



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

NORME DÉFENSE

NORMDEF 0002-1

Édition 01

Avril 2008

ICS : 95.020

TITRE FRANÇAIS : Systèmes de peinture pour navires militaires

Partie n° 1 : Exigences générales pour la construction neuve

TITRE ANGLAIS : Paint systems for military ships

Part n° 1 : General requirements for new construction

ANALYSE :

Le document définit les exigences générales en matière de protection des surfaces par des systèmes de peinture pour les navires militaires en construction neuve.

Il décrit les principes et exigences relatifs à la maîtrise de la qualité des systèmes de peinture. A ce titre, il fixe les processus à suivre en vue de leur qualification ou de leur certification.

DESCRIPTEURS :

Systèmes de peinture – Navire – Bâtiment de surface – Sous-marin – Localisation – Couleur – Pigments – Nuancier – Teinte - Dossier de définition – Qualification – Certification

MODIFICATIONS :

Édition	Date	Nature de l'évolution
01	09 avril 2008	Edition originale

DOCUMENTS ABROGÉS PAR LA PRÉSENTE ÉDITION :

Référence	Date	Objet
Régl ^l technique n° 10-7	22.11.2002	Peinture des navires en construction neuve

ENTITÉ RÉDACTRICE :

Rédaction	Pôle « Matériaux et Composants » (MC/PMA)
-----------	---

ENTITÉ DE MAINTENANCE :

Maintenance	Commission Interarmées de Normalisation pour les Peintures et Vernis (CIN/PV)
-------------	---

AUTORITÉ(S) D'APPROBATION :

Approbation	Président de la CIN/PV
	Responsable Sectoriel de Normalisation – métier « Matériaux » (RSN MA)
	Directeur du Centre de Normalisation de Défense (CND/D)

Centre de Normalisation de Défense

16 bis, Avenue Prieur de la Côte d'Or – 94114 ARCUEIL CEDEX

☎ : 01 42 31 86 02 / 94 38 - 📠 : 01 42 31 93 63 - Courriel : cnd@dqp.dga.defense.gouv.fr

AVANT PROPOS

Un navire est constitué d'une juxtaposition de zones à structure plus ou moins complexe et à usages ou fonctionnalités spécifiques dénommées « Localisation ». Ces localisations sont internes ou externes au navire et la totalité de leurs surfaces est soumise à des ambiances agressives de diverses corrosivités atmosphériques ou d'immersions au sens de la norme ISO 12 944-2.

Toutes ces surfaces sont revêtues de systèmes de peinture qui ont une **double vocation** :

- **maîtrise de la corrosion**,
- **fonction spécifique** (discrétion optique, ergonomie, antifouling, antidérapant, antistatique, alimentaire, ...).

Ces protections font l'objet d'un entretien important, éventuellement d'une réfection complète, au-delà d'une période de 15 ans correspondant approximativement à la mi-vie du navire. Dans l'intervalle, ces protections nécessitent un entretien courant dans le but de réparer des zones ponctuelles ayant subi des dégradations accidentelles d'ordre mécanique, thermique, Cet entretien permet de maintenir à niveau la fonction spécifique associée à la localisation concernée. Il est réalisé à des fréquences nettement supérieures à celles correspondant à la durabilité attendue de la fonction anticorrosion (> 15 ans).

Ainsi, la durabilité recherchée sur un plan anticorrosion, de l'ensemble des systèmes de peinture pour la protection des diverses localisations d'un navire militaire est de la **Haute Durabilité** au sens de la norme ISO 12 944-1.

Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TABLE DES MATIÈRES

1. OBJET	5
2. DOMAINE D'APPLICATION.....	5
3. REFERENCES NORMATIVES	5
4. TERMINOLOGIE, SYMBOLES ET ABREVIATIONS	6
5. PROCESSUS DE SELECTION DES SYSTEMES DE PEINTURE.....	8
5.1 PRINCIPES GENERAUX	8
5.2 CONDITIONS POUR LE CHOIX DES SYSTEMES DE PEINTURE.....	9
5.3 PROCESSUS DE QUALIFICATION.....	9
5.4 PROCESSUS DE CERTIFICATION	10
ANNEXE I - (NORMATIVE) Fiches d'exigences générales par localisation.....	11
ANNEXE II - (NORMATIVE) Couleurs applicables à bord des navires	40
ANNEXE III - (NORMATIVE) Tableau récapitulatif des couleurs utilisées et nuancier	48
ANNEXE IV - (NORMATIVE) Modèles de fiches pour dossiers de définition (DDS et DDP).....	52
ANNEXE V - (INFORMATIVE) Procédure transitoire de certification des systèmes de peinture	73

1. OBJET

a) La présente norme « Défense » décrit les **principes et exigences relatifs à la maîtrise de la qualité des systèmes de peinture**. A ce titre, elle fixe les processus à suivre en vue de leur **qualification** ou de leur **certification**.

b) Les exigences fonctionnelles en matière de protection par système de peinture des diverses localisations d'un navire sont indiquées en **annexe 1** sous la forme de fiches d'exigences générales établies pour chaque localisation du navire.

L'**annexe 2** indique, pour chaque localisation du navire, le référentiel des couleurs applicables aux peintures de finition.

L'**annexe 3** établit un récapitulatif des étalons de couleur et couleurs utilisés et comporte un nuancier de ces teintes pour les localisations majeures.

L'**annexe 4** présente les modèles de fiches nécessaires à la constitution du corpus documentaire d'un système de peinture.

L'**annexe 5**, donnée à titre d'information, décrit la procédure transitoire de certification des systèmes de peinture. Elle détaille également les conditions de mise en exposition sur site des éprouvettes revêtues représentatives des systèmes à évaluer (**Cf. page 10**).

2. DOMAINE D'APPLICATION

a) Le présent document définit les exigences en matière de protection des surfaces par des systèmes de peinture pour les **navires militaires en construction neuve**.

b) Précisément, les exigences qui figurent ici sont relatives aux différentes localisations du navire et fonctionnalités particulières, principalement **pour les localisations et surfaces considérées comme critiques**.

c) Ce document ne s'applique pas aux systèmes de peinture destinés à la maintenance.

3. REFERENCES NORMATIVES

Les références normatives ci-dessous sont celles qu'il convient de prendre en compte pour la mise en application du présent document. Les textes de ces références ont été identifiés par des choix critiques, comme les plus appropriés à la définition des exigences générales pour les systèmes de peinture objet du présent document.

. NORMDEF 0001 « Couleurs de la défense nationale »

. NORMDEF 0002-2 « Systèmes de peinture pour navires militaires – Partie 2 : Exigences de performance pour les localisations des navires en construction neuve »

. NF T 30-050 « Détermination du point d'éclair en vase clos sous agitation »

. NF T 34-554 « Peintures et vernis – Systèmes de peinture anti-corrosion - Stabilité dans le temps des caractéristiques colorimétriques d'une peinture de finition pour ouvrage métallique »

- . NF T 36-005 « Peintures et vernis – Classification des peintures, vernis et des produits connexes »
- . NF X 08-002 « Collection réduite des couleurs – Désignation et catalogue des couleurs CCR – Etalons secondaires »
- . NF X 08-003 « Symboles graphiques et pictogrammes – Couleurs de sécurité et signaux visuels de sécurité »
- . NF X 08-008 « Couleurs – Rouge incendie »
- . EN 10025 « Produits laminés à chaud en aciers de construction »
- . EN 45011 « Exigences générales relatives aux organismes procédant à la certification de produits »
- . ISO 1514 « Peintures et vernis – Panneaux normalisés pour essais »
- . ISO 2808 « Peintures et vernis – Détermination de l'épaisseur du feuil »
- . ISO 2810 « Peintures et vernis – Vieillissement naturel des revêtements – Exposition et évaluation »
- . ISO 2813 « Peintures et vernis – Détermination de la réflexion spéculaire de feuil de peinture non métallisée à 20 degrés, 60 degrés et 85 degrés »
- . ISO 4618 « Peintures et vernis – Termes et définitions pour produits de peinture »
- . ISO 4628 « Peintures et vernis – Evaluation de la dégradation des revêtements – Désignation de la quantité et de la dimension des défauts, et de l'intensité des changements uniformes d'aspect »
- . ISO 8501 « Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés – Evaluation visuelle de la propreté d'un subjectile »
- . ISO 8502 « Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés – Essais pour apprécier la propreté d'une surface »
- . ISO 8503 « Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés – Caractéristiques de rugosité des subjectiles d'acier décapés »
- . ISO 9226 « Corrosion des métaux et alliages – Corrosivité des atmosphères – Détermination de la vitesse de corrosion d'éprouvettes de référence pour l'évaluation de la corrosivité »
- . ISO 12944 « Peintures et vernis – Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture »
- . STANAG 1162 « Marquage, dégagement et balisage lumineux des zones de ravitaillement vertical (VERTREP) »
- . STANAG 4602 « Evaluation au feu des matériaux »

4. TERMINOLOGIE, SYMBOLES ET ABREVIATIONS

- a) Les définitions et les abréviations spécifiques au domaine technique des systèmes de peinture sont données par les normes ISO 4618 et NF T 36-005.
- b) Dans le respect des principes de classification des matériaux destinés aux équipements de Défense, et en particulier pour les systèmes de peinture objet de la présente norme, on retiendra les définitions particulières suivantes :

Matériaux essentiels : matériaux dont la défaillance est absolument à éviter, compte tenu des conséquences potentielles sur les exigences fonctionnelles, et qu'il convient de maîtriser

Matériaux de classe A (critiques) / Matériaux de classe B (importants) : classification des matériaux essentiels selon l'importance des conséquences sur les exigences fonctionnelles induites par la défaillance de ces matériaux

c) Symboles et abréviations :

ACQPA : Association pour la Certification et la Qualification des Peintures Anticorrosion

Bs : Brillant spéculaire

CCPM : Comité de Certification des Peintures Marine

CMR : Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique

COV : Composé Organique Volatil

CRAE : Comité de Reconnaissance d'Aptitude à l'Emploi

CRE : Compartiment Réacteur Echangeur

DDP : Dossier de Définition Peinture

DDS : Dossier de Définition du Système de peinture

DGA : Délégation Générale pour l'Armement

DSM : Détection Sous-Marine

HST : Hygiène et Sécurité du Travail

ISITV : Institut des Sciences de l'Ingénieur de Toulon et du Var

MO : Maître d'Ouvrage

MOI : Maître d'Oeuvre Industriel

NBC : Nucléaire, Biologique et Chimique

OMBS : Œuvre Morte de Bâtiment de Surface

OMSM : Œuvre Morte de Sous-Marin

PCDG : Poste de Conduite des Diesel-Générateurs

PCM : Poste de Conduite Machine

PCNO : Poste de Conduite Navigation Opérations

PCP : Poste de Conduite Propulsion

RAM : Ravitaillement A la Mer

STA : Spécification Technique d'Approvisionnement

STB :	S pécification T echnique de B esoin
STBN :	S pécification T echnique de B esoin N avire
TVEP :	T urbine à V apeur E xtrême P ression
VME :	V aleur M oyenne d' E xposition

5. PROCESSUS DE SELECTION DES SYSTEMES DE PEINTURE

5.1 Principes généraux

a) Les systèmes de peinture objet du présent document sont considérés comme des matériaux essentiels.

b) En fonction de la criticité de la localisation (de la surface) pour laquelle un système de peinture est destiné, ce système est répertorié en classe A, ou en classe B, c'est-à-dire :

- surfaces ou localisations **critiques** : systèmes de **classe A**,
- surfaces ou localisations **non critiques** : systèmes de **classe B**.

c) Les **localisations critiques** d'un navire sont les suivantes :

- les surfaces extérieures : œuvres vives, œuvres mortes, superstructures, ponts, zones aviation, zone RAM,
- les surfaces intérieures : capacités, ballasts, fonds, locaux à fonctionnalités spéciales telles que décontamination NBC, écoulement de charges électrostatiques, résistivité ciblée, zone de préparation et de manutention des munitions,

Le choix et l'acceptation des systèmes de peinture de classe A, c'est-à-dire ceux destinés à la protection des surfaces et localisations critiques des navires, peuvent être réalisés selon deux processus distincts :

- le **processus de qualification**, conduit par le maître d'oeuvre industriel (MOI) et donnant lieu à une acceptation du prononcé de qualification de la part du maître d'ouvrage (MO),
- le **processus de certification** conduit par un organisme de certification accrédité et agissant selon des règles de tierce partie (Cf. NF EN 45 011).

