 Location de structures modulaires 16

4.3 Exigences réglementaires et normatives. 16
4.3.1 Conditions de travail – Hygiène sanitaire 16
4.3.2 Réglementation thermique et performance énergétique 17
4.3.3 Confort acoustique 19
4.3.4 Confort visuel 20
4.3.5. Autorisation environnementale 20
4.3.6. Rejet des eaux usées non domestiques 20
4.3.7. Prévention du risque pyrotechnique 20
4.3.8. Sécurité incendie 20
4.3.9. Accessibilité handicapés 20
4.3.10. Protection contre la foudre 21
4.3.11. Balisage d'obstacle aéronautique 21
4.3.12. Prise en compte du risque sismique 21
4.3.13. Prise en compte des autres risques 21
4.3.14. Protection Défense 21
4.3.15. Protection anti-intrusion 22
4.3.16. Cybersécurité des systèmes de protection, de contrôle, d'information et/ou industriels d'infrastructure 22
4.3.17. Sécurité des personnes 23

4.4. Exigences environnementales 23
4.4.1. Qualité d'insertion dans le site 23
4.4.2. Coûts de possession 23
4.4.3. Approvisionnements en énergie 24
4.4.4. Performance énergétique 24
4.4.5. Solarisation / végétalisation de la toiture du bâtiment (cf. Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets) 24
4.4.6. Qualités des produits et matériaux mis en œuvre 24
4.4.7. Perméabilité à l'air de l'enveloppe 25
4.4.8. Confort thermique d'été 25
4.4.9. Individualisation et suivi des consommations 25
4.4.10. Gestion de la ressource en eau 25
4.4.11. Gestion des déchets 25
4.4.12. Utilisation du bois 26

5. MODALITES DE REALISATION 26

5.1 Répartition des compétences 26
5.1.1 Organisation de l'opération 26
5.1.2 Prestations du mandataire de maîtrise d'ouvrage 27
5.1.3 Prestations DIRISI Brest / CIRISI Lorient 27
5.1.4 Prestations SCA / PFC Ouest 27
5.1.5 Prestations GSBdD Brest/Lorient 27

5.2 Découpage, phasage de l'opération 27

5.3 Marchés à passer 27
5.3.1 Procédure principale de contractualisation et type de maîtrise d'œuvre 27

5.3.2 Niveau de confidentialité..... 28
5.3.3 Clause d'insertion professionnelle par le travail 28
5.3.4 Marchés de prestations intellectuelles..... 28

6. LES ATTENDUS PARTICULIERS DES DIFFERENTS INTERVENANTS..... 29

6.1 BASEFUSCO.....29

6.2 DIRISI Brest / CIRISI Lorient.....29

6.3 PFC Ouest.....29

6.4 PRSD Lorient 30

6.5 L'attributaire : ECOFUS.....30

7. ANNEXES 30

1 GENERALITES

1.1 OBJET DU DOCUMENT

Le présent document a pour objet de présenter le projet de programme de l'opération de réhabilitation du bâtiment CALVARIN.

En l'absence de volet n°1, ce programme est constitué du seul volet n°2 « études complémentaires de définition ».

1.2 REFERENCES

Références		Désignation
[DR01]	Némo DCSID n°2019/2256 du 18/12/2019	Plan de management du plan HBGT
[DR02]	Némo BDD BSL 2020/1094 du 03/07/2020	Validation EIB + remplacement des douches communes par des buanderies
[DR03]	Némo ESID BRT n°2020/5136 du 05/11/2020	Transmission Fiche Orientation Définition (FOD)
[DR04]	Némo DIRISI n°2020/3300 du 20/11/2020	Chiffrage des prestations DIRISI
[DR05]	Némo BDD BSLn°2021/346 du 10/03/2021	Validation FOD

2 PRESENTATION DE L'OPERATION

2.1 OBJET DE L'OPERATION

La présente opération a pour objet la réhabilitation « lourde » du bâtiment CALVARIN (n° chorus : 250150) sur le site de la BASEFUSCO à Lanester (56).

Elle comprend notamment :

- l'adaptation au standard « école de la marine » avec passage à 4 lits par chambre, au lieu de 5 pour les grandes chambres/ La capacité à terme sera de 40 lits (6 Ch x 4 pax et 8 Ch x 2 pax) ;
- l'amélioration de l'isolation thermique et acoustique ;
- l'accessibilité PMR aux locaux d'instruction du RDC (salles de cours, bureaux et sanitaires).

Pour limiter les nuisances et permettre la continuité des activités de l'école des fusiliers, des structures modulaires provisoires seront mises en place pendant les travaux.

2.2 OBJECTIFS, CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE L'OPERATION

2.2.1 Généralités

La présente opération répond aux principaux objectifs suivants :

- Pour la partie hébergement (40 chambres) :
  - Respecter le plan HBGT (montant, calendrier, nombre de lits), tout en respectant le standard « école de la marine ».

- Pour les autres locaux (salles de cours, bureaux, armureries, …) :
  - Améliorer les conditions de travail des occupants.

- Pour l'ensemble du bâtiment :
  - Réduire les consommations énergétiques par :
    - la mise en place d'équipements techniques plus performants ;
    - le remplacement des menuiseries extérieures,
    - l'isolation du bâtiment.

2.2.2 Caractéristiques principales

L'opération rassemble les fonctions hébergement et instruction.
Elle consiste en une réhabilitation dite « lourde » du bâtiment.

2.2.3 Date de livraison

La livraison est prévue en octobre 2030.

3 DONNEES, CONTRAINTES, ANALYSE DU SITE

3.1 CONTEXTE GENERAL

3.1.1 Situation domaniale

Le bâtiment CALVARIN (n°0552) est localisé sur la commune de Lanester, sur le site de la BASEFUSCO (cf. plan en annexe n°1).

3.1.2 Schéma directeur des infrastructures

Le site de la BASEFUSCO a établi un projet général d'évolution en matière d'infrastructure (BASEFUSCO 2025) mis à jour une fois par an (le 1er février) et qui s'appuie en partie sur les travaux conduits par le SID ATLANTIQUE dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur immobilier d'emprise.

3.1.3 Opérations connexes sur le site

Sans objet.

3.1.4 Configuration de gestion de la maintenance / exploitation du site

3.1.4.1 Maintenance assurée en régie

La régie de l'USID de Lorient interviendra ponctuellement et assurera les petits dépannages.

3.1.4.2 Maintenance externalisée

L'USID de Lorient a contractualisé un marché de maintenance multitechnique (MMT) qui intègre :

- les prestations de maintenance préventive,
- les prestations de maintenance corrective,
- les contrôles et vérifications périodiques obligatoires,

de l'ensemble des bâtiments et de leurs équipements.

3.1.5 Politique de comptage du site

La politique de comptage du site s'inscrit dans celle du SID pour individualiser les consommations en fluides et énergie par bâtiment.

Tous les dispositifs de comptage qui seront mis en place dans le cadre de la présente opération devront être compatibles avec un système de télérelevage de type OSF Défense.

3.2 CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU SITE

3.2.1 Sujétions géotechniques

Sans objet.

3.2.2 Topographie

Le relevé topographique du site est en annexe n°2.

3.2.3 Conditions climatiques

Les caractéristiques de la zone géographique d'implantation du projet sont les suivantes :

Phénomènes	Sources	Classement – Hypothèses	
Zone climatique Les arrêtés du 26/10/2010 et du 28/10/2012 relatifs aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des constructions, des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments ne s'appliquent pas à ce projet de bâtiment qui, en raison de contraintes spécifiques liées à leur usage, doivent garantir des conditions particulières de température, d'hygrométrie ou de qualité de l'air et nécessitant, de ce fait, des règles particulières.			
Foudre	NFC l5-100 partie 4 annexe A	Zone AQ1	Densité de foudroiement Ng≤2,5
Charges de neige	Eurocode 1, partie 1-3	Zone A1	
Actions du vent	Eurocode 1, partie 1-4	Région 3	
Corrosion	–	Ambiance marine	

3.2.4 Exposition au bruit

Le site de la BASEFUSCO n'est pas intégré dans un Plan d'Exposition au Bruit : il n'existe par conséquent aucune contrainte réglementaire à respecter sur le plan de l'isolement acoustique de la construction. Toutefois, les nuisances sonores générées par les futures infrastructures de tir (STOE et MASTAC) seront prises en compte.