Ces deux processus nécessitent que les différents organismes et intervenants (MOI, laboratoires d'essais, fabricants de peinture, ...) relèvent d'une accréditation ou d'un niveau de certification ISO et qu'ils soient aptes à élaborer des documents techniques démontrant l'adéquation entre les performances d'un système de peinture et les exigences exprimées dans le présent document. Cette démonstration est libre mais doit être basée sur des critères techniques dûment vérifiables, et s'inspirer au mieux des essais d'évaluation des performances exprimés dans la NORMDEF 0002-2.

d) Les **localisations non critiques** d'un navire sont celles n'appartenant pas à la liste précitée. Le choix et l'utilisation de systèmes de peinture de classe B devant répondre aux spécifications techniques des localisations non critiques est du ressort du MOI. Le MOI n'a pas l'obligation de suivre un formalisme particulier, mais doit néanmoins être en mesure, sur demande du MO, de pouvoir apporter les justificatifs en matière de définition et d'approvisionnement des systèmes de peinture devant répondre aux exigences des localisations non critiques exposées en *annexe 1*.

5.2 Conditions pour le choix des systèmes de peinture

a) Le choix d'un système de peinture destiné à la protection de surfaces **critiques**, c'est-à-dire de **classe A**, est réalisé selon l'un des deux processus cités au **point 5.1** (qualification ou certification) et est conditionné au renseignement d'un corpus documentaire composé d'un dossier de définition du système de peinture (DDS) incluant un dossier de définition peinture (DDP) pour chacune des peintures constitutives du système de peinture.

Ce corpus documentaire doit permettre d'identifier sans ambiguïté le système de peinture ainsi que chaque peinture le constituant. En outre, les caractéristiques techniques mentionnées servent à vérifier en première analyse si le système de peinture est a priori apte à atteindre les performances escomptées telles que décrites dans les fiches d'exigences générales du présent document et dans les référentiels techniques de performances détaillés dans la NORMDEF 0002-2.

b) Il est composé des documents suivants :

Corpus Documentaire Système Peinture	Désignation	Nature des documents	Qualification	Certification
	Dossier de Définition du Système de peinture	Fiche d'application de gamme (G)	oui	oui
		Fiche de référence d'emploi	oui	oui
	Dossier de Définition Peinture (1)	Fiche de constitution (A)	non	oui (2)
		Fiche de contrôle de conformité (B)	oui	oui
		Fiche de prescriptions d'emploi (C)	oui	oui
		Fiche de Données de Sécurité (FDS)	oui	oui
		Fiche Hygiène Sécurité Environnement	oui	oui
		Fiche d'évolution du produit	oui	oui

(1) Dossier à établir pour chaque peinture constitutive du système de peinture

(2) Cette fiche de constitution « produit » est archivée dans les services de la DGA et ne peut être transmise à un organisme extérieur que sur autorisation écrite de l'émetteur (fabricant de peinture).

Ces différents documents et leurs formats sont présentés en **annexe 4** ainsi qu'une aide à la rédaction pour chaque rubrique.

c) Le renseignement de l'ensemble des documents appartenant au corpus documentaire du système de peinture est à réaliser par l'industriel fabricant de peinture et est de sa responsabilité.

d) Un fichier électronique de ces modèles peut être transmis sur demande et est disponible auprès du CND/CIN-PV dont le lien figure au bas de la seconde page de garde de la présente norme.

5.3 Processus de qualification

a) Le processus de qualification d'un système de peinture est piloté par le maître d'œuvre industriel, et conduit, de sa part, à une décision de prononcé de qualification qui s'effectue sur la base des documents suivants :

- la spécification technique de besoin (STB) du système de peinture,
- les dossiers de définition (DDS et DDP) tels que définis au **point 5.2**,
- le référentiel technique de performances utilisé pour sa qualification (la NORMDEF 0002-2 peut être utilisée dans ce cas.),

- les PV d’essais menés selon le référentiel technique susvisé,
- la spécification technique d’approvisionnement (STA) et notamment la procédure selon laquelle le MOI s’assurera de la conformité entre les produits testés et les produits approvisionnés et appliqués.

b) Le référentiel technique constitue le programme de qualification qui permet de démontrer que le système de peinture répond aux exigences. Par exemple, une STB peut exprimer qu’un système de peinture dispose d’une haute durabilité sur le navire (supérieure à 15 ans au sens de la norme ISO 12944-1). Le référentiel technique doit alors intégrer un certain nombre d’essais de vieillissement accéléré permettant de montrer que le système de peinture d’une part, atteindra effectivement cette durabilité sur le navire et d’autre part possède les fonctionnalités attendues.

c) Une fois l’ensemble des documents et justificatifs réunis et le prononcé de qualification établi, le MOI transmet ce dossier au MO pour une acceptation du prononcé de qualification. Cette acceptation, est menée sur la base de la qualité du dossier fourni, la pertinence du référentiel et les résultats des essais.

Nota : Dans le cas où l’analyse des documents et justificatifs du prononcé de qualification donne lieu à une acceptation par la MO, il conviendrait que l’industriel engage au plus tôt une procédure en vue de la certification (Cf. **point 5.4**) du système de peinture ayant fait l’objet de l’acceptation.

d) L’acceptation est valide pour la **durée d’un programme donné**.

5.4 Processus de certification

a) Le Ministère de la Défense reconnaît l’ACQPA (Association pour la Certification et la Qualification des Peintures Anticorrosion) comme organisme certificateur des systèmes de peinture pour la construction neuve des navires militaires.

b) Pour tout nouveau système de peinture, le processus de certification est décrit dans le règlement particulier de l’ACQPA, disponible sur le site www.acqpa.com, et comprend en principe les étapes suivantes :

- audit initial de l’entreprise qui permet de vérifier si le postulant fabricant de peinture est apte à fabriquer et fournir les produits objets de la démarche,
- réalisation et transmission par le fabricant des dossiers de définition tel que défini au **point 5.2**,
- réalisation sur le système de peinture et les peintures constitutives de celui-ci des essais tels que mentionnés dans la NORMDEF 0002-2, par un laboratoire accrédité,
- suivi de conformité des produits durant toute la période de validité du certificat de certification.

c) La durée de validité de la certification ACQPA est de **sept** ans.

Avertissement

À la date d’édition de ce document, l’ACQPA n’est pas encore en mesure de suivre le processus de certification des systèmes de peinture sur la base des exigences exprimées dans le présent document ; c’est pourquoi une procédure transitoire a été établie et est rappelée pour information en **annexe 5**.

ANNEXE I - (NORMATIVE)

FICHES D'EXIGENCES GENERALES PAR LOCALISATION

Cette annexe définit les fiches d'exigences générales relatives à chaque localisation d'un navire. Ces fiches indiquent les fonctionnalités principales des différents systèmes de protection par peinture, traduites en fonctions et performances particulières.

LOCALISATION	FONCTION	N° FICHE	CRITICITÉ
Œuvres vives – Bâtiment de surface	Anticorrosion et antisalissures	1	oui
Œuvres vives – Sous-marins	Anticorrosion et antisalissures	2	
Œuvres mortes et superstructures - Bâtiment de surface	Anticorrosion et discrétion optique	3	
Œuvres mortes et superstructures – Sous-marins	Anticorrosion et discrétion optique	4	
Ponts extérieurs classiques – Bâtiment de surface	Anticorrosion et antidérapante	5	
Ponts extérieurs : Plate-forme hélicoptère, zones RAM, sécurité personnel – Bâtiment de surface	Anticorrosion et antidérapante	6	
Ponts extérieurs zones parking et appontage aéronaves	Anticorrosion, antidérapante et non abrasive (zone appontage)	7	
Ponts extérieurs classiques – Sous-marins	Anticorrosion et antidérapante	8	
Capacités et piscines neutroniques	Anticorrosion, non pollution des contenus et résistance à l'irradiation	9	
Capacités à eau (potable, déminéralisée, distillée)	Anticorrosion et non pollution des contenus	10	
Capacités diverses (gazole, TR5, huile TH et TVEP)	Anticorrosion et non pollution des contenus	11	
Capacités à eaux résiduaires (eaux résiduaires, eaux noires, eaux grises)	Anticorrosion	12	
Capacités à eau de mer (ballasts)	Anticorrosion	13	non
Capacités à huile	---	14	
Mailles vides	Anticorrosion	15	oui
Surfaces non apparentes	Anticorrosion	16	non
Fonds	Anticorrosion	17	oui
Ponts intérieurs classiques	Anticorrosion et antidérapante	18	non
Ponts intérieurs (zone de préparation des munitions)	Anticorrosion, antistatique et antidérapante (éventuellement)	19	oui
Ponts intérieurs (parquets des locaux batteries)	Antistatique	20	
Locaux secs à teinte spécifique (locaux vie, locaux opérationnels)	Anticorrosion (sur métal) et ergonomique	21	non
Locaux secs sans exigence de teinte (locaux techniques, hospitaliers, coursives, ...)	Anticorrosion (sur métal) et non encrassante	22	
Locaux humides sans exigence de teinte (sanitaires, cuisines, locaux techniques, hospitaliers, coursives, ...)	Anticorrosion (sur métal) et non encrassante	23	
Locaux de décontamination NBC	Anticorrosion (sur métal), non contamination par agents NBC et décontaminable	24	oui
Compartiment Réacteur Échangeur (surfaces et matériels intérieurs et surfaces extérieures au CRE)	Anticorrosion et tenue en ambiance nucléaire	25	
Matériels en intérieur	Fonction identique à celle de la localisation où le matériel est implanté	26	non
Matériels en extérieur		27	
Tuyautages		28	

Fiche n° 1	Œuvres vives – Bâtiment de surface	Critique
-------------------	---	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : Acier, composite verre-résine

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par la superposition de 2 systèmes de peinture ayant chacun pour fonction : **anticorrosion et antisalissures**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

a) **Anticorrosion** dans un environnement **Im2** et **C5-M** pour une durabilité supérieure à 15 ans (☀)

- Compatibilité avec des systèmes antisalissures
- Compatibilité avec une protection cathodique
- Résistance aux hydrocarbures de type mazout
- Résistance à l'abrasion
- Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2

b) **Antisalissures** dans un environnement marin pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀) et pour une durée d'efficacité calée sur **24, 36, 48 ou 60 mois**

- Compatibilité avec un système de peintures anticorrosion
- Compatibilité avec une protection cathodique
- Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
- Résistance aux hydrocarbures de type mazout
- Résistance à l'abrasion
- Faible rugosité de surface et maintien dans le temps par effet de polissage
- Efficacité antisalissures sans distinction de climat avec des périodes d'arrêt à flot supérieures à 3 mois
- Ligne de flottaison de couleur noire
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Produits sans étain ou sels d'étain (convention AFS/CONF/26 du 18 octobre 2001 : Convention internationale de 2001 sur le contrôle des systèmes antisalissures nuisibles sur les navires)

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : Im2 (immersion eau de mer) et C5-M (ambiance marine)

c) **Durée de vie** : supérieure à 15 ans (anticorrosion) et 2, 3, 5 ans pour le système antisalissures

d) **Entretien** : réparation ponctuelle du système anticorrosion dont la périodicité est conditionnée par le comportement du système antisalissures

Pour le système antisalissures, reconstitution au maximum tous les 24, 36, 60 mois (les différentes couleurs des peintures permettant en service de suivre le taux d'usure du système)

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un sujetile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

a) Système anticorrosion

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : A Sa 2½
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique
- Nombre de couches : 3
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 340 μm

b) Système antisalissures (applicable sur système anticorrosion)

- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : acrylate

Efficacité	Nbre de couches	Épaisseur totale sèche
24 mois	2 c	200 μm
36 mois	2 c	300 μm
60 mois	3 c	450 μm

Fiche n° 2	Œuvres vives – Sous-marins	Critique
-------------------	-----------------------------------	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : Acier

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par la superposition de 2 systèmes de peinture ayant chacun pour fonction : **anticorrosion et antisalissures**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

- a) **Anticorrosion** dans un environnement **Im2** et **C5-M** pour une durabilité supérieure à 15 ans (☀)
- Compatibilité avec des systèmes antisalissures
 - Compatibilité avec une protection cathodique
 - Résistance aux hydrocarbures de type mazout
 - Résistance à l'abrasion
 - Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
 - HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
 - COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- b) **Antisalissures** dans un environnement marin pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀) et pour une durée d'efficacité calée sur **36 mois**
- Compatibilité avec un système de peintures anticorrosion
 - Compatibilité avec une protection cathodique
 - Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
 - Résistance aux hydrocarbures de type mazout
 - Résistance à l'abrasion
 - Faible rugosité de surface et maintien dans le temps par effet de polissage
 - Efficacité antisalissures sans distinction de climat avec des périodes d'arrêt à flot supérieures à 3 mois et des mises à sec de 3 mois ou plus.
 - Ligne de flottaison de couleur noire
 - HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
 - COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
 - Produits sans étain ou sels d'étain (convention AFS/CONF/26 du 18 octobre 2001 : Convention internationale de 2001 sur le contrôle des systèmes antisalissures nuisibles sur les navires)

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

- a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)
- b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : Im2 (immersion eau de mer) et C5-M (ambiance marine)
- c) **Durée de vie** : supérieure à 15 ans (anticorrosion) et 3 ans (antisalissures)
- d) **Entretien** : réparation ponctuelle du système anticorrosion dont la périodicité est conditionnée par le comportement du système antisalissures

Pour le système antisalissures, reconstitution au maximum tous les 36 mois (les différentes couleurs des peintures permettant en service de suivre le taux d'usure du système)

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un sujetile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

a) Système anticorrosion

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : A Sa 2½
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique
- Nombre de couches : 3
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 280 μm

b) Système antissalissures (applicable sur système anticorrosion)

- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
 - Nature chimique : acrylate
- | | | |
|------------|-----------------|------------------------|
| Efficacité | Nbre de couches | Épaisseur totale sèche |
| 36 mois | 3 c | 300 μm |

Fiche n° 3	Œuvres mortes et superstructures Bâtiment de surface	Critique
-------------------	---	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : Principalement acier, avec possibilité de supports aluminium, composite verre-résine, aciers inoxydables, alliages cuivreux

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion et discrétion optique**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C5-M** pour une durabilité supérieure à 15 ans (☀)

- Résistance aux projections d'eau de mer
- Résistance aux huiles et graisses
- Stabilité de la couleur (AFNOR 2625 ou AFNOR 2665) au rayonnement solaire
- Aptitude au lessivage
- Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
- Facilité de réparations ponctuelles
- Facilité d'application de couche générale de finition
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Non propagation de la flamme en cas d'incendie

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C5-M (ambiance marine)

c) **Durée de vie** : 15 ans

d) **Entretien** : application d'une couche générale de finition tous les 2 ans, au maximum tous les ans

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : PS4 (préparation secondaire de surface, sachant que les tôles ont préalablement été préparées au niveau A Sa 2½ et revêtues de peinture primaire d'atelier)
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 7 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique / alkyde silicone
- Nombre de couches : 2 / 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 240 μm

Fiche n° 4	Œuvres mortes et superstructures Sous-marins	Critique
-------------------	---	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : Principalement acier, avec possibilité de supports aluminium, composites verre-résine, aciers inoxydables, alliages cuivreux

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion et discrétion optique**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **Im2** et **C5-M** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance à l'immersion et aux projections d'eau de mer
- Résistance aux huiles et graisses
- Stabilité de la couleur (AFNOR 2600) au rayonnement solaire
- Aptitude au lessivage
- Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
- Facilité de réparations ponctuelles
- Facilité d'application de couche générale de finition
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Non propagation de la flamme en cas d'incendie

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

- a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)
- b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : Im2 (immersion eau de mer) et C5-M (ambiance marine)
- c) **Durée de vie** : 15 ans
- d) **Entretien** : application d'une couche générale de finition tous les 2 ans, au maximum tous les ans

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : A Sa 2½
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique / vinylique
- Nombre de couches : 3 / 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 340 μm

Fiche n° 5	Ponts extérieurs classiques – Bâtiment de surface	Critique
-------------------	--	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : Principalement acier, avec possibilité de supports aluminium, composite verre-résine

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion et antidérapante**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C5-M** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance aux projections d'eau de mer
- Résistance aux huiles et graisses
- Résistance à l'abrasion et aux chocs mécaniques
- Stabilité de la couleur (AFNOR 2605) au rayonnement solaire
- Pouvoir antidérapant sur pont sec, humide ou huileux
- Aptitude au lessivage
- Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
- Facilité de réparations ponctuelles
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Non propagation de la flamme en cas d'incendie

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C5-M (ambiance marine)

c) **Durée de vie** : 7 ans

d) **Entretien** : campagne de réparations localisées tous les 12 mois environ (les dégradations laissant apparaître le métal à nu font l'objet de réparations ponctuelles effectuées le plus rapidement possible.)

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un sujetile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : A Sa 2½
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique / vinylique
- Nombre de couches : 2 / 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 260 μm (sans agrégat)

Fiche n° 6	Ponts extérieurs : Plate-forme hélicoptère, zones RAM, sécurité personnel Bâtiment de surface	Critique
-------------------	--	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : Principalement acier, avec possibilité de supports aluminium, composite verre-résine

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion et antidérapante**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C5-M** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance aux projections d'eau de mer
- Résistance aux huiles et graisses
- Résistance à l'abrasion et aux chocs mécaniques
- Stabilité de la couleur (AFNOR 2605) au rayonnement solaire
- Pouvoir antidérapant élevé sur pont sec (> 0,95), humide (> 0,85) ou huileux (> 0,80)
- Aptitude au lessivage
- Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
- Facilité de réparations ponctuelles
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Non propagation de la flamme en cas d'incendie

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C5-M (ambiance marine)

c) **Durée de vie** : 7 ans

d) **Entretien** : campagne de réparations localisées tous les 12 mois environ (les dégradations laissant apparaître le métal à nu font l'objet de réparations ponctuelles effectuées le plus rapidement possible.)

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : A Sa 2½
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : vinyl-uréthane / vinyl-uréthane antidérapant
- Nombre de couches : 3 / 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 160 μm (anticorrosion)

Fiche n° 7	Ponts extérieurs zones parking et appontage aéronefs	Critique
-------------------	---	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : acier

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion, antidérapante et non abrasive (zone appontage)**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C5-M** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance aux projections d'eau de mer
- Résistance aux huiles, graisses, carburants, eau distillée, huiles hydrauliques
- Résistance à l'abrasion et aux chocs mécaniques
- Stabilité de la couleur (AFNOR 2605 pour zone d'appontage et AFNOR 2625 pour zone parking) au rayonnement solaire
- Pouvoir antidérapant élevé sur pont sec ($> 0,95$), humide ($> 0,85$) ou huileux ($> 0,80$)
- Non abrasion des brins de pont ($< 25 \mu\text{m}$)
- Aptitude au lessivage
- Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
- Facilité de réparations ponctuelles
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Non propagation de la flamme en cas d'incendie

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C5-M (ambiance marine)

c) **Durée de vie** : 7 ans

d) **Entretien** : campagne de réparations localisées tous les 12 mois environ (les dégradations laissant apparaître le métal à nu font l'objet de réparations ponctuelles effectuées le plus rapidement possible.)

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : A Sa 2½
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : vinyl-uréthane / vinyl-uréthane antidérapant
- Nombre de couches : 3 / 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : $160 \mu\text{m}$ (anticorrosion)

Fiche n° 8	Ponts extérieurs classiques – Sous-marins	Critique
-------------------	--	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : Principalement acier, avec possibilité de supports composites verre-résine

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion et antidérapante**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C5-M** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance à l'immersion et aux projections d'eau de mer
- Résistance aux huiles et graisses
- Résistance à l'abrasion et aux chocs mécaniques
- Stabilité de la couleur (AFNOR 2600) au rayonnement solaire
- Pouvoir antidérapant sur pont sec, humide ou huileux
- Aptitude au lessivage
- Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
- Facilité de réparations ponctuelles
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Non propagation de la flamme en cas d'incendie

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : Im2 (immersion eau de mer) et C5-M (ambiance marine)

c) **Durée de vie** : 7 ans

d) **Entretien** : campagne de réparations localisées tous les 12 mois environ (les dégradations laissant apparaître le métal à nu font l'objet de réparations ponctuelles effectuées le plus rapidement possible.)

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un sujetile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : A Sa 2½
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique / vinylique
- Nombre de couches : 2 / 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 260 μm (sans agrégat)

Fiche n° 9	Capacités et piscines neutroniques	Critique
-------------------	---	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : Principalement acier, avec possibilité de supports plomb

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion, non pollution des contenus et résistance à l'irradiation**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **Im1** pour une durabilité supérieure à **20 ans** (☀)

- Résistance à l'immersion dans l'eau déminéralisée de qualité nucléaire à 60 °C
- Non pollution des contenus (grande stabilité chimique en particulier pas de migration de chlorures)
- Conformité au document Technicatome TA/DPN/SCE/BCE/85/0273/B du 10/01/89
- Résistance aux rayonnements ionisants
- Résistance à la contamination
- Aptitude à la décontamination
- Couleur claire
- Aptitude au garnissage des arêtes ("edge retention")
- Applicable en espace confiné
- Aptitude à la réparation localisée
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : Im1 (immersion eau distillée ou déminéralisée de qualité nucléaire)

c) **Durée de vie** : supérieure à 20 ans

d) **Entretien** : aucun pour les piscines, réparations ponctuelles périodiques pour les capacités

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 4
- Préparation de surface : A Sa 2½
- Profil de surface : MG / GG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 3 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique ou phénolique
- Nombre de couches : 1 ou 4
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 800 μm

Fiche n° 10	Capacités à eau (potable, déminéralisée, distillée)	Critique
--------------------	--	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : acier

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion et non pollution des contenus**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **Im1** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance à l'immersion dans l'eau déminéralisée à 60 °C
- Non pollution des contenus (grande stabilité chimique, qualité alimentaire pour l'eau potable)
- Couleur claire
- Aptitude au garnissage des arêtes ("edge retention")
- Applicable en espace confiné
- Aptitude à la réparation localisée
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

- a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)
- b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : Im1 (immersion eau distillée, déminéralisée de qualité nucléaire et potable)
- c) **Durée de vie** : supérieure à 15 ans
- d) **Entretien** : réparations ponctuelles périodiques si nécessaire

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 3
- Préparation de surface : A Sa 2½
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 3 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique sans solvant
- Nombre de couches : 2-3
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 300 μm

Fiche n° 11	Capacités diverses (gazole, TR5, huile TH et TVEP)	Critique
--------------------	---	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : acier

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion et non pollution des contenus**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **Im1** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance à l'immersion dans les fluides concernés
- Non pollution des contenus (grande stabilité chimique)
- Couleur claire
- Aptitude au garnissage des arêtes ("edge retention")
- Applicable en espace confiné
- Aptitude à la réparation localisée
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

- a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)
- b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : Im1 (immersion eau distillée ou hydrocarbures et huiles hydrauliques)
- c) **Durée de vie** : supérieure à 15 ans
- d) **Entretien** : réparations ponctuelles périodiques si nécessaire

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un sujetile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 3
- Préparation de surface : A Sa 2½
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 3 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique sans solvant
- Nombre de couches : 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 300 μm

Fiche n° 12	Capacités à eaux résiduaires (eaux résiduaires, eaux noires, eaux grises)	Critique
--------------------	--	-----------------