3.2.5 Séisme

En application du décret n°2010-1255 du 22/10/2010 qui porte sur la délimitation des zones de sismicité sur le territoire français et du décret n°2010-1254 du 22/10/210 relatif à la prévention du risque sismique, la situation géographique du présent projet, en Bretagne, conduit à retenir la zone de sismicité 2, dite zone de sismicité faible.

Pour le classement en catégorie d'importance des bâtiments, il est fait application de l'arrêté du 22/10/2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », modifié par l'arrêté du 15/09/2014.

Le bâtiment est classé en catégorie d'importance II (bâtiment non ERP, accueil simultané d'au plus 300 personnes).

3.2.6 Foudre

La région est peu exposée au risque foudre (densité de foudroiement ≤ 2,5) et le site ne présente pas de facteur aggravant (relief, présence d'antennes ou de pylônes, etc.).

3.2.7 Autres risques

3.2.7.1 Radon

Du fait de sa structure géologique, la Bretagne est une région exposée au radon. Ainsi, le potentiel radon de la commune de Lanester est classé en catégorie 3.

Un rapport de dépistage rédigé en 2008 conclut que les valeurs d'activité du radon mesurées ne justifient pas d'action correctrice particulière pour le bâtiment.

Un nouveau dépistage a été réalisé en 2021 : les valeurs mesurées restent inférieures au niveau de référence.

3.2.7.2 Termites

Le département du Morbihan est classé dans la liste des départements où la présence d'insectes xylophages est avérée. Cependant, la commune de Lanester n'est pas située dans les zones infestées.

3.2.7.3 Amiante

Le bâtiment CALVARIN étant une construction antérieure au 1er juillet 1997, les travaux le concernant sont régis par le décret 2011-629 du 03 juin 2011.

Les travaux objet du présent programme ne rentrent cependant pas dans la catégorie de « travaux de démolition » au sens du décret 2011-610 du 31 mai 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégorie des bâtiments.

En conséquence, le présent programme ne prend en compte que le repérage de l'amiante avant travaux suivant les normes NFX 46-020 et XP X 46-023.

Le rapport d'analyse en date du 19/10/2021 est en annexe n°3, il précise « qu'il a été repéré des matériaux et produits contenant de l'amiante ». La plateforme *Trackdéchets* devra donc être utilisée pour la gestion de ces déchets.

3.2.7.4 Plomb

Le diagnostic Plomb présenté en annexe 3 met en évidence la présence de plomb, essentiellement dans des peintures. La plateforme *Trackdéchets* devra donc être utilisée pour la gestion de ces déchets.

3.3 CARACTERISTIQUES DU BATIMENT A REHABILITER

Construit en 1968, le bâtiment CAVARIN (R+1 / 1 310 m² SHOD) comprend notamment :

- au rez-de-chaussée : des salles de cours, un local détente, des bureaux, des sanitaires et deux armureries ;
- à l'étage : 6 chambres à 5 lits (élèves officier) et 8 chambres à 2 lits (élèves officier et BS), des sanitaires et des douches.

Les plans du bâtiment sont en annexe n°4.

3.4 CONTRAINTES D'URBANISME

3.4.1 Conditions et règles d'implantation

3.4.1.1 Situation au regard du POS ou du PLU

Le bâtiment CALVARIN (n° G552) est implanté sur la parcelle cadastrée section AO 34, d'une superficie de 865 280 m².

Le site de la BASEFUSCO se trouve en zone Um du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Lanester dont la dernière version a été approuvée le 21/11/2019 et modifiée le 10/02/2022. Cette zone est destinée aux équipements et installations militaires.

3.4.1.2 Classification particulière de la zone

La BASEFUSCO ne se situe pas dans une zone classée au titre des plans de gestion NATURA 2000 ou de sites naturels.

La BASEFUSCO est située en ZICO et ZNIEFF.

3.4.1.3 Implantation du projet

Le bâtiment CALVARIN est implanté conformément au plan en annexe n°1.

3.4.1.4 Emprise au sol

3.4.1.4.1 Accès

Le bâtiment CALVARIN se situe à 400 m environ du poste de garde de la BASEFUSCO.

3.4.1.4.2 Voies et autres bâtiments

L'actuel plan de circulation de la BASEFUSCO pourra être modifié si nécessaire pendant les travaux. L'APS le précisera.

3.4.1.4.3 Limites séparatives du site

Le bâtiment CALVARIN se situe en retrait des limites séparatives du site.

3.4.1.5 Hauteur des constructions

La hauteur maximale du bâtiment CALVARIN est de 7,6 m.

3.4.1.6 Contraintes architecturales

S'agissant de la réhabilitation d'un bâtiment existant, l'aspect extérieur devra s'harmoniser avec les bâtiments avoisinants.

3.4.1.7 Contraintes pyrotechniques

Le site de BASEFUSCO est un site multi-employeur au sens de l'article R.4462-2 du code du travail.

Conformément à l'article R.4462-32 du code du travail, ce site est couvert par la convention de site pyrotechnique multi-employeur de référence ADU.

Conformément à l'article R.4462-4 du code du travail, « ….toute modification apportée à proximité d'une installation pyrotechnique fixe pouvant avoir un effet sur les mesures de prévention et de protection ….fait l'objet d'une analyse de sécurité rédigée par l'employeur permettant de juger du caractère notable ou non de cette modification ».

Les installations pyrotechniques du site sont les installations du dépôt de munitions. Celles-ci sont couvertes par l'étude de sécurité pyrotechnique du travail n°7 CDO PONCHARDIER CDT/NP du 30 septembre 2015, approuvée par l'ITA par note de référence ADU.

L'implantation de l'actuel bâtiment est hors des zones d'effets/danger du dépôt de munitions : aucune exigence particulière n'est nécessaire, notamment vis-à-vis de l'article R.4462-16 du Code du Travail.

3.4.1.8 Proximité d'une installation classée

Le projet n'est soumis à aucune contrainte due à une installation classée existante située à proximité.

3.4.1.9 Stationnement des véhicules

Sans objet. Aucun aménagement extérieur n'est prévu dans le cadre de cette opération.

3.4.1.10 Espaces libres et plantations

Sans objet.

3.4.2 Permis de construire

Le projet devra faire l'objet d'un permis de construire selon les dispositions prévues du Code de l'Urbanisme. L'installation des structures modulaires est également soumise à permis de construire.

3.4.3 Servitudes

Le projet ne modifie pas les servitudes liées au site.

3.4.4 Pollutions du terrain

Sans objet.

3.4.5 Submersions marines

Suite à l'événement « Xynthia » des 26 et 27 février 2010 les services de l'Etat ont recensé les zones vulnérables de submersion. Les cartes relatives à la BASEFUSCO et modélisant la submersion marine selon 2 cas de figure (élévation de 20 cm ou de 60 cm du niveau de la mer) se trouvent en annexe n°5.

Le PPRL de Lanester mentionne un zonage réglementaire avec des prescriptions constructives.

Le bâtiment CALVARIN est construit en dehors des zones à risques.

3.5 PRINCIPAUX RESEAUX EXTERIEURS EXISTANTS / ADAPTATION AU PROJET

3.5.1 Généralités

La BASEFUSCO est desservie par les réseaux AEP, EP, gaz et électricité.

Le bâtiment CALVARIN est déjà raccordé aux réseaux Dans le cadre du projet, aucune intervention sur les réseaux extérieurs n'est envisagée à ce stade. L'APS le confirmera.

3.5.2 Eau potable

Le bâtiment CALVARIN est desservi par un réseau d'adduction d'eau potable, la pression relevée sur le réseau est de 3 à 4 bars.

Le réseau actuel sera réutilisé et pourra être adapté en fonction des besoins.

Concernant la qualité des Eaux Destinées à la Consommation Humaine (EDCH), si les canalisations PVC pression sont antérieures à 1980, des analyses du paramètre chlorure de vinyle seront réalisées. Les matériaux utilisés pour l'alimentation des modulaires devront présenter des garanties d'innocuité vis-à-vis des EDCH (attestation de conformité sanitaire ou équivalent)

3.5.3 Eau incendie

Un réseau incendie séparé dessert l'ensemble de la base et est bouclé.