1) **NATURE DU SUPPORT** : acier

2) **FONCTION** : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **Im1** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance à l'immersion dans les fluides concernés
- Couleur claire
- Aptitude au garnissage des arêtes ("edge retention")
- Applicable en espace confiné
- Aptitude à la réparation localisée
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

- a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)
- b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : Im1 (immersion en eau distillée et solutions agressives)
- c) **Durée de vie** : supérieure à 15 ans
- d) **Entretien** : réparations ponctuelles périodiques si nécessaire

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 3
- Préparation de surface : PS 4 (préparation secondaire de surface, sachant que les tôles ont préalablement été préparées au niveau A Sa 2½ et revêtues de peinture primaire d'atelier)
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique sans solvant
- Nombre de couches : 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 300 μm

Fiche n° 13	Capacités à eau de mer (ballasts)	Critique
--------------------	--	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : acier

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **Im2** pour une durabilité supérieure à **15 ans** et conforme aux exigences OMI de la résolution **MSC 215**

- Compatibilité avec une protection cathodique
- Résistance à l'immersion dans l'eau de mer
- Résistance aux hydrocarbures
- Couleur claire
- Aptitude au garnissage des arêtes ("edge retention")
- Applicable en espace confiné
- Aptitude à la réparation localisée
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : Im2 (immersion en eau distillée et solutions agressives)

c) **Durée de vie** : supérieure à 15 ans

d) **Entretien** : réparations ponctuelles périodiques si nécessaire

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 3
- Préparation de surface : PS 4 (préparation secondaire de surface, sachant que les tôles ont préalablement été préparées au niveau A Sa 2½ et revêtues de peinture primaire d'atelier)
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique sans solvant
- Nombre de couches : 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 300 μm

Fiche n° 14	Capacités à huile	Non Critique
--------------------	--------------------------	---------------------

1) NATURE DU SUPPORT : acier

2) FONCTION : La protection de cette localisation n'est pas assurée par un système de peintures dans la mesure où la maîtrise de la corrosion est assurée en tenant compte en particulier des conditions d'exploitation. Dans la mesure où il convient d'assurer une protection par un système de peinture, on se reporte à la fiche n° 11 – Capacités diverses.

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **Im1** pour une durabilité supérieure à **15 ans**

- Résistance à l'immersion dans le fluide considéré

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : Im1 (immersion huile MT)

c) **Durée de vie :** supérieure à 15 ans

d) **Entretien :** néant

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 1

- Préparation de surface : PS 1 (préparation secondaire de surface, sachant que les tôles ont préalablement été préparées au niveau A Sa 2½ et revêtues de peinture primaire d'atelier)

- Bouchonnage à l'huile

Fiche n° 15	Mailles vides	Critique
--------------------	----------------------	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : acier

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C4** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☠)

- Résistance à la condensation d'eau
- Couleur claire
- Aptitude au garnissage des arêtes ("edge retention")
- Applicable en espace confiné
- Aptitude à la réparation localisée
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

- a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☠)
- b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C4 (corrosivité élevée)
- c) **Durée de vie** : 30 ans
- d) **Entretien** : réparations ponctuelles à 15 ans si nécessaire, à l'occasion de remaniement

(☠) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un sujet acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : PS 3 (préparation secondaire de surface, sachant que les tôles ont préalablement été préparées au niveau A Sa 2½ et revêtues de peinture primaire d'atelier)
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 7 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique sans solvant
- Nombre de couches : 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 300 μm

Fiche n° 16	Surfaces non apparentes	Non Critique
--------------------	--------------------------------	---------------------

1) NATURE DU SUPPORT : acier

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un systèmes de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C3** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance à la condensation d'eau
- Couleur claire
- Compatibilité avec les produits de collage
- Aptitude à la réparation localisée
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Réaction au feu en cas d'incendie : non propagation de la flamme, faible opacité des fumées, faible toxicité des gaz émis

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C4 (corrosivité élevée)

c) **Durée de vie** : 30 ans

d) **Entretien** : réparations ponctuelles à 15 ans si nécessaire, à l'occasion de remaniement

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un sujetile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : PS 2 (préparation secondaire de surface, sachant que les tôles ont préalablement été préparées au niveau A Sa 2½ et revêtues de peinture primaire d'atelier)
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 15 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique
- Nombre de couches : 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 160 μm

Fiche n° 17	Fonds	Critique
--------------------	--------------	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : acier

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **Im1 et C5-I** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance à la condensation d'eau
- Résistance aux eaux résiduaires, hydrocarbures, huiles, graisses
- Résistance à l'abrasion et aux chocs mécaniques
- Couleur claire
- Aptitude au lessivage
- Aptitude à la réparation localisée
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Réaction au feu en cas d'incendie : non propagation de la flamme, faible opacité des fumées, faible toxicité des gaz émis

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : Im1 (immersion dans les fluides) et C5-I (condensation permanente et pollution élevée)

c) **Durée de vie** : 30 ans

d) **Entretien** : réparations ponctuelles à 15 ans si nécessaire, à l'occasion de remaniement

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un sujetile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 3
- Préparation de surface : PS 3 (préparation secondaire de surface, sachant que les tôles ont préalablement été préparées au niveau A Sa 2½ et revêtues de peinture primaire d'atelier)
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique
- Nombre de couches : 3
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 290 μm

Fiche n° 18	Ponts intérieurs classiques	Non Critique
--------------------	------------------------------------	---------------------

1) NATURE DU SUPPORT : Principalement acier, avec possibilité de supports aluminium, composite verre-résine

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion et antidérapante**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C3** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance à l'eau
- Résistance aux huiles et graisses
- Résistance à l'abrasion et aux chocs mécaniques
- Stabilité de la couleur (AFNOR 2404) aux éclairages
- Pouvoir antidérapant sur pont sec, humide ou huileux
- Aptitude au nettoyage
- Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
- Facilité de réparations ponctuelles
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Réaction au feu en cas d'incendie : non propagation de la flamme, faible opacité des fumées, faible toxicité des gaz émis

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C3 (corrosivité moyenne)

c) **Durée de vie** : 7 ans

d) **Entretien** : application d'une couche générale de finition tous les 2 ans, au maximum tous les ans (les dégradations laissant apparaître le métal à nu font l'objet de réparations ponctuelles effectuées le plus rapidement possible.)

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : PS 2 (préparation secondaire de surface, sachant que les tôles ont préalablement été préparées au niveau A Sa 2½ et revêtues de peinture primaire d'atelier)
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 10 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique / vinylique
- Nombre de couches : 2 / 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 230 μm (sans agrégat)

Fiche n° 19	Ponts intérieurs (zone de préparation des munitions)	Critique
--------------------	---	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : Principalement acier, avec possibilité de supports aluminium, composite verre résine

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion, antistatique et antidérapante (éventuellement)**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C3** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance à l'eau
- Résistance aux huiles et graisses
- Résistance à l'abrasion et aux chocs mécaniques
- Pouvoir antidérapant (si nécessaire) sur pont sec, humide ou huileux
- Aptitude au nettoyage
- Caractéristique antistatique : potentiel du marcheur < 1 kV
- Maintien de la caractéristique antistatique dans le temps
- Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
- Facilité de réparations ponctuelles
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Réaction au feu en cas d'incendie : non propagation de la flamme, faible opacité des fumées, faible toxicité des gaz émis

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C3 (corrosivité moyenne)

c) **Durée de vie** : 7 ans

d) **Entretien** : les dégradations laissant apparaître le métal à nu font l'objet de réparations ponctuelles effectuées le plus rapidement possible. Pour des réparations supérieures à 10 % de la surface totale du revêtement il est nécessaire de procéder à un contrôle des caractéristiques antistatiques.

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : PS 3 (préparation secondaire de surface, sachant que les tôles ont préalablement été préparées au niveau A Sa 2½ et revêtues de peinture primaire d'atelier)
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 10 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique / époxydique
- Nombre de couches : 2 / 1
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 320 μm (sans agrégat)

Fiche n° 20	Ponts intérieurs (parquets des locaux batteries)	Critique
--------------------	---	-----------------

1) **NATURE DU SUPPORT** : composite verre-résine, bois gaufré

2) **FONCTION** : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **antistatique**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C3** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☠)

- Résistance à l'eau
- Résistance aux huiles et graisses
- Résistance à l'abrasion et aux chocs mécaniques
- Résistance aux acides
- Aptitude au nettoyage
- Caractéristique antistatique : potentiel du marcheur < 1 kV
- Résistivité superficielle comprise entre 10^6 et $10^8 \Omega$. maille carrée
- Maintien de la caractéristique électrique dans le temps
- Aptitude à la maintenance par un système de peintures standard
- Facilité de réparations ponctuelles
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Réaction au feu en cas d'incendie : non propagation de la flamme, faible opacité des fumées, faible toxicité des gaz émis

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☠)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C3 (corrosivité moyenne)

c) **Durée de vie** : 7 ans

d) **Entretien** : les dégradations laissant apparaître le métal à nu font l'objet de réparations ponctuelles effectuées le plus rapidement possible. Pour des réparations supérieures à 10 % de la surface totale du revêtement il est nécessaire de procéder à un contrôle des caractéristiques antistatiques.

(☠) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : sans objet
- Préparation de surface : ponçage ou balayage par projection d'abrasifs
- Profil de surface : équivalent à MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 10 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique
- Nombre de couche : 1
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : $120 \mu\text{m}$

Fiche n° 21	Locaux secs à teinte spécifique (locaux vie, locaux opérationnels)	Non Critique
--------------------	---	---------------------

1) NATURE DU SUPPORT : Acier, aluminium, composite verre-résine

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion (sur métal) et ergonomique**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C2** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☼)

- Résistance à l'humidité
- Couleur de finition adaptée aux exigences ergonomiques du local
- Stabilité de la couleur aux éclairages
- Applicable en espace confiné
- Aptitude au lessivage
- Aptitude à la réparation localisée
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Réaction au feu en cas d'incendie : non propagation de la flamme, faible opacité des fumées, faible toxicité des gaz émis

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☼)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C2 (corrosivité moyenne)

c) **Durée de vie** : 30 ans

d) **Entretien** : application périodique d'une couche générale (1 couche par an au maximum), les dégradations laissant apparaître le métal à nu font l'objet de réparations ponctuelles effectuées le plus rapidement possible.

(☼) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un sujetile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 1
- Préparation de surface : PS 2 (préparation secondaire de surface, sachant que les tôles ont préalablement été préparées au niveau A Sa 2½ et revêtues de peinture primaire d'atelier)
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 15 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique / alkyde
- Nombre de couches : 1 / 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 140 μm

Fiche n° 22	Locaux secs sans exigence de teinte (locaux techniques, hospitaliers, coursives, ...)	Non Critique
--------------------	--	---------------------

1) NATURE DU SUPPORT : Acier, aluminium, composite verre-résine

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion (sur métal) et non encrassante**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C3** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance à l'humidité
- Résistance aux huiles, graisses
- Résistance à la rayure et aux chocs mécaniques
- Couleur de finition (AFNOR 1665)
- Stabilité de la couleur aux éclairages
- Non encrassement des surfaces et facilité de nettoyage
- Aptitude au lessivage
- Applicable en espace confiné
- Aptitude à la réparation localisée et à l'application d'une couche générale
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Réaction au feu en cas d'incendie : non propagation de la flamme, faible opacité des fumées, faible toxicité des gaz émis

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C3 (corrosivité moyenne)

c) **Durée de vie** : 30 ans

d) **Entretien** : application périodique d'une couche générale (1 couche par an au maximum), les dégradations laissant apparaître le métal à nu font l'objet de réparations ponctuelles effectuées le plus rapidement possible.