La protection contre l'incendie du bâtiment CALVARIN sera conservée/adaptée en fonction des besoins.

3.5.4 Eaux usées

Le bâtiment est déjà raccordé sur le réseau d'Eaux Usées de la base par une conduite de diamètre 250 mm.

Les informations connues du service à ce jour ne font pas apparaître de désordres particuliers.
Le réseau actuel sera réutilisé et pourra être adapté en fonction des besoins du projet.

3.5.5 Eaux pluviales

Le réseau actuel sera réutilisé et pourra être adapté en fonction des besoins du projet.

3.5.6 Electricité

Le bâtiment CALVARIN est alimenté à partir du poste de transformation HT de Beg-ar-Men (2 transformateurs en parallèle de 250 kVA chacun) distant d'environ 400 m et dont la capacité disponible est de 72 kVA.

L'alimentation électrique des bâtiments depuis ce poste est réalisée via des panoplies extérieures en cascade.

Un bilan de puissances sera réalisé en phase APS.

3.5.6.1 Réseau secouru

L'alimentation électrique de la base est secourue par un groupe électrogène (1600 kVA) et est distribuée dans les différents bâtiments.

Le bâtiment CAVARIN est donc secouru par ce GE, qui dispose d'un démarrage en moins de 15 secondes et d'une autonomie de 48 heures.

La nécessité de prévoir un onduleur en complément pour secourir certains équipements sera étudiée en phase APS.

3.5.6.2 Réseau de Terre

Dans le cadre du projet, le réseau existant sera vérifié et modifié/remplacé si nécessaire afin d'obtenir une valeur de résistance de la prise de terre propre au bâtiment ≤ 5 ohms.

3.5.7 Eclairage extérieur

Un réseau d'éclairage extérieur équipe les voiries et les différents bâtiments de la base (marché de maintenance géré par l'USID Lorient).

Dans le cadre du projet, la nécessité d'un éclairage supplémentaire au niveau des façades du bâtiment sera étudiée au stade APS.

- les luminaires devront être placés au plus haut pour éviter l'éblouissement inhérent à ce type de pose ;
- sa mise en œuvre sera conforme à l'arrêté du 27/12/2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses, en particulier la température de couleur ne dépassera pas 3000°K ;
- les paramètres d'éclairagisme (niveaux d'éclairement, coefficient d'uniformité et d'éblouissement, etc) seront conformes à la norme NF EN 12464-2 de mars 2014, en particulier les niveaux d'éclairement seront de 10 lux pour les parkings, 50 lux pour les passages piétons et 20 lux pour les cheminements piétons en conformité avec les règles d'accessibilité aux handicapés.

3.5.8 Gaz naturel

La base dispose d'un réseau gaz qui dessert notamment des bâtiments voisins.

Les besoins éventuels du projet seront définis en phase APS.

3.5.9 Réseau de chaleur

Le mode de chauffage actuel (sous-station raccordée sur la chaufferie centrale) sera conservé.

Dans le cadre du projet, la totalité de l'installation intérieure du bâtiment sera remplacée.

3.5.10 Courants faibles

3.5.10.1 Réseaux existants

La connaissance de l'état des réseaux existants est détenue par la DIRISI Brest / CIRISI Lorient. Les plans des réseaux courants faibles existants seront à fournir par le CIRISI Lorient.

3.5.10.2 Gestion de la cohabitation des différents réseaux de courants faibles

Les distances règlementaires entre réseaux seront respectées.

3.5.10.3 Réseaux d'informations

Le bâtiment sera relié aux réseaux INTRADEF et INTERNET et sera doté d'un réseau de réception TV, comme actuellement.

3.5.10.4 Réseaux de report d'alarmes techniques

Les alarmes techniques propres au bâtiment seront reportées dans le bâtiment (localisation à définir en phase APS) et au poste de garde.

3.5.10.5 Réseau diffusion sonore

Le site ne dispose pas d'un réseau général / système de diffusion sonore générale.

S'agissant du bâtiment CALVARIN, les exigences décrites en annexe n°7 « synthèse des besoins / spécifications requises par local » seront respectées.

3.5.10.6 Réseau alerte orage

Sans objet pour l'opération.

3.5.10.7 Réseau Météo France

Sans objet pour l'opération.

3.5.10.8 Autres réseaux

WIFI : La fourniture et pose du WIFI est à la charge du GSBdD Brest-Lorient

4 EXIGENCES DU PROGRAMME

4.1 ORIENTATIONS POUR LA CONCEPTION DES OUVRAGES

4.1.1 Conception architecturale

L'ensemble doit être fonctionnel.

L'organisation, les liaisons et les interactions entre les différentes zones devront faciliter le fonctionnement. Le concepteur s'attachera à :

- Privilégier la fonctionnalité et les liaisons courtes ;
- Faciliter la maintenance des installations et l'entretien de l'infrastructure en termes d'hygiène ;
- Préserver l'infrastructure liée à l'exploitation ;
- Réduire les frais d'entretien et d'exploitation.

Le choix des matériaux sera guidé par la recherche notamment de :

- leur solidité ;
- leur compatibilité avec l'activité exercée dans le bâtiment ;
- leur facilité d'entretien (lessivable) ;
- leur résistance aux produits désinfectants ;

– leur résistance à l'usure et aux chocs (fréquentation piétonne intense, manipulation de matériels, etc).

4.1.2 Fonctionnalité

Exigences fonctionnelles : elles sont décrites en annexe 7

Organigramme de clés : le bâtiment disposera de son propre organigramme indépendant, les serrures des portes des chambres seront à clé.

4.1.3 Durabilité des ouvrages

La durée de vie de l'ouvrage demandée est de 30 ans.

4.2 PERIMETRE DES TRAVAUX

4.2.1 Travaux à réaliser

Les travaux à réaliser dans le cadre de la présente opération permettront d'adapter le bâtiment existant aux besoins des utilisateurs (Cf. annexe 6 : Synthèse des besoins / spécifications requises par local) et aux normes, exigences et contraintes du présent document. En particulier :

- pour les chambres :
  - Intégration des douches aux chambres : une douche pour deux et un lavabo par personne.
  - Installation de prises TV, accès intradef et internet.
  - Réfection de l'espace et aménagement à réaliser autour et au-dessus des lits afin de permettre le stockage des effets personnels et du paquetage de chaque élève dans de bonnes conditions (remplacement des placards existants - cf. Box de l'Ecole Navale)
  - Installations de volets électriques débrayables avec commande manuelle.
- pour les salles de cours :
  - Rénovation des deux salles de cours (capacité de 35 élèves par salle) avec mise en place de moyens de vidéo projection (avec report par écran complémentaire selon configuration de la salle), accès internet et intradef.
  - Réalisation d'une isolation phonique entre les deux salles.
- pour les bureaux :
  - Séparation de chacun des bureaux 011 et 033 en deux bureaux distincts (ouvertures et cloisons à créer).
  - Transformation du local détente (016) en bureau à équiper de prises RJ 45.
  - Condamnation de la porte du bureau 022 donnant sur la salle de cours.
- pour les armureries :
  - Révision des portes et serrures.
  - Installation d'une CTA.
  - Mise aux normes des alarmes
  - Remplacement des fenêtres, rénovation peinture.
- pour les locaux communs (couloirs, sanitaires, parties communes)
  - Mise en place d'une protection des murs contre les chocs.
  - Création d'un WC réservé au personnel féminin dans chacun des blocs sanitaires du RdC et de l'étage (évaluation 10 % max de personnel féminin).
  - A l'étage, installation de buanderies à la place des douches communes actuelles (lavage, séchage et stockage des effets militaires).
- pour l'accessibilité PMR du RDC :
  - Création s'une rampe d'accès (entrée sud ou façade est).

L'ensemble clos-couvert du bâti existant sera repris. Une isolation par l'extérieur (ITE) sera mise en place.

Tous les locaux seront rénovés. L'ensemble des réseaux intérieurs sera remplacé.