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un sujetile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : PS 3 (préparation secondaire de surface, sachant que les tôles ont préalablement été préparées au niveau A Sa 2½ et revêtues de peinture primaire d'atelier)
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 15 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique / alkyde ou époxydique ou alkyde silicone
- Nombre de couches : 1 / 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 130 μm

Fiche n° 23	Locaux humides sans exigence de teinte (sanitaires, cuisines, locaux techniques, hospitaliers, coursives, ...)	Non Critique
--------------------	---	---------------------

1) NATURE DU SUPPORT : Acier, aluminium, composite verre-résine

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion (sur métal) et non encrassante**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C4** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☼)

- Résistance à l'humidité
- Résistance aux huiles, graisses
- Qualité alimentaire (contact) pour chambre froide uniquement
- Résistance aux chocs thermiques (- 20 °C, + 50 °C) pour chambre froide uniquement
- Résistance à la rayure et aux chocs mécaniques
- Couleur de finition (AFNOR 1665)
- Stabilité de la couleur au rayonnement lumineux
- Non encrassement des surfaces et facilité de nettoyage
- Aptitude au lessivage
- Applicable en espace confiné
- Aptitude à la réparation localisée et à l'application d'une couche générale
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Réaction au feu en cas d'incendie : non propagation de la flamme, faible opacité des fumées, faible toxicité des gaz émis

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☼)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C4 (corrosivité élevée)

c) **Durée de vie** : 30 ans

d) **Entretien** : application périodique d'une couche générale (1 couche par an au maximum), les dégradations laissant apparaître le métal à nu font l'objet de réparations ponctuelles effectuées le plus rapidement possible.

(☼) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un sujetile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 2
- Préparation de surface : PS 3 (préparation secondaire de surface, sachant que les tôles ont préalablement été préparées au niveau A Sa 2½ et revêtues de peinture primaire d'atelier)
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 10 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique / alkyde
- Nombre de couches : 2 / 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 220 μm

Fiche n° 24	Locaux de décontamination NBC	Critique
--------------------	--------------------------------------	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : Acier, aluminium, composite verre-résine

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion (sur métal), non contamination par agents NBC et décontaminable**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C5-M** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☠)

- Résistance à l'humidité condensante et au ruissellement ou stagnation d'eau
- Résistance aux huiles, graisses
- Résistance à la rayure et aux chocs mécaniques
- Couleur de finition (AFNOR 1110 et 1330)
- Stabilité de la couleur au rayonnement lumineux
- Très faible susceptibilité (< 15 %) à la contamination par agents NBC
- Aptitude à la décontamination (> 90 %)
- Résistance aux agents de décontamination
- Aptitude au lessivage
- Aptitude à la réparation localisée
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Réaction au feu en cas d'incendie : non propagation de la flamme, faible opacité des fumées, faible toxicité des gaz émis

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☠)

b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C5-M (corrosivité très élevée)

c) **Durée de vie** : 30 ans

d) **Entretien** : application périodique d'une couche générale (1 couche par an au maximum), les dégradations laissant apparaître le métal à nu font l'objet de réparations ponctuelles effectuées le plus rapidement possible.

(☠) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 3
- Préparation de surface : A Sa 2½
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 3 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique / polyuréthane
- Nombre de couches : 1 / 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 160 μm

Fiche n° 25	Compartiment Réacteur Échangeur (surfaces et matériels intérieurs et surfaces extérieures au CRE)	Critique
--------------------	--	-----------------

1) NATURE DU SUPPORT : Acier, aluminium

2) FONCTION : La protection de cette localisation est assurée par un système de peintures ayant pour fonction : **anticorrosion et tenue en ambiance nucléaire**

3) DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Anticorrosion dans un environnement **C3** pour une durabilité supérieure à **15 ans** (☀)

- Résistance à l'humidité
- Résistance aux huiles, graisses
- Résistance à la rayure et aux chocs mécaniques
- Couleur de finition (AFNOR 1665)
- Stabilité de la couleur aux rayonnements
- Conformité au document Technicatome TA/DPN/SCE/BCE/85/0273/B du 10/01/89
- Aptitude au lessivage
- Aptitude à la réparation localisée
- HST / environnement : pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2 telles qu'elles sont définies dans la réglementation en vigueur (dans la limite des technologies du moment connues)
- COV : taux le plus bas possible par rapport aux objectifs indiqués dans la NORMDEF 0002-2
- Réaction au feu en cas d'incendie : non propagation de la flamme, faible opacité des fumées, faible toxicité des gaz émis

4) PERFORMANCE ET MAINTENANCE

- a) **Classe de durabilité** selon la norme ISO 12944-1 : haute durabilité (> 15 ans) (☀)
- b) **Catégorie de corrosivité** selon la norme ISO 12944-2 : C3 (corrosivité moyenne)
- c) **Durée de vie** : 30 ans
- d) **Entretien** : réparations ponctuelles localisées si nécessaire

(☀) – Outre l'intérêt de maîtrise de la corrosion pour des objectifs opérationnels et de coûts, la haute durabilité est également un élément essentiel pour limiter la fréquence des risques hygiène sécurité, COV, environnementaux et la production de déchets inhérents à la maintenance durant la vie des navires.

TYPE DE SYSTEMES de protection par peinture pour un subjectile acier (donné à titre d'exemple en fonction des connaissances acquises à la date d'édition du présent document)

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie : PT 3
- Préparation de surface : A Sa 2½
- Profil de surface : MG
- Niveau de pollution sels solubles : $\leq 3 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- Nature chimique : époxydique
- Nombre de couches : 3
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 130 μm

Fiche n° 26	Matériels en intérieur	Non Critique
--------------------	-------------------------------	---------------------

Les matériels installés en intérieur reçoivent une protection par peinture correspondant au local dans lequel ils sont installés. Ce système de peinture doit répondre aux exigences prescrites pour le local sur le plan de la catégorie de corrosivité, la classe de durabilité, hygiène sécurité / environnement (pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2), COV, les performances spécifiques attendues pour le local ainsi que la couleur et le brillant définis. En outre, le système de peinture doit présenter les mêmes aptitudes pour le nettoyage, l'entretien et la réparation.

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie et de surface et profil de surface : idem local considéré prenant en compte la nature du matériau utilisé pour le matériel
- Niveau de pollution sels solubles : idem local considéré prenant en compte la nature du matériau utilisé pour le matériel
- Nature chimique : époxydique / époxydique ou alkyde ou alkyde silicone
- Nombre de couches : 1 (*) / 2
(*) pour un local humide la couche de primaire anticorrosion est doublée (épaisseur minimale contractuelle : 100 μ m)
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 75 μ m

Fiche n° 27	Matériels en extérieur	Non Critique
--------------------	-------------------------------	---------------------

Les matériels installés en extérieur reçoivent une protection par peinture correspondant à la localisation dans laquelle ils sont installés. Ce système de peinture doit répondre aux exigences prescrites pour cette localisation sur le plan de la catégorie de corrosivité, la classe de durabilité, hygiène sécurité / environnement (pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2), COV, les performances spécifiques attendues pour cette localisation ainsi que la couleur et le brillant définis. En outre, le système de peinture doit présenter les mêmes aptitudes pour le nettoyage, l'entretien et la réparation.

Système de peinture :

- Préparation de tôlerie et de surface et profil de surface : idem localisation considérée prenant en compte la nature du matériau utilisé pour le matériel
- Niveau de pollution sels solubles : idem localisation considérée prenant en compte la nature du matériau utilisé pour le matériel
- Nature chimique : époxydique / époxydique ou alkyde ou alkyde silicone
- Nombre de couches : 2 / 2
- Épaisseur sèche minimale contractuelle : 100 μ m

Fiche n° 28	Tuyautages	Non Critique
--------------------	-------------------	---------------------

Les tuyautages calorifugés ou non, justiciables d'une protection reçoivent un système de peinture correspondant au local dans lequel ils sont installés. Ce système de peinture doit répondre aux exigences prescrites pour le local sur le plan de la catégorie de corrosivité, la classe de durabilité, hygiène sécurité / environnement (pas de substances CMR de catégorie 1 ou 2), COV, les performances spécifiques attendues pour le local ainsi que la couleur et le brillant définis. En outre, le système de peinture doit présenter les mêmes aptitudes pour le nettoyage, l'entretien et la réparation.

ANNEXE II - (NORMATIVE)

COULEURS APPLICABLES A BORD DES NAVIRES

- a) L'ensemble des couleurs listées dans la présente annexe est défini dans la NORMDEF 0001.
- b) Cette annexe a pour objet de fixer les directives relatives aux couleurs de revêtements par peintures à mettre en œuvre sur les navires. Elle fixe les couleurs pour les différents matériels et localisations des bâtiments de surface (*tableau 1 ci-après*) et des sous-marins (*tableau 2 ci-après*). Elle précise également les référentiels couleur à utiliser, à savoir pour chaque matériel et localisation, l'identification de la couleur associée à la dénomination de cette couleur et à son niveau de brillant spéculaire. L'*annexe 3* donne le tableau récapitulatif des couleurs utilisées et présente un nuancier des ces couleurs.
- c) Elle s'applique uniquement à la couleur des revêtements par peinture, à l'exclusion des panneaux de décoration, tissus et revêtements de sol.
- d) Les différentes couleurs de revêtements par peinture, applicables sur les bâtiments de la Marine Nationale, font appel à trois types d'identification :
- **AFNOR ou NORMDEF 0001** : la référence se compose ainsi : AX1X2X3
 - . A prend la valeur 1, 2 ou 3 correspondant, respectivement, à un aspect Brillant, Satiné ou Mat.
 - . X1, X2 et X3 prennent des valeurs de 0 à 9 ; X1 indique la famille à laquelle appartient la couleur et X2X3 est un numéro d'ordre dans la famille.
 - **Sans référence** :
Seule une indication sur la couleur est précisée, le revêtement par peinture mis en place ne nécessitant pas un alignement colorimétrique précis au sens des références AFNOR ou NORMDEF 0001.
 - **Autres normes** :
L'identification des couleurs concernées est précisée dans la NORMDEF 0001.
- e) Les définitions sont celles de la NF X 08-002 (brillant, brillant spéculaire, caractéristiques colorimétriques, couleur, espace chromatique, étalons de couleur, teinte, tolérances colorimétriques, ...).

TABLEAU 1 - Couleurs applicables aux Bâtiments de Surface

LOCALISATIONS	IDENTIFICATION DE LA COULEUR	VALEUR DE A	DENOMINATION DE LA COULEUR
1 - ŒUVRES VIVES			
1.1 – Carène	Néant	-	Rouge brique, gris, prune, rose (1)
1.2 – Flottaison	Néant	-	Noir (1)
1.3 – Marquage	A 665	2	Blanc satiné
2 - ŒUVRES MORTES ET SUPERSTRUCTURES			
2.1 – Types de bâtiment			
- Combat et soutien	A 625	2	Gris/bleu moyen clair satiné brillant
. soubassements	A 605	2	Gris/bleu foncé satiné brillant
- Océanographique/hydrographique/expérimentation et essai	A 665	2	Blanc satiné brillant
- Bateau pompe	A 801	1	Rouge-orangé vif brillant
- Bâtiment portuaire			
. œuvres mortes	A 600	2	Noir-gris satiné brillant
. superstructures	A 625	2	Gris/bleu moyen clair satiné brillant
- Vedette vice-amiral	A 665	2	Blanc satiné brillant
- Autres vedettes	A 510	2	Bleu-violet foncé satiné brillant
. toit de roof	A 665	2	Blanc satiné brillant
2.2 – Cheminées (partie supérieure)	A 600	2	Noir-gris satiné brillant
2.3 – Marquage			
. échelles de tirant d'eau, nom des bâtiments	A 665 (2)	2	Blanc satiné brillant
. symboles de coque	A 600	2	Noir-gris satiné brillant

(1) Peut évoluer en fonction de l'immersion ou du taux d'usure

(2) A 600 sur fond A 665 (Bâtiment océanographique, ...)

LOCALISATIONS	IDENTIFICATION DE LA COULEUR	VALEUR DE A	DENOMINATION DE LA COULEUR
3 - PONTS EXTÉRIEURS			
3.1 – Classiques	A 605	2	Gris/bleu foncé satiné mat
3.2 – Zones particulières			
. zones d'appontages	A 605	3	Gris/bleu foncé mat
. zones hors appontage de pont d'envol	A 625	3	Gris/bleu moyen clair mat
. zones ravitaillement à la mer	A 605	3	Gris/bleu foncé mat
. zones sécurité personnels	A 605	3	Gris/bleu foncé mat
3.3 – Marquage des ponts d'envols et des aires d'appontage	STANAG 1162	-	-
4 - PONTS INTÉRIEURS			
4.1 – Classiques	A 404	2	Vert sombre satiné mat
4.2 – Soute à munitions	Néant	-	Noir mat
5 - CAPACITÉS			
5.1 – A eau de qualité nucléaire et piscine de protection neutronique	Néant	-	Blanc brillant
5.2 – Diverses	Néant	-	Blanc ou ivoire brillant
5.3 – A eau de mer et eaux résiduaires	Néant	-	Noir, brun-noir, bronze, rouge tuilé ou ivoire brillant

LOCALISATIONS	IDENTIFICATION DE LA COULEUR	VALEUR DE A	DENOMINATION DE LA COULEUR
6 - FONDS	Néant	-	Ivoire brillant
7 - LOCAUX			
7.1 – A teintes spécifiques			
- Centre opérationnel	A 483	$5 \leq Bs \leq 10$	Vert-jaune pâle mat
- Local opérationnel			
. parois	A 225	$15 \leq Bs \leq 20$	Crème-ivoire pâle satiné mat
. plafond	A 665	3	Blanc mat
- Abri de navigation et sas d'accès extérieur	A 425	3	Vert-jaune sombre mat
- Locaux vie (3)			
. parois	A 591 ou A 211 ou A 246	$15 \leq Bs \leq 25$ $15 \leq Bs \leq 25$ $15 \leq Bs \leq 25$	Bleu-vert pâle satiné moyen Ivoire-crème vif satiné moyen Crème-rose satiné moyen
. plafond	A 665	3	Blanc mat
7.2 – Sans exigences de teinte spécifique			
- Locaux hospitaliers	A 665	1	Blanc brillant
- Locaux hygiène	A 665	1	Blanc brillant
- Locaux techniques (appareil propulsif - auxiliaires)	A 665	1	Blanc brillant
- Coursives	A 665	1	Blanc brillant
- Soutes	A 665	1	Blanc brillant
7.3 – De décontamination (NBC)			
- Sas d'accès extérieur	A 330	1	Jaune lumineux brillant
- Zone Danger Vapeur (ZDV)	A 330	1	Jaune lumineux brillant
- Zone Danger Liquide (ZDL)	A 110	1	Orangé-rouge moyen brillant

(3) Les couleurs des panneaux de décoration ne sont pas concernées par le présent document.

LOCALISATIONS	IDENTIFICATION DE LA COULEUR	VALEUR DE A	DENOMINATION DE LA COULEUR
7.4 – Compartiments Réacteurs et Locaux Auxiliaires Chaufferie	A 665	1	Blanc brillant
8 - MATÉRIELS			
8.1 – Coffrets électriques - électroniques, pupitres, mobiliers (à l'exception des mobiliers des locaux vie)			
- Toutes localisations sauf abri de navigation	Couleur parois (4)	-	-
- Abri de navigation	A 431 (5)	$30 \leq Bs \leq 70$	Vert-jaune gris satiné
8.2 – Mobiliers des locaux vie	Couleur parois ou A 226 ou (6)	- $20 \leq Bs \leq 30$	- Crème ivoire pâle satiné moyen
8.3 – Machines tournantes (surfaces fixes)			
- Local machine	A 465	2	Vert-jaune moyen satiné brillant
- Autres locaux	Couleur parois	-	-
8.4 – Tuyauteries	Couleur local traversé	-	-
- Repérage et identification	Défini par la STBN	-	-
8.5 – Matériels de secours et de lutte contre l'incendie et leurs emplacements	NF X 08-008	-	-
9 - SIGNAUX DE SÉCURITÉ	NF X 08-003	-	-

(4) Il est souhaitable, pour des raisons d'ergonomie, que cette couleur soit respectée notamment pour les coffrets des centre et local opérationnels situés dans le champ de vision des opérateurs. Toutefois, ils peuvent être de couleur A 431 ou, à défaut, de couleur neutre pour un matériel disponible sur "étagère".

(5) A défaut, de couleur neutre pour un matériel disponible sur "étagère".

(6) Il est possible de choisir des couleurs s'harmonisant avec les couleurs des parois, décorations et revêtements de sol.

TABLEAU 2 - Couleurs applicables aux Sous-marins

LOCALISATIONS	IDENTIFICATION DE LA COULEUR	VALEUR DE A	DENOMINATION DE LA COULEUR
1 - ŒUVRES VIVES			
1.1 – Carène	Néant	-	Noir (1)
1.2 – Marquage plongeur	A 665	2	Blanc satiné
2 - MASSIF			
2.1 – Zones horizontales	A 600	2	Noir-gris satiné mat
2.2 – Autres zones	A 600	1	Noir-gris brillant
2.3 – Aériens	A 605	3	Gris/bleu foncé mat
	ou A 625	3	Gris/bleu moyen clair mat
2.4 – Marquage échelles tirant d'eau	A 665	2	Blanc satiné
3 - PONTS EXTÉRIEURS			
3.1 – Ponts			
- Parties verticales (talus)	A 600	2	Noir-gris satiné mat
- Parties horizontales	A 600	2	Noir gris satiné mat
3.2 – Volume sous passerelle	Néant	-	Noir
4 - PONTS INTÉRIEURS			
4.1 – Classiques	A 404	2	Vert sombre satiné mat
4.2 – Soute à munitions, local Batteries	Néant	-	Noir mat
5 - CAPACITÉS			
5.1 – A eau de qualité nucléaire et piscine de protection neutronique	Néant	-	Blanc brillant
5.2 – Diverses	Néant	-	Blanc ou ivoire brillant
5.3 – A eau de mer et eaux résiduaires	Néant	-	Noir, brun-noir, bronze, blanc ou ivoire brillant
5.4 – Ballasts et charpente	Néant	-	Noir ou ivoire brillant

(1) Peut évoluer en fonction de l'immersion ou du taux d'usure

LOCALISATIONS	IDENTIFICATION DE LA COULEUR	VALEUR DE A	DENOMINATION DE LA COULEUR
6 - FONDS	Néant	-	Ivoire brillant
7 - LOCAUX			
7.1 – A teintes spécifiques			
- Centre opérationnel (type PCNO)	A 483	$5 \leq Bs \leq 10$	Vert-jaune pâle mat
- Local opérationnel (type PCP, PCM, PCDG, ...)			
. parois	A 225	$15 \leq Bs \leq 20$	Crème-ivoire pâle satiné mat
. plafonds	A 665	3	Blanc mat
- Locaux vie (2)			
. parois	A 591 ou A 211 ou A 246	$15 \leq Bs \leq 25$ $15 \leq Bs \leq 25$ $15 \leq Bs \leq 25$	Bleu-vert pâle satiné moyen Ivoire-crème vif satiné moyen Crème-rose satiné moyen
. plafonds	A 665	3	Blanc mat
- Salle de soins	A 590	2	Bleu-vert pâle satiné moyen
- Labo photo	A 600	3	Noir-gris mat
7.2 – Sans exigences de teinte spécifique			
- Locaux hospitaliers	A 665	1	Blanc brillant
- Locaux hygiène	A 665	1	Blanc brillant
- Locaux techniques (type transmission, DSM, électrique, radio, ...)	A 665	1	Blanc brillant
- Coursives (2)	A 665	1	Blanc brillant
- Soutes	A 665	1	Blanc brillant
7.3 – Compartiments Réacteurs Echangeur et Locaux Auxiliaires Chauffage	A 665	1	Blanc brillant

(2) Les couleurs des panneaux de décoration ne sont pas concernées par le présent document.

LOCALISATIONS	IDENTIFICATION DE LA COULEUR	VALEUR DE A	DENOMINATION DE LA COULEUR
8 - MATÉRIELS 8.1 – Coffrets électriques - électroniques ou pupitres - Mobiliers (à l'exception des mobiliers des locaux vie) 8.2 – Mobiliers des locaux vie 8.3 – Machines tournantes (surfaces fixes) 8.4 – Tuyauteries <ul style="list-style-type: none"> - Type de tuyauterie <ul style="list-style-type: none"> . Acier . Inox, cuivreux ou alliages, inconel/titane situés dans les fonds et les caisses (ambiance humide) - Repérage et identification 8.5 – Matériels de secours et de la lutte contre l'incendie et leurs emplacements 9 - SIGNAUX DE SÉCURITÉ	Couleur parois (3) Couleur parois (4) A 465 Couleur local traversé Couleur local traversé Défini par la STBN NF X 08-008 NF X 08-003	 2 	 Vert-jaune moyen satiné brillant - - - - -

(3) Il est souhaitable, pour des raisons d'ergonomie, que cette couleur soit respectée notamment pour les coffrets des centre et locaux opérationnels situés dans le champ de vision des opérateurs. Toutefois ils peuvent être de couleur A 431 ou, à défaut de couleur, neutre pour un matériel disponible sur "étagère".

(4) Il est possible de choisir des couleurs s'harmonisant avec les couleurs des parois, décorations et revêtements de sol.

ANNEXE III - (NORMATIVE)

TABLEAU RECAPITULATIF DES COULEURS UTILISEES ET NUANCIER










IDENTIFICATION DE LA COULEUR	DÉNOMINATION DE LA COULEUR
A 110	Orangé - rouge moyen
A 211	Ivoire - crème vif
A 225	Crème - ivoire pâle
A 226	Crème - ivoire pâle
A 246	Crème - rose
A 330	Jaune lumineux
A 404	Vert sombre
A 425	Vert - jaune sombre
A 431	Vert - Jaune Gris
A 465	Vert - jaune moyen
A 483	Vert - jaune pâle
A 510	Bleu - violet foncé
A 590	Bleu - vert pâle
A 591	Bleu - vert pâle
A 600	Noir - gris
A 605	Gris/bleu foncé
A 625	Gris/bleu moyen clair
A 665	Blanc
A 801	Rouge - orangé vif

Extrait de la Norme AFNOR NF X 08-002

Valeur de A	Degré de Brillant	Valeur de Brillant spéculaire (Bs)
1	Brillant	$BS > 70$
	Satiné brillant	$45 < BS \leq 70$
2	Satiné moyen	$20 < BS \leq 45$
	Satiné mat	$10 < BS \leq 20$
3	Mat	$BS \leq 10$

Famille de couleur valeur de X1	Dénomination de la couleur
0	Bruns - kakis - marrons
1	Orangés
2	Crèmes - beiges - ivoires
3	Jaunes
4	Verts
5	Bleus
6	Blancs - gris - noirs
7	Violet
8	Rouges - bordeaux - roses
9	Pourpres

JUIN 1995

ILLUSTRATION	Couleur Aspect Étalon secondaire	LOCALISATIONS
	bleu pâle satiné (15<BS<25) DCN 1 = GAM-C 2591 bleu-vert pâle	Parois, matériels et mobiliers des locaux vie.
	jaune-paille satiné (15<BS<25) DCN 2 = GAM-C 2211 ivoire-crème vif	Parois, matériels et mobiliers des locaux vie.
	saumon satiné (15<BS<25) DCN 3 = GAM-C 2246 crème-rose	Parois, matériels et mobiliers des locaux vie.
	crème-ivoire pâle satiné (15<BS<20) DCN 4 = GAM-C 2225	Parois et matériels des locaux opérationnels.
	vert clair mat (5<BS<10) DCN 5 = GAM-C 3483 vert-jaune pâle	Plafonds, parois et matériels des centres opérationnels.
	bleu-vert pâle satiné AFNOR 2590	Salles de soins des sous-marins.
	blanc brillant, satiné ou mat AFNOR 3665	Œuvres mortes, superstructures, aériens, coffrets extérieurs des bâtiments spéciaux. Compartiment réacteur/échangeur et matériels. Nom et marquage des tirants d'eau des bâtiments de surface. Soutes, coursives, locaux techniques, hospitaliers, hygiène, plafonds des locaux opérationnels et des locaux vie.
	vert-jaune sombre mat AFNOR 3425	Plafonds et parois des abris de navigation des bâtiments de surface.
	crème-ivoire pâle satiné (20<BS<30) DCN 6 = GAM-C 2226	Mobiliers des locaux vie (type PA CdG).