Tous les luminaires seront à LED, une commande par détection automatique sera mise en place dans tous les locaux communs et techniques.

Des aménagements (par exemple : escaliers extérieurs) seront réalisés pour que les itinéraires de dégagement ne comportent pas de cul-de-sac supérieur à 10 m.

Nota : l'organisation du chantier sera adaptée pour limiter les nuisances et permettre la continuité des activités notamment au niveau de la place d'armes.

4.2.2 Location de structures modulaires

Structures modulaires provisoires à mettre en place pendant les travaux (y compris raccordements aux réseaux) :

- chambres pour 40 pax (6 chambres de 4 pax et 8 chambres de 2 pax) + sanitaires
- salles de cours (de plain-pied) pour 2 x 35 pax + sanitaires ;
- bureaux pour 9 pax (3 pour cours « officier » et 6 pour le cours « BS »)

Les modulaires seront implantés sur un parking existant (cf. plan en annexe n°1).

Nota : les locaux à sommeil devront respecter la règlementation applicable aux logements-foyers (bâtiments d'habitation - Arrêté du 31/01/1986).

4.3 EXIGENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES.

4.3.1 Conditions de travail – Hygiène sanitaire

4.3.1.1 Règlementation applicable

La réglementation applicable est le Code de la Construction et de l'Habitation pour la partie hébergement et le code du travail pour les autres locaux.

4.3.1.2 Réglementation sanitaire

Application du règlement sanitaire départemental du Morbihan

4.3.1.3 Signalisation

Il n'est pas prévu de sectorisation des différentes zones par signalisation spécifique (sectorisation par couleur, marquage au sol ou autre procédé, …).

Toutes les portes intérieures du bâtiment seront équipées d'un support amovible de signalisation identifiant le local. Cette signalétique sera adaptée aux personnes en situation de handicap pour les locaux du rez-de-chaussée.

Des plans d'évacuation et d'intervention seront mis en place conformément à la règlementation en vigueur.

4.3.1.4 Mixité

Seuls les espaces sanitaires seront différenciés.

4.3.1.5 Prévention de la légionellose

Toutes les dispositions concernant la prévention de la légionellose seront prises en compte dans la conception des installations pour être conforme aux recommandations et textes réglementaires en vigueur, en particulier :

- Circulaire DGS/SD7A/DCS/DGUHC n°2007-126 du 3/04/2007 relative à la mise en œuvre de l'arrêté du 30/11/2005.
- Arrêté du 30/11/2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23/06/1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public.
- Note n°2174 DEF/DCSSA/AST/TEC du 04/06/02 fixant les dispositions à prendre pour la « prévention de la légionellose dans les organismes de la Défense en métropole ».
- Circulaire DGS n°2002-273 du 02/05/2002 relative à la diffusion du rapport du Conseil Supérieur d'hygiène publique de France relatif à la gestion du risque lié aux légionnelles (Cf. Rapport CSHPF).

- Rapport CSHPF (Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France) de novembre 2001 relatif à la gestion du risque lié aux légionnelles.
- Guide technique de conception et de mise en œuvre du CSTB relatif aux « réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments ».

Conformément aux directives ci-avant, un plan de surveillance des installations et réseaux pour la maîtrise des risques sanitaires sera défini et mis en place. Ce plan sera formalisé dans un « carnet sanitaire », il comprendra notamment :

- la rédaction des procédures formelles d'exploitation, d'entretien et de vérification des réseaux et équipements ;
- l'établissement des consignes aux personnels utilisateurs ;
- l'établissement des actions correctives en cas de dérive.

La forme et le contenu du carnet sanitaire seront conformes aux recommandations des circulaires DGS n°2002/243 du 22 avril 2002 et DGS 2002/273 du 2 mai 2002 (rapport du CSHPF de novembre 2001) et de l'arrêté du 1er février 2010.

4.3.1.6 Ventilation hygiénique

Locaux de travail :

Les débits de ventilation et les taux de renouvellement d'air neuf sont ceux indiqués par :

- l'article R. 4222-6 du code du travail;
- le règlement sanitaire départemental et plus précisément la circulaire modifiée du 9 août 1978, section II : ventilation des locaux, chapitres 64.1 et 64.2.

L'aération exclusive par ouverture de fenêtres ou autres ouvrants donnant directement sur l'extérieur est autorisée dans les locaux, dès lors que le volume disponible par occupant est égal ou supérieur à 15m³.

Pour les locaux à forte occupation intermittente (salle de travail, réunion, etc.), la ventilation sera asservie à une sonde de présence.

Locaux sanitaires :

En application de l'article R. 4212-6 du Code du travail et de l'instruction n° 21137/DEF/DAG/DE/PAT/ENV/43 relative aux caractéristiques thermiques des bâtiments neufs et au renouvellement d'air des locaux du 26 juillet 1990, les valeurs suivantes seront adoptées :

- extraction permanente (en m³/h) = 30+15N, N étant le nombre d'appareils installés dans le local à ventiler ;
- extraction permanente au niveau des douches = 45m³/h par pomme de douche.

4.3.2 Réglementation thermique et performance énergétique

4.3.2.1 Réglementation à appliquer

Les bâtiments existants sont soumis aux exigences minimales de performance énergétique :

– imposées par la réglementation thermique des bâtiments existants fixées par le décret n°2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique ;

- décrites dans la directive SID « performance énergétique des bâtiments réhabilités existants », indice D du 04 mai 2012 ;

– décrites dans le décret 2016-711 du 30 mai 2016 relatif aux travaux d'isolation en cas de travaux de ravalement de façade, de réfection de toiture. Ce décret a été modifié par le décret 2017-919 du 9 mai 2017.

En application de l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 m², lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants, la RT « globale » s'applique :

– aux bâtiments sans contraintes particulières de température, d'hygrométrie ou de qualité de l'air ;

– lorsque les trois conditions suivantes sont remplies :

- la surface hors œuvre nette est supérieure à 1 000 m² ;
- la date d'achèvement du bâtiment est postérieure au 1er janvier 1948 ;

- le coût des travaux de rénovation énergétique du bâtiment est supérieur à 25 % de la valeur hors foncier du bâtiment existant, déterminée conformément à l'arrêté du 20 décembre 2007 relatif au coût de construction pris en compte pour déterminer la valeur du bâtiment, mentionné à l'article R. 131-26 du code de la construction et de l'habitation, soit 404 € HT/m² (bâtiment multi-usages, actualisation au 1er janvier 2021).

Dans les autres cas, la RT « élément par élément » s'applique. Elle correspond à la spécification des performances thermiques minimales à prendre en compte pour chaque élément remplacé ou installé.

Conformément aux directives ministérielles et du SID, les exigences de performance énergétique réglementaires seront renforcées.

Dans le cas de la présente opération :

– la surface hors œuvre nette à réhabiliter est de l'ordre de 1 300 m², soit supérieure à 1 000 m² ;

– la date de construction du bâtiment est 1968, soit postérieure à 1948 ;

– le coût prévisionnel total des travaux influant sur la performance énergétique sera a priori supérieur à 404 € HT/m².

Les travaux de réhabilitation du bâtiment CALVARIN seront donc soumis aux dispositions de la « RT globale ».

En plus des exigences de la RT « globale » et conformément aux directives ministérielles et du SID relatives à la performance énergétique des bâtiments, le bâtiment respectera les dispositions minimales suivantes :

- Réduction d'au moins 40% des consommations d'énergie initiales du bâtiment :

La consommation conventionnelle annuelle d'énergie primaire du projet (Cep-projet exprimée en kWhep/m².an) devra être inférieure de 40% à la consommation annuelle d'énergie primaire du bâtiment avant rénovation (Cep-initial) :

Cep-projet < 0,6 x Cep-initial

- Confort thermique d'été et optimisation des besoins énergétiques de chauffage et d'éclairage :

La température intérieure résultante des locaux en période d'occupation ne devra pas excéder 28°C pendant plus de 50 heures par an.

Cette exigence sera vérifiée aux stades APS et APD puis mise à jour en phase PRO/DCE par un logiciel de simulation thermique dynamique (STD). Le fichier météo utilisé sera représentatif du climat local et comportera notamment les extrêmes été/hiver déjà constatés. Le bâtiment sera décomposé en zones thermiquement homogènes.