Nota : l'illustration d'une teinte n'est pas un référentiel. Les étalons de couleur secondaires autr

JUIN 1995

LOCALISATIONS	Couleur Aspect Étalon secondaire	ILLUSTRATION
Œuvres mortes, superstructures, coffrets extérieurs ponts d'envol (hors zone d'appontage), aériens des bâtiments de surface. Embarcations de drome. Camouflage des aériens de sous-marins.	gris/bleu moyen clair brillant, satiné ou mat AFNOR 1625	
Ponts extérieurs, ponts d'envol (zones d'appontage, de ravitaillement à la mer et de sécurité des personnels), soubassements des bâtiments de surface.	gris/bleu foncé brillant, satiné ou mat AFNOR 2605	
Ponts intérieurs.	vert sombre satiné-mat AFNOR 3404	
Œuvres-mortes, superstructures, aériens, ponts extérieurs des sous-marins. Œuvres-mortes, superstructures des bâtiments portuaires. Nom et marquage des tirants d'eau des bâtiments spéciaux. Cheminées.	noir-gris brillant, satiné ou mat AFNOR 3600	
Coffrets intérieurs (sauf autre couleur prescrite). Machines tournantes hors locaux machine. Matériels des abris de navigation des bâtiments de surface.	gris-vert jaune clair satiné DCN 7 (ex U 83) = GAM-C 2431 vert-jaune gris	
Machines tournantes dans locaux machine.	vert-jaune moyen satiné-brillant AFNOR 2465	
Locaux de décontamination NBC des bâtiments de surface. Zone danger liquide (ZDL). Engins flottants de sauvetage.	orangé-rouge moyen brillant AFNOR 2110	
Sas d'accès extérieur et locaux de décontamination NBC des bâtiments de surface. Zone danger vapeur (ZDV).	jaune lumineux brillant AFNOR 1330	
Matériels incendie. Œuvres-mortes, superstructures et matériels des bateaux-pompes.	rouge-orangé vif brillant AFNOR 1801	

s que ceux de l'AFNOR sont délivrés par :

ANNEXE IV - (NORMATIVE)**MODELES DE FICHES POUR DOSSIERS DE DEFINITION (DDS ET DDP)****FICHE MODÈLE A – CONSTITUTION**

Les diverses rubriques de la fiche A "CONSTITUTION", repérées sur la fiche modèle (page suivante) font l'objet d'une explication sur les renseignements attendus.

- (1) – Logo fabricant ou raison sociale
- (2) – Numéro du titre de fascicule attribué au produit
- (3) – Désignation complète du produit
- (4) – Classification du produit selon la norme NF T 36-005
- (5) – Classification du produit selon la norme NF T 36-005
- (6) – Codification OTAN du produit
- (7) – Formule Marine : Référence de la formulation (alphanumérique, code, ...) du produit avec son indice de formulation
- (8) – Date d'édition de la présente fiche technique renseignée
- (9) – Désignation générique de la matière première
- (10) – Teneur (% en masse) de la matière première dans le produit (par élément pour le cas des bi-composants)
- (11) – Référence du dossier de qualification, approvisionnement et contrôle de la matière première
- (12) – Informations, caractéristiques particulières liées à une matière première ou au produit

Logo Fabricant (1)		PEINTURES ET VERNIS PRODUITS STANDARD		
TITRE : (2)	PRODUIT : (3)			
	CLASSIFICATION			Formule Marine
	AFNOR		OTAN	(7)
	Famille : (4)	Classe : (5)	(6)	
FICHE A	CONSTITUTION		PAGE 1/1	Édition (8)
DÉSIGNATION DES CONSTITUANTS			% en masse	Fascicule
RESINES (9)			Élément A (10)	Élément B (10)
				(11)
PIGMENTS ET MATIERES DE CHARGES				
ADJUVANTS				
SOLVANTS				
OBSERVATIONS (12)				

FICHE MODÈLE B – CONTROLE DE CONFORMITE

Les diverses rubriques de la fiche B "CONTRÔLE DE CONFORMITÉ", repérées sur la fiche modèle (page suivante) font l'objet d'une explication sur les renseignements attendus.

- (1) – Raison sociale du fabricant de peinture ou Logo
- (2) – Numéro du titre de fascicule attribué au produit
- (3) – Désignation complète du produit
- (4) – Classification du produit selon la norme NF T 36-005
- (5) – Classification du produit selon la norme NF T 36-005
- (6) – Codification OTAN du produit
- (7) – Formule Marine : Référence de la formulation (alphanumérique, code, ...) du produit avec son indice de formulation
- (8) – Date d'édition de la présente fiche technique renseignée

CRITÈRES D'IDENTIFICATION

(9) – Niveau du critère. Trois niveaux sont définis : I1 Essais rapides, I1 bis Essais sommaires et I2 Essais approfondis qui correspondent d'une part à la rapidité de l'essai à exécuter ainsi qu'au gradient d'investigation dans l'identification du produit. Un signe "+" peut être associé à ce niveau pour les critères tels que la masse spécifique, l'extrait sec conventionnel. Ce signe implique un contrôle systématique à réaliser par le laboratoire de contrôle du fabricant à l'issue de toute fabrication du produit.

- (10) – Désignation du critère objet de l'essai.
- (11) – Valeur nominale visée au travers de la formulation.
- (12) – Tolérance liée à la valeur nominale et à la méthodologie utilisée
- (13) – Fourchette des tolérances

(14) – Référence de la méthode utilisée pour mesurer le critère indiqué. Les méthodes utilisées sont en priorités les normes EN, AFNOR, ISO, ASTM, GPEM-PV, ou internes. La liste des normes couramment utilisées dans le domaine et des méthodes particulières est présentée au **point 3** du présent document.

CRITÈRES DE QUALIFICATION

(15) – Niveau du critère. Un niveau est défini : Q1 Essais rapides. Un signe "+" peut être associé à ce niveau pour les critères tels que Finesse de broyage, Point d'éclair, Délai de séchage, Facilité de mise en œuvre, Examen d'aspect, Délai d'utilisation après mélange, Colorimétrie. Ce signe implique un contrôle systématique à réaliser par le laboratoire de contrôle du fabricant à l'issue de toute fabrication du produit.

- (16) – Désignation du critère objet de l'essai.
- (17) – Valeur nominale visée au travers de la formulation.
- (18) – Tolérance liée à la valeur nominale et à la méthodologie utilisée
- (19) – Fourchette des tolérances
- (20) – Référence de la méthode utilisée pour mesurer le critère indiqué. Les méthodes utilisées sont en priorités les normes EN, AFNOR, ISO, ASTM, GPEM-PV, ou internes. La liste des normes couramment utilisées dans le domaine et des méthodes particulières est présentée au **point 3** du présent document.
- (21) – Informations, caractéristiques particulières liées à un critère, valeur ou méthode.
- (22) – Niveau du critère. Un niveau est défini : Q2 Essais approfondis. Les critères associés à ce niveau Q2 sont réalisés au stade du développement ou de la qualification du produit.
- (23) – Désignation du critère objet de l'essai.
- (24) – Désignation des couches du système testé
- (25) – Epaisseur de feuil sec (μm) de chacune des couches du système testé
- (26) – Délai de séchage du système avant début de l'essai
- (27) – Performance à atteindre
- (28) – Référence de la méthode utilisée pour mesurer le critère indiqué. Les méthodes utilisées sont en priorités les normes EN, AFNOR, ISO, ASTM, GPEM-PV, ou internes. La liste des normes couramment utilisées dans le domaine et des méthodes particulières est présentée au **point 3** du présent document.
- (29) – Caractéristiques colorimétriques (pour peinture de finition) et références de la méthodologie
- (30) – Référence de l'étalon secondaire de colorimétrie
- (31) – Caractéristiques trichromatiques mesurée selon l'espace CIE $L^*a^*b^*$ pour ΔE^* , ΔL^* , ΔC^* et Brillant spéculaire
- (32) – Tolérances des caractéristiques colorimétriques

Logo Fabricant (1)		PEINTURES ET VERNIS PRODUITS STANDARD			
TITRE : (2)	PRODUIT : (3)				
	CLASSIFICATION			Formule Marine	
	AFNOR		OTAN		(7)
Famille : (4)		Classe : (5)		(6)	
FICHE B	CONTROLE DE CONFORMITE		PAGE 1/2		Édition (8)
NIVEAU	CRITÈRES D'IDENTIFICATION	CARACTÉRISTIQUES IMPOSÉES			
		Valeurs nominales	±	Tolérances	Méthodes
(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
CRITÈRES DE QUALIFICATION					
(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
OBSERVATIONS (21)					

Logo Fabricant (1)		PEINTURES ET VERNIS PRODUITS STANDARD				
TITRE : (2)	PRODUIT : (3)					
	CLASSIFICATION					Formule Marine
	AFNOR		OTAN		(7)	
		Famille : (4)		Classe : (5)	(6)	
FICHE	B	CONTROLE DE CONFORMITE			PAGE 2/2	Édition (8)
NIVEAU	CRITÈRES DE QUALIFICATION	CARACTÉRISTIQUES IMPOSÉES				
		Système/ couches	Épaisseur feuil sec	Délai séchage	Résultats	Méthodes
(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)
(15)	(29)					
		(30)				
		(31)	(32)			
OBSERVATIONS (21)						

FICHE MODÈLE C – PRESCRIPTIONS D'EMPLOI

- (1) – Raison sociale ou logo du fabricant
- (2) – Numéro du titre de fascicule attribué au produit
- (3) – Désignation complète du produit
- (4) – Classification du produit selon la norme NF T 36-005
- (5) – Classification du produit selon la norme NF T 36-005
- (6) – Codification OTAN du produit
- (7) – Formule Marine : Référence de la formulation (alphanumérique, code, ...) du produit avec son indice de formulation
- (8) – Date d'édition de la présente fiche technique renseignée

PRÉPARATION DE SURFACE

- (9) – Définit l'état du sujet au moment de l'application. Renseigne sur les méthodes de traitement de surface les plus appropriées ou les plus compatibles avec le produit à appliquer ; signale les produits recouvrables par la peinture donnée (Ces recommandations ne sont pas exclusives et d'autres produits peuvent être éventuellement spécifiés.)
- (10) – Indique les produits compatibles pour le recouvrement. Ces recommandations ne sont pas exclusives et d'autres produits peuvent être éventuellement spécifiés.

CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES

- (11) – Décrit le type de produit (mono ou bi-composants pré-dosés) et éventuellement la consistance.
- (12) – Décrit la couleur et le niveau de brillant
- (13) – Les valeurs définies pour la peinture et le feuil sec sont arrondies à 0,05 près et exprimées en g/cm³. Pour les produits à plusieurs composants, la masse volumique donnée est celle du mélange.
- (14) – Exprimé par rapport à la masse ou au volume. L'extrait sec en volume détermine la relation entre l'épaisseur humide et l'épaisseur sèche du feuil de peinture ; il est généralement calculé à partir de la composition de la peinture, de sa masse volumique et de celles respectives de chacun des constituants. Ces valeurs sont arrondies à 1 % près.
- (15) – Il est mesuré selon la norme NF T 30-050 en vase clos sous agitation. L'ordre de grandeur du point d'éclair sert à déterminer le niveau d'inflammabilité du produit et par conséquent sert de guide aux précautions à mettre en œuvre lors du stockage, de l'utilisation et du séchage du produit. Il exprime la température minimale à laquelle il faut porter la peinture pour que les vapeurs émises s'enflamment en présence d'une flamme.

L'addition d'un diluant à la peinture peut modifier le point d'éclair initial de cette dernière.

Pour les produits à deux composants, le point d'éclair de chaque élément ainsi que celui du mélange sont donnés.

(16) – CARACTÉRISTIQUES NOMINALES PAR COUCHES

Toutes les caractéristiques suivantes sont exprimées en fonction de l'épaisseur nominale du produit. Si certaines valeurs sont différentes de celles définies dans la fiche de gamme, ce sont celles de cette dernière fiche qui prévalent.