Pour l'obtention de ce critère, les différents points ci-après seront plus particulièrement analysés via le logiciel STD :

- Optimisation des caractéristiques des parois vitrées (Uw, facteur solaire, facteur de transmission lumineuse),
- Calcul de l'impact sur les consommations d'éclairage,
- Protections solaires efficaces (stores extérieures, casquettes, brise-soleil, pergolas, …),
- Renforcement de l'isolation thermique de l'enveloppe et notamment de la toiture,
- Optimisation des couleurs des façades et des revêtements intérieurs,

Suivant les différentes hypothèses retenues, l'étude permettra d'apprécier l'évolution du confort thermique d'été (calcul des températures intérieures résultantes dans les différentes zones, allures mensuelles des fréquences cumulées des températures intérieures, durée maximale continue d'un dépassement, …), et des besoins énergétiques de chauffage et d'éclairage.

- Eclairage naturel et artificiel :

Pour toutes les chambres, l'accessibilité à la lumière du jour sera largement développée.
La puissance installée pour l'éclairage artificiel devra être **inférieure à 8 W/m²**.

Ces exigences seront vérifiées aux différents stades de l'opération.

- Renforcement des performances énergiques de certains équipements pour générer des certificats d'économie d'énergie (CEE) :

Pour les travaux d'amélioration entrant dans le cadre du dispositif CEE, les caractéristiques des équipements et matériaux mis en œuvre devront satisfaire aux critères d'éligibilité des « fiches d'opérations standardisées » du dispositif CEE.

Les travaux éligibles à la génération de CEE seront identifiés au stade APS et mis à jour en phase DCE. Les éléments suivants seront notamment fournis :

- liste et caractéristiques des travaux concernés,
- fiches standardisées correspondantes,
- évaluation des kWhcumac générés par fiche standardisée.

Nota : D'après les textes réglementaires du décret « BACS » suivants :

- Décret n° 2020-887 du 20 juillet 2020 relatif au système d'automatisation et de contrôle des bâtiments non résidentiels et à la régulation automatique de la chaleur.
- Décret n° 2023-259 du 7 avril 2023 relatif aux systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments tertiaires
- Arrêté du 7 avril 2023 relatif aux systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments tertiaires

Au 1er janvier 2025, les bâtiments équipés d'un système de chauffage ou de climatisation, combiné ou non avec un système de ventilation d'une puissance supérieure à 290 kW doivent s'équiper d'un système d'automatisation et de contrôle.

Pour les bâtiments dont la puissance du système de chauffage ou de climatisation est supérieure à 70 kW l'obligation s'applique à partir du 1er janvier 2027.

Pour les bâtiments concernés par un permis de construire l'obligation s'applique pour les systèmes de chauffage ou de climatisation avec une puissance supérieure à 70 kW depuis le 8 avril 2024, soit 1 an après la publication du décret n°2023-259.

4.3.2.2 Études à réaliser

Conformément aux directives SID et/ou à la réglementation, les études à réaliser aux différents stades de l'opération sont précisées dans le tableau ci-dessous :

	Spécifications	Etude à réaliser
APS APD	Estimation du coût prévisionnel total des travaux influant sur la performance énergétique	✓
	Etude thermique RT « globale »	✓
	Simulation thermique dynamique	✓
	Etude pour l'installation de panneaux photovoltaïques et/ou solaires	✓
	Evaluation des coûts de maintenance et d'exploitation	✓
	Etude d'approvisionnement en énergie	✓
	Identification des travaux éligibles aux CEE	✓
PRO/DCE	Etude thermique RT « globale » – mise à jour	✓
	Simulation thermique dynamique – mise à jour	✓
	Identification des travaux éligibles aux CEE – mise à jour	✓
REC	Étude thermique RT « globale » – mise à jour	✓
	Documents techniques justificatifs nécessaires à l'obtention des CEE	✓
	Carnet sanitaire	✓

4.3.3 Confort acoustique

L'arrêté interministériel du 30 juin 1999 défini les niveaux d'isolation acoustique à atteindre dans les logements, relayé par la directive « marine » 467 DEF/EMM/RH/CPM/NP du 29/11/2005 traitant des orientations en matière de politique du logement en casernement dans la marine.

Ces niveaux sont :

– 53 dB(A) entre deux chambres
– 40 dB(A) entre chambres et couloir
– 30 dB(A) entre chambre et extérieur

Ce critère fera l'objet d'un suivi par le biais d'une mission d'assistance en phases « études » et « réalisation ».

En complément, pour tenir compte des nuisances sonores liées à l'activité aéronautique ponctuelle (hélicoptères) et aux infrastructures de tir voisines, y compris les projets de stands de tir ouverts évolutifs (STOE) et du MASTAC, l'isolation acoustique du bâtiment pourra être renforcée. Une étude sera donc menée au stade APS, la prise en compte de tout ou partie des préconisations qui en découleront ainsi que les coûts associés seront soumis à l'approbation du bénéficiaire.

4.3.4 Confort visuel

Les valeurs d'éclairement seront celles prescrites par la norme NFX 35 103

4.3.5. Autorisation environnementale

Sans objet

4.3.6. Rejet des eaux usées non domestiques

Sans objet

4.3.7. Prévention du risque pyrotechnique

Sans objet. Le bâtiment n'abritera pas d'activités pyrotechniques au sens de l'article R.4462-1-I du code du travail.

4.3.8. Sécurité incendie

4.3.8.1. Type de classement du bâtiment

Voir § 4.3.1.1

4.3.8.2. Locaux à risques particuliers

Les locaux à risques particuliers désignés par l'exploitant devront faire l'objet d'une attention spécifique pendant leur réhabilitation (choix des matériaux, etc.) afin de respecter la réglementation applicable en matière de sécurité incendie et de garantir au maximum la sécurité du personnel et des usagers.

Il s'agit notamment des locaux suivants : DIRISI, TGBT si armoire non métallique, bagagerie, stockage, armurerie,..

4.3.8.3. Détection incendie

L'installation sera modifiée conformément aux conditions d'hébergement précisées dans la fiche n°2 du guide Incendie MINARM (disponible sur simple demande) : détecteur avertisseur autonome de fumées (DAAF) dans chacune des chambres, équipement d'alarme type 4 dans les parties communes (p 17 du guide). Les SSI non nécessaires doivent être déposés (p 78 du guide).

Une notice de sécurité incendie sera établie au stade APS et adressée à CECLANT/PMRE

4.3.9. Accessibilité handicapés

4.3.9.1. Règlementation applicable

S'agissant d'un bâtiment « mixte » existant, les dispositions minimales sont pour le Code du Travail de maintenir les conditions d'accessibilités préexistantes, et pour l'Habitation, celles édictées par l'article R.111-18-8, pour des travaux de modification portant sur une partie du bâtiment existant et pour des travaux de création de logements par changement de destination, résumées ci-dessous :

- a) au minimum, maintenir les conditions d'accessibilité existantes ;

- b) Les parties correspondant à la création de surfaces ou de volumes nouveaux dans les parties communes et celles correspondant à la création de surfaces ou de volumes nouveaux de logement doivent respecter les dispositions prévues pour le neuf.
- c) Les modifications apportées aux circulations communes et locaux collectifs doivent respecter les dispositions prévues pour le neuf.

Conformément au R.111-18-9, si le rapport du coût des travaux à la valeur du bâtiment est supérieur ou égal à 80%, l'accessibilité handicapés devra être traitée selon l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs lors de leur construction, soit la globalité du bâtiment.

4.3.9.2. Dispositions structurelle et exigences

A la demande du bénéficiaire, seuls les salles de cours, bureaux et sanitaires du RDC seront accessibles PMR (cf. FOD [DR3]). L'accès au bâtiment sera aménagé/adapté en conséquence.

4.3.10. Protection contre la foudre

Le bâtiment CALVARIN:

- n'est pas une ICPE soumise à autorisation ou enregistrement, une analyse du risque foudre n'est pas obligatoire vis-à-vis de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- Le bâtiment ne répond pas aux critères du tableau 44 B de la partie 4 de la NFC 15-100 qui imposent la protection des réseaux par parafoudre ou présence d'un paratonnerre (car densité de foudroiement Ng<=2.5 et niveau kéraunique Nk<25 et risque foudre négligeable en Bretagne), de plus le bâtiment ne sera pas alimenté par une ligne aérienne (une ligne souterraine n'impose pas la mise en place obligatoire d'un paratonnerre) ;
- ne présente pas de caractère opérationnel vital.

En conséquence, il n'est pas jugé nécessaire de mettre en place de dispositif de paratonnerre. Néanmoins, des dispositifs parafoudres CFO de type 2 seront disposés à proximité immédiate des équipements importants pour la sécurité (exemple : centrale incendie, coffrets de désenfumage, etc) en remplacement de la protection foudre existante.

4.3.11. Balisage d'obstacle aéronautique

Sans objet

4.3.12. Prise en compte du risque sismique

Comme le prévoit l'arrêté du 22/10/2010 modifié pour les bâtiments existants de catégorie II en zone de sismicité 2, les travaux ne doivent pas aggraver la vulnérabilité des bâtiments au séisme.

4.3.13. Prise en compte des autres risques

4.3.13.1. Radon

Aucune action correctrice n'est à prévoir (cf. article 3.2.7.1).

4.3.13.2. Termites

Les bois utilisés seront traités.

4.3.13.3. Amiante et plomb

Un diagnostic amiante et plomb avant travaux a été réalisé. Les rapports sont en annexe 3.

4.3.14. Protection Défense

Sans objet, à l'exception de la mise aux normes des armureries existantes.

4.3.15. Protection anti-intrusion

Sans objet, à l'exception de la mise aux normes des armureries existantes.

4.3.16. Cybersécurité des systèmes de protection, de contrôle, d'information et/ou industriels d'infrastructure

La protection des informations devra être garantie par des mesures de sécurité prises au niveau des systèmes de protection, de contrôle, d'information et/ou industriels d'infrastructure afin d'empêcher quiconque de nuire à leur fonctionnement et d'interdire à des tiers non autorisés à les connaître, d'avoir accès à ces informations.

4.3.16.1. Cadre réglementaire

Les documents applicables pour les démarches d'homologation sont les suivants :

REF.	DOCUMENT APPLICABLE
[PSSI-M]	Instruction ministérielle n° 7326/ARM/CAB du 25 juin 2018, édition 2, relative à la politique de sécurité des systèmes d'information du ministère des armées.
[PSSI-M-T]	Instruction N°7326-2/ARM/CAB édition n°2 relative au volet technique de la politique de sécurité des systèmes d'information (PSSI-M) diffusée par note n° 3475/ARM/CAB/ DR du 21 juillet 2021.
[II 901]	Instruction interministérielle n° 901/SGDSN/ANSSI du 28 janvier 2015 relative à la protection des systèmes sensibles.
[DIR HSI]	Directive n°27/DEF/DGNUM édition 3 du 7 juin 2022 portant sur l'homologation des SI du ministère.
[DIR S.INDUS]	Directive ministérielle DPID n°39, édition 2, portant sur la sécurité numérique des systèmes industriels, approuvée par la note n°DEP-00109/2023/ARM/DPID/NP du 9 juin 2023.
[IM 900]	Arrêté du 15 mars 2021 portant approbation de l'instruction ministérielle n° 900/ARM/CAB/NP sur la protection du secret et des informations *diffusion restreinte* et sensibles.
[DIR 27]	Directive n° 27 portant sur l'homologation des systèmes d'information du ministère des armées (DIR HSI), approuvée par la note n°DEP-00337/2022/ARM/DPID/NP du 7 juin 2022.
[GUIDE 7]	Guide DGNUM n°7, 4ème édition du 21 septembre 2022, portant sur l'intégration de la sécurité numérique dans le cycle de vie d'un système d'information.

4.3.16.2. Identification des systèmes susceptibles d'être cybersécurisés

Les systèmes d'information et / ou industriels déployés au titre de l'opération et susceptibles d'être cybersécurisés sont :

	Soumis CYBER	**Commentaires**
Incendie	NON	Installation existante conservée .Voir § 4.3.10
Climatisation	NON	Climatisation autonome qui concerne les locaux existants « DIRISI » et « Armurerie » Aucun moyen informatisé ou automatique n'est prévu pour l'exploitation et la maintenance.
VMC	NON	Les VMC seront à commande électrique. Aucun moyen informatisé ou automatique n'est prévu pour l'exploitation et la maintenance

ECS	NON	Aucun moyen informatisé ou automatique n'est prévu pour l'exploitation et la maintenance
Chauffage	NON	Aucun moyen informatisé ou automatique n'est prévu pour l'exploitation et la maintenance
Contrôle d'accès	NON	Installation existante qui ne concerne que les armureries. Cette fonction est sous la responsabilité de la DIRISI.
Accès aux chambres	NON	Les serrures des portes des chambres seront à clé (Cf. § 4.1.2).

4.3.16.3. Classement cybersécurité des systèmes et exigences associées

Sans objet. Les fonctions identifiées au § précédent étant de nature électromécanique, le dossier n'appelle pas d'analyse cybersécurité complémentaire.

4.3.17. Sécurité des personnes

Tous les équipements de sécurité nécessaires pour les interventions ultérieures, notamment en toiture, seront de type permanent, tels que :

- les garde-corps périphériques en toiture ;
- les moyens d'accès aux équipements et aux ouvrages.

4.4. EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

L'opération sera conforme aux réglementations et normes environnementales en vigueur (ex. : mandat ministériel de transformation « développement durable » mis en place au sein des armées) et intégrera toutes évolutions de celles-ci.

4.4.1. Qualité d'insertion dans le site

L'architecture de l'ouvrage devra s'intégrer à son environnement.

4.4.2. Coûts de possession

En application de la directive du SID relative à la prise en compte du coût global pour les opérations d'infrastructures (NE n°507072/DEF/SGA/DCSID/SDOT/BCO du 21/06/2007), une évaluation prévisionnelle sur 30 ans des coûts d'exploitation et maintenance des installations projetées et de l'ensemble des ouvrages sera réalisée au stade APS permettant ainsi d'optimiser les coûts de possession.

Le coût total à calculer dit « coût d'utilisation et d'entretien de l'ouvrage » devra correspondre à la somme des coûts suivants :

- *Coût des consommations énergétiques*
  Seront prises en compte les consommations d'énergie du bâtiment liées :
  - au chauffage,
  - à la ventilation,
  - à la climatisation,
  - à la production d'eau chaude sanitaire,
  - à l'éclairage des locaux.
- *Coût des consommations en eau*
  Seront prises en compte :
  - les consommations d'eau froide et d'eau chaude sanitaires,
  - les consommations en eau pour le remplissage des installations et les opérations d'entretien et de maintenance de celles-ci.

- *Coût d'entretien et de maintenance* (« pièces et main d'œuvre ») des diverses installations techniques et particulièrement :
  - - des systèmes de production et distribution de chaleur,
  - - des systèmes de production et distribution d'eau chaude sanitaire,
  - - des systèmes de climatisation,
  - - des systèmes de ventilation, etc…

4.4.3. Approvisionnements en énergie

En application du décret n° 2007-363 du 19 mars 2007, du décret n° 2011-544 du 18 mai 2011 et du décret n°2013-979 du 30 octobre 2013, une étude de faisabilité, envisageant en coût global diverses solutions d'approvisionnement en énergie dont le recours aux énergies renouvelables, sera réalisée en phase APS conformément aux modalités définies par arrêté (arrêté d'application du 18 décembre 2007).

La solution d'approvisionnement en énergie pressentie pour le projet sera comparée d'un point de vue énergétique, économique et environnemental aux différentes solutions définies dans l'arrêté.
Conformément aux directives de la SMPE 2020-2023, la mise en place de chaudières FOD est interdite. Par conséquent, cette solution d'approvisionnement ne devra pas être étudiée.

Le choix par le mandataire et le maître d'œuvre de la ou des sources d'énergie pour le bâtiment sera fonction des conclusions de cette étude.

L'utilisation de moyens de production de chaleur privilégiant l'emploi d'énergies renouvelables pour le chauffage devra être étudiée. La production d'eau chaude devra pouvoir être initiée à partir d'une source de production de chaleur alternative de type panneaux solaires ou autres.

Le recyclage de la chaleur devra pouvoir être possible par réinjection dans les circuits de distribution de chauffage.

L'utilisation de l'énergie électrique devra être optimisée. Le réseau, les équipements de production et de distribution devront être étudiées pour dissiper le moins de calories possible.

4.4.4. Performance énergétique

Voir paragraphe 4.3.2.

4.4.5. Solarisation / végétalisation de la toiture du bâtiment (cf. Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets)

Vu que le permis de construire sera déposé après juillet 2027 et que la surface rénovée est > 1000 m^2, au moins 50% de la toiture du bâtiment devra être couverte par de la végétalisation ou de la production d'énergie renouvelable.

Un diagnostic « structure » du bâtiment sera réalisé en phase APS pour confirmer la faisabilité technique. Les réglementations en vigueur seront confirmées en phase d'étude.

4.4.6. Qualités des produits et matériaux mis en œuvre

4.4.6.1. Certification des produits et matériaux mis en œuvre

Tout produit (y compris les équipements techniques) mis en œuvre et ayant un impact sur la performance énergétique du bâtiment sera certifié (PV d'essais certifiant les performances). Si pour un produit donné, il n'existe aucune certification, le choix se portera alors sur un produit possédant au moins un PV d'essais.

4.4.6.2. Qualités sanitaires des produits et matériaux mis en œuvre

Le choix des produits mis en œuvre devra limiter les impacts sanitaires de l'ouvrage sur les utilisateurs.

Tous les produits à mettre en œuvre respecteront la classe d'émission A+ de l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction, de revêtement de mur et de sol, des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils (émissions de COV et formaldéhyde).

De plus, les laines minérales seront certifiées EUCEB, certification garantissant que les productions de laines minérales des industriels européens répondent bien aux critères d'exonération de cancérogénicité définis par la directive européenne 97/69/CE.

4.4.7. Perméabilité à l'air de l'enveloppe

S'agissant du remplacement des menuiseries du bâtiment existant, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sera renforcée permettant ainsi d'améliorer la performance énergétique du bâti.
Une vérification d'étanchéité des menuiseries sera néanmoins réalisée sur plusieurs chambres prises au hasard.

4.4.8. Confort thermique d'été

Toutes les dispositions constructives devront être prises en phase conception pour limiter les inconforts.

4.4.9. Individualisation et suivi des consommations

En application de la directive de la DCSID relative à l'acquisition et à l'installation de compteurs dans les immeubles du ministère de la Défense transmise par note n°500738 DEF/SGA/DCSID/RLT du 19 février 2013, des compteurs individuels télé-relevables seront installés pour le suivi des consommations du bâtiment. Le système OSF DEFENSE (outil de suivi des fluides) doit permettre la gestion des consommations des fluides pour l'ensemble du domaine immobilier de la défense. L'efficacité de ce système repose sur l'accès à la mesure des données de consommations réelles et l'automatisation de leur collecte. La qualité de cette information dépend directement du choix du type de compteur mais aussi de son positionnement. Les préconisations développées ont pour objectif de fixer les prescriptions techniques nécessaires à l'instal1ation des compteurs pour les fluides suivants :

- eau ;
- électricité ;
- combustible ;
- énergie thermique (chauffage, ECS).

Elles précisent, pour chaque type de fluide, les principes, le cadre réglementaire, les différents modes de comptage, les règles de mise en service, la maintenance et les documents d'exploitation de référence.

La technologie des compteurs sera compatible avec le système OSF DEFENSE (outil de suivi des fluides mis en place au niveau national et piloté par le SID).

4.4.10. Gestion de la ressource en eau

Dans le cadre de la maîtrise des consommations d'eau et conformément aux directives ministérielles et celles du SID, des économiseurs d'eau seront être mis en place sur l'ensemble des équipements sanitaires :

- les WC seront équipés de chasse d'eau double commande (touches larges et totalement indépendantes) ;
- chaque lavabo, vasque, douche et lave mains sera équipé d'un équipement de diffusion de l'eau à débit économique, la réduction du débit étant basée sur le principe d'injection d'air dans l'eau.

4.4.11. Gestion des déchets

4.4.11.1. Déchets de chantier

Le traitement des déchets de chantier sera réalisé :

- conformément à la directive relative aux déchets dans les travaux d'infrastructure n°510317 du 09/04/2013 de l'ESID de Brest ;
- en adéquation avec le plan départemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics du Morbihan approuvé le 16/09/2014 par le conseil général.

En particulier, la hiérarchisation suivante pour le traitement des déchets de chantier sera appliquée :

- Préparation en vue de la réutilisation.
- Recyclage.
- Toute autre valorisation notamment énergétique.
- Elimination

La plateforme *Trackdéchets* sera à utiliser pour les déchets dangereux et amiantés.

Dans le cadre de la procédure d'appel d'offres, il sera demandé que la gestion des déchets en phase de construction et / ou de réhabilitation de l'infrastructure soit particulièrement optimisée.

En phase conception, le maître d'œuvre, désigné « coordonnateur déchets », établira un schéma d'organisation et de gestion des déchets de chantier.

En phase réalisation, les entreprises mettront en œuvre un schéma d'organisation et de gestion de l'élimination des déchets de chantier.

La société en charge des travaux devra fournir, à la fin des travaux, un registre des déchets produits lors de la réhabilitation. Les informations concernant uniquement les déchets de déconstruction/démontages, devront être intégrées dans le registre électronique des déchets du MINDEF mis en place par la Direction du Patrimoine, de la Mémoire et des Archives. Le modèle à utiliser sera communiqué sur simple demande.

Un diagnostic PEMD sera réalisé en amont des travaux de démolition.

4.4.11.2. Déchets d'exploitation

En phase d'exploitation de l'ouvrage, les déchets feront l'objet d'un tri sélectif.

Déchets industriels banals (DIB) :

Un local spécifique sera créé. Ce local disposera d'un accès direct vers l'extérieur, il sera facile à nettoyer et à désinfecter (revêtements adaptés : sol avec siphon, murs et plafond + point d'eau).

4.4.12. Utilisation du bois

Le bois utilisé sera issu d'exploitations forestières engagées dans un processus de gestion durable qui garantit :

- la diversité biologique des forêts ;
- leur capacité de régénération ;
- leur vitalité ;
- leur capacité à satisfaire actuellement, et pour l'avenir, la fonction écologique pertinente au niveau local, national et international, sans causer de préjudices à d'autres écosystèmes.

Ainsi il sera labellisé PEFC, FSC ou équivalent.

5. MODALITES DE REALISATION

5.1 REPARTITION DES COMPETENCES

5.1.1 Organisation de l'opération

La conduite de la présente opération est assurée par le bureau CO/MO Lorient de la division Investissement du SID ATLANTIQUE qui assure la coordination des différents acteurs :

– le mandataire de maîtrise d'ouvrage ;

– le maître d'œuvre particulier pour les courants faibles : DIRISI de Brest/CIRISI Lorient ;

– le maître d'œuvre particulier pour le mobilier : SCA / PFC Ouest ;

– le maître d'œuvre particulier pour le système WIFI : GSBdD Brest/Lorient – antenne de Lorient-Lann-Bihoué

– le commandement du site : BASEFUSCO ;

– le futur exploitant : ECOFUS (Ecole des fusiliers marins)

La maîtrise d'ouvrage de l'opération est l'État – Ministère des Armées, avec pour représentant du pouvoir adjudicateur le directeur du SID ATLANTIQUE.

Conformément au plan de management du plan HBGT, l'approbation du programme et de toutes les études qui suivent sont validées en interne SID.

5.1.2 Prestations du mandataire de maîtrise d'ouvrage

La procédure relative au mandat de maîtrise d'ouvrage sera contractualisée en application des articles L 2422-1 et L2422-5 du code de la commande publique.

Le mandataire aura à sa charge :

- La passation des marchés de prestations intellectuelles : voir § 5.3.4. ;
- La passation des marchés de travaux ;
- La passation du marché de location des structures modulaires provisoires.

Dès la notification de son marché, le mandataire étudiera le calendrier de l'opération.

5.1.3 Prestations DIRISI Brest / CIRISI Lorient

Sur la base du présent programme, la DIRISI Brest / CIRISI Lorient établira son propre programme pour les prestations relevant de son domaine de compétence, à savoir :

- les travaux relatifs aux réseaux de télécommunications et informatiques, aux contrôles d'accès (à inclure dans le marché de travaux) ;
- la fourniture et pose des équipements terminaux actifs, à prévoir par l'intermédiaire de ses propres marchés ;

De plus, le CIRISI Lorient, en tant que maître d'œuvre particulier « courants faibles », fournira ses prescriptions techniques en phase de rédaction du marché de travaux. Il s'assurera notamment des limites de prestations entre le marché de travaux et ses propres marchés de raccordement aux réseaux existants.

Enfin, le CIRISI Lorient sera étroitement associé tout au long de l'opération, jusqu'à la livraison des ouvrages.

5.1.4 Prestations SCA / PFC Ouest

Sur la base du présent programme et du futur dossier APS, la PFC Ouest établira sa pièce programme pour les prestations relevant de son domaine de compétence, à savoir la fourniture et pose des mobiliers et des équipements mobiles. Il est nécessaire de faire connaître au plus tôt les interfaces (courants forts, courants faibles, ventilation, etc...).

5.1.5 Prestations GSBdD Brest/Lorient

Le GSBdD Brest/Lorient assurera la fourniture et pose du réseau WIFI

5.2 DECOUPAGE, PHASAGE DE L'OPERATION

La réhabilitation du bâtiment sera réalisée en une seule phase.

5.3 MARCHES A PASSER

5.3.1 Procédure principale de contractualisation et type de maîtrise d'œuvre

La volonté du SID est de mener cette opération par l'intermédiaire d'un mandat de maîtrise d'ouvrage. Le mandataire agira au nom et pour le compte du maître de l'ouvrage qui lui confie la gestion administrative, financière, comptable et toute autre prestation nécessaire pour l'accomplissement de cette opération,

Le mandataire proposera un allotissement du marché de travaux.

Le chantier devra être clos et indépendant.

5.3.2 Niveau de confidentialité

5.3.2.1. Classification des documents constituant le projet de programme volet 2

Le présent programme n'est pas classifié et peut donc être diffusé en NP.

5.3.2.2. Classification des marchés

Compte tenu de la nature du projet et de son implantation, il est proposé que les différents marchés soient classés non protégés.

5.3.2.3. Contrôle d'accès sur site

Les personnes physiques qui interviendront sur le chantier devront respecter un contrôle d'accès (instruction permanente N° 1.5 ARM/BASEFUSCO/CDT/NP).

L'accès du personnel étranger fait l'objet de préconisations supplémentaires particulières (document transmis sur simple demande).

5.3.3 Clause d'insertion professionnelle par le travail

L'État s'est engagé dans une politique d'insertion des personnes par le travail. Conformément au Décret des marchés publics, les marchés de travaux comporteront des clauses à caractère sociale visant à promouvoir l'emploi de personnes rencontrant des difficultés particulières d'insertion et à lutter contre le chômage.

Ces clauses consistent à confier aux entreprises attributaires des marchés de travaux, une prestation d'insertion professionnelle, prestation accessoire à l'objet principal du marché.

Le titulaire du marché de travaux s'engagera à réaliser une action d'insertion professionnelle dite « clause d'insertion professionnelle » en faveur des personnes sans emploi, rencontrant des difficultés sociales et professionnelles particulières.

5.3.4 Marchés de prestations intellectuelles

Les différents marchés de prestations intellectuelles nécessaires à la conduite de cette opération sont les suivants :

Objet des marchés	**Titulaire**
Mandat de maîtrise d'œuvre : la mission de maîtrise d'œuvre intégrera la mission d'ordonnancement, Pilotage et de Coordination (OPC) et la mission de coordination SSI (CSSI) conforme à la norme NFS 61-931	Consultation à lancer par le mandataire de maîtrise d'ouvrage
Diagnostic de l'ouvrage : afin de cibler/confirmer la nature des travaux à engager, le SID ATLANTIQUE préconise la réalisation d'une mission de diagnostic et de reconnaissance technique du bâtiment dans les domaines suivants : - Structure fondation, - Clos, couvert, - Electricité, - SSI, - Acoustique, - Plomberie, sanitaire, - Réseaux divers extérieurs au bâtiment	Consultation à lancer par le mandataire de maîtrise d'ouvrage
Diagnostics amiante et plomb avant travaux	Diagnostics déjà réalisés (cf. rapports en annexe n°3)

Objet des marchés	**Titulaire**
Etude thermique : réalisation des études thermiques (calcul logiciel) : conformité à la RT globale et réalisation de la STD pour la vérification du confort d'été.	Consultation à lancer par le mandataire de maîtrise d'ouvrage
Etude acoustique (cf. § 4.3.3)	Consultation à lancer par le mandataire de maîtrise d'ouvrage
Coordination SPS	Consultation à lancer par le mandataire de maîtrise d'ouvrage
Contrôle technique comportant les missions suivantes : - Mission L : mission portant sur la solidité des ouvrages et des équipements indissociables ; - Mission S : mission portant sur les conditions de sécurité des personnes dans les constructions ; - Mission LE : relative à la solidité des existants ; - Mission VIEL : vérification initiale des installations électriques ; - Mission P1 : relative à la solidité des éléments d'équipement non indissociablement liés ; - Mission Ph : relative à l'isolation acoustique ; - Mission Th : relative à l'isolation thermique et aux économies d'énergie ; - Mission HAND : relative à l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées ; - Mission HYS : relative à l'hygiène et à la santé dans les constructions ; - Etablissement de l'attestation d'accessibilité aux personnes handicapées	Consultation à lancer par le mandataire de maîtrise d'ouvrage

6. LES ATTENDUS PARTICULIERS DES DIFFERENTS INTERVENANTS

6.1 BASEFUSCO

La BASEFUSCO est sollicitée pour :

- émettre son avis sur le présent projet de programme,
- se prononcer sur le niveau de confidentialité (non protégé) des marchés à passer.

6.2 DIRISI BREST / CIRISI LORIENT

Sur la base du présent programme, la DIRISI Brest / CIRISI Lorient établira son propre programme pour les prestations relevant de son domaine de compétence, à savoir :

- les travaux relatifs aux réseaux de télécommunications et informatiques, aux contrôles d'accès, à inclure dans le marché de travaux,
- la fourniture et pose des équipements terminaux actifs, à prévoir par l'intermédiaire de ses propres marchés.

6.3 PFC OUEST

La PFC Ouest doit la réalisation de son propre programme pour les mobiliers et les équipements spécifiques, elle fera connaître au plus tôt les interfaces nécessaires (courants forts, courants faibles, ventilation, etc.).

Le financement associé devra être mis en place à une date qui tient compte de la remise des ouvrages.

6.4 PRSD LORIENT

Sans objet pour la présente opération.

6.5 L'ATTRIBUTAIRE : ECOFUS

L'attributaire émettra un avis sur le présent programme, en particulier concernant :

- les surfaces, les standards choisis et les conditions de relogement ;
- le calendrier et les interfaces site/utilisateurs.

Un avis réservé/défavorable nécessitera un amendement au programme. La levée des réserves conditionne la validation officielle du programme par le SID ATLANTIQUE.

7. ANNEXES

Annexe n°1	Implantation du projet et des modulaires
Annexe n°2	Plan topographique
Annexe n°3	Rapports de diagnostic amiante avant travaux et plomb
Annexe n°4	Plans du bâtiment et implantation des modulaires
Annexe n°5	Cartes modélisant la submersion marine
Annexe n°6	Synthèse des besoins / spécifications requises par local

Annexe n°1

Implantation du projet et des modulaires

Annexe n°2

Plan topographique

Annexe n°3

Rapports de diagnostic :

- amiante avant travaux ;

- plomb.

Annexe n°4

Plans du bâtiment

Annexe n°5

Cartes modélisant la submersion marine

Annexe n°6

Synthèse des besoins / spécifications requises par local