(17) – Exprimée en micron, elle indique l'épaisseur du film humide pour une surface lisse et l'épaisseur correspondante en feuil sec. Certains produits peuvent être spécifiés à des épaisseurs différentes en fonction de leur utilisation.

(18) – Valeur calculée en fonction, de l'épaisseur nominale d'application et de la masse volumique du produit pour une surface de 1 m². Elle s'exprime en g/m² ou en litre/m².

(19) – Valeur calculée en fonction de l'extrait sec volumique et de l'épaisseur du feuil sec sur surface lisse. Elle s'exprime en m²/litre et représente le nombre de m² théorique réalisable à l'aide de 1 litre de produit.

Remarque : le rendement superficiel spécifique varie dans de fortes proportions selon le mode d'application, l'habileté du peintre, la forme de l'objet à peindre, le pouvoir d'absorption du support, l'épaisseur appliquée et les conditions climatiques.

(20) – Valeur indiquée pour une couche, exprimée en g/m². Elle sert à l'établissement des devis de poids.

INFORMATIONS RELATIVES AU PRODUIT (21)

Dans cette rubrique sont portées toutes les informations considérées comme importantes vis-à-vis de l'utilisation du produit tant à l'état liquide que sous sa forme de film sec. Ces renseignements peuvent porter par exemple sur le taux de COV, sur les certificats obtenus sur un plan alimentaire, électrostatique, comportement au feu, etc, sur les références de reconnaissance d'utilisation par une marine militaire US Navy, Royal Navy, etc...

(22) – Cette valeur est calculée à 20 °C à partir des masses molaires des divers solvants contenus dans la formulation et sert à la détermination des débits de ventilation liés au risque incendie-explosion.

PRESCRIPTION D'EMPLOI

(23) – Fixe les conditions à mettre en place avant, pendant et après l'application du produit.

MODES D'APPLICATION

(24) – Valeurs données pour les 3 modes d'application les plus couramment utilisés. Dans le cas de produit qui justifie un moyen particulier d'application, des précisions sont apportées à la rubrique observation à l'aide d'un renvoi.

(25) – Fourchette de valeurs exprimées généralement en unité KU ou LCH et données à titre indicatif car les mesures sur chantier sont difficilement réalisables.

(26) – La dilution est mentionnée pour des applications au pistolet pneumatique ou par temps froid lorsque la peinture s'avère trop épaisse.

(27) – Le diluant fixé est compatible avec la nature de la peinture concernée.

(28) – L'épaisseur est indiquée sous forme de fourchette avec valeurs mini et maxi. C'est l'épaisseur du film humide (en µm) que l'on peut légitimement atteindre avec le mode d'application concerné.

(29) – Ce sont des données relatives à l'application au pistolet "Airless" pouvant être sujettes à fluctuation selon le profil de la structure à peindre, la longueur des flexibles haute pression entre pompe et pistolet, le débit de peinture, ...

(30) – Pour le nettoyage du matériel il convient d'utiliser de préférence des solvants de faible coût. S'il est spécifique cela tient à des conditions techniques et non à des conditions économiques.

TEMPÉRATURE D'APPLICATION

(31) – Les différentes caractéristiques liées à l'application du produit sont indiquées en fonction de 3 températures ambiantes (10, 20 et 30 °C).

(32) – Période durant laquelle le produit doit être utilisé après sa préparation. Au delà de ce délai, ne plus l'utiliser, même avec dilution supplémentaire.

(33) – Temps nécessaire à l'obtention d'un feuil qualifié de sec en surface ou au toucher pour une température donnée. Ces valeurs ne sont pas directement comparables avec celles de la fiche B "Contrôle de conformité".

(34) – Laps de temps nécessaire ou admissible avant application de la couche suivante. L'intervalle de recouvrement indiqué est relatif à des produits de même nature. Les peintures de nature différente peuvent imposer d'autres intervalles de recouvrement. C'est la raison pour laquelle les valeurs portées dans cette fiche peuvent être différentes de celles de la fiche de gamme. Dans une telle éventualité, ce sont celles de la fiche de gamme qui sont à prendre en compte.

Remarque : dans la mesure où le délai maxi de recouvrement est dépassé, il convient d'adopter une procédure particulière en vue de garantir une bonne liaison entre couches (dépolissage superficiel, réactivation, chiffonnage avec diluant ...).

(35) – Définition du processus (physique et/ou chimique) aboutissant à la formation du feuil sec pour le produit concerné.

(36) – Donne à titre indicatif les capacités des emballages ainsi que la masse et le volume relatifs du produit.

(37) – Indique les conditions de conservation du produit ainsi que le délai durant lequel les propriétés du produit restent inchangées.

(38) – Informations, caractéristiques particulières liées à un critère, valeur ou méthode, ...

Logo Fabricant (1)		PEINTURES ET VERNIS PRODUITS STANDARD	
TITRE : (2)	PRODUIT : (3)		
	CLASSIFICATION		Formule Marine
	AFNOR	OTAN	(7)
	Famille : (4)	Classe : (5)	(6)
FICHE C	PRESCRIPTIONS D'EMPLOI		PAGE 1/2
Édition (8)			
CETTE ÉDITION ANNULE ET REMPLACE LA DERNIÈRE ÉDITION DE [...]			
PRÉPARATION DE SURFACE	Applicable sur : (9)		
	Recouvrable par : (10)		
CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	Présentation (11)		
	Aspect du feuil (12)		
	Masse volumique (g/cm ³) (13)	Peinture :	Feuil sec :
	Extrait sec (%) (14)	Pondéral :	Volumique :
	Point d'éclair (°C) (15)	A =	B =
	CARACTÉRISTIQUES NOMINALES PAR COUCHE (16)		A+B =
	Epaisseur du feuil (µm) (17)	Sec :	Humide :
	Densité d'application unitaire (18)	g/m ² l/m ²	
	Rendement superficiel spécifique (m ² /l) (19)		
Masse de feuil sec (g/m ²) (20)			
LES VALEURS PORTÉES DANS L'ENCADRÉ CI-DESSUS SONT ARRONDIES.			
	INFORMATIONS RELATIVES AU PRODUIT (21)		
	Nombre de litres de vapeurs solvants dégagés par litre de peinture (20°C) : (22)		

Logo Fabricant (1)		PEINTURES ET VERNIS PRODUITS STANDARD	
TITRE : (2)	PRODUIT : (3)		
	CLASSIFICATION		Formule Marine
	AFNOR	OTAN	(7)
	Famille : (4)	Classe : (5)	(6)
FICHE C	PRESCRIPTIONS D'EMPLOI		PAGE 2/2
Édition (8)			
CETTE ÉDITION ANNULE ET REMPLACE LA DERNIÈRE ÉDITION DE [...]			
PRESCRIPTIONS D'EMPLOI (23)			
Rapport de mélange		Masse A =	Masse B =
Préparation avant utilisation		Volume A =	Volume B =
Conditions recommandées		Homogénéiser quelques minutes sous agitation mécanique	
T° support > T° point de rosée +3°C		Température (°C)	Mini : +5 Maxi : +40
		Humidité relative (%) : < 85	
MODES D'APPLICATION (24)		AIRLESS	PNEUMATIQUE
			BROSSE/ROU LEAU
Viscosité (25)			
Dilution éventuelle (26)			
Diluant (27)			
Épaisseur réalisable (µm) (28)			
Buse (Φ mm) (29)			
Pression (bar) (29)			
Solvant de nettoyage (30)			
TEMPÉRATURE D'APPLICATION (31)		10 °C	20 °C
			30 °C
Durée d'utilisation après mélange (32)			
Durée de séchage pour l'épaisseur nominale (33)			
sec hors poussières			
sec au toucher			
Délai de recouvrement mini (34)			
maxi			
MODES DE SÉCHAGE (35)			
CONDITIONNEMENT (36)			
STOCKAGE (37)		Stocker à une température comprise entre +5 et +35 °C	
STABILITÉ (37)		18 mois minimum (à compter de la date de livraison) sous abris, dans les conditions de stockage ci-avant précisées, en emballages fermés d'origine. Au delà, vérifier les caractéristiques techniques de la peinture avant mise en œuvre.	
OBSERVATIONS (38)			

FICHE MODÈLE G – APPLICATION DE GAMME

- (1) – Référence de la gamme standard
- (2) – Numéro de fiche de gamme
- (3) – Intitulé de la gamme, mentionne la localisation et le type de travaux (neuf ou entretien)
- (4) – Mois et année d'édition de la fiche de gamme
- (5) – Références de la décision de mise en place de la gamme
- (6) – Définit l'état de surface au moment de l'application pour différents subjectiles rencontrés. Renseigne sur les méthodes de traitement du support les plus appropriées ou les plus compatibles avec la peinture à appliquer.
- (7) – Indique les références des peintures constitutives de la gamme dans leur ordre d'application
- (8) – Références du fascicule et titre pour la peinture concernée
- (9) – Décrit la couleur et le niveau de brillant
- (10) – Mentionne le nombre de couches normalement prévu pour chaque peinture. Ce nombre est basé sur une application réalisée selon le mode principal.
- (11) – L'épaisseur nominale de feuil sec (μm) correspond à l'objectif d'application par couche ; dans la mesure où elle est différente de celle figurant sur la fiche C, c'est celle portée sur cette fiche qui prévaut.
- (12) – L'épaisseur minimale de feuil sec (μm) correspond à l'épaisseur en dessous de laquelle tout point de mesure constitue une non conformité.
- (13) – L'épaisseur maximale de feuil sec (μm) correspond à l'épaisseur qu'il ne faudrait pas dépasser sans risque de dégrader les caractéristiques du feuil.
- (14) – Masse de feuil sec indiquée en g/m^2 pour une couche à l'épaisseur nominale.
- (15) – La densité d'application nominale correspond à la masse théorique de peinture liquide qu'il est nécessaire d'appliquer pour obtenir une couche à l'épaisseur nominale.
- (16) – L'extrait sec volumique détermine la relation existante entre l'épaisseur humide et sèche du film de peinture (exprimé en %).
- (17) – Le rendement superficiel spécifique représente pour une peinture le nombre de m^2 théorique réalisable à l'épaisseur nominale à l'aide d'un litre de produit.
- (18) – Quantité prévisionnelle (en litre) de peinture à approvisionner par m^2 et par couche, compte tenu d'un coefficient de perte moyenne mentionné sur la fiche de gamme (généralement 30 %).
- (19) – La présence d'une croix indique un mode d'application possible. La présence d'un rond indique le mode d'application principal. La colonne non renseignée permet de faire figurer un mode d'application particulier.

(20) – L'épaisseur contractuelle représente la somme des épaisseurs nominales de chacune des couches constitutives de la gamme. Elle représente l'épaisseur à prendre en considération dans les contrôles réalisés selon la procédure en vigueur.

(21) – Masse totale de feuil sec indiquée en g/m² pour la gamme complète à l'épaisseur nominale.

(22) – Fixe le délai minimal avant la mise en service de la gamme.

(23) – Désignation du produit à l'identique de celle portée sur les fiches A, B ou C.

(24) – Temps nécessaire à l'obtention d'un feuil qualifié de sec au toucher pour une température de 20°C.

(25) – Ce délai représente les contraintes de recouvrement entre les différentes couches de la gamme. Pour une peinture donnée, les délais mini et maxi peuvent être différents de ceux portés sur la fiche C, en raison de la position particulière qu'elle occupe au sein de la gamme.

(26) – La durée d'utilisation après mélange est le laps de temps durant lequel le produit doit être utilisé après sa préparation. Au delà de cette période ne plus l'utiliser même avec dilution supplémentaire.

(27) – Température minimale en dessous de laquelle le produit ne doit pas être appliqué.

(28) – Il exprime la température minimale à laquelle il faut porter la peinture pour que les vapeurs émises s'enflamment en présence d'une flamme. L'addition d'un diluant à la peinture peut modifier le point d'éclair initial de cette dernière.

Pour les produits à deux composants, la valeur du point d'éclair mentionnée est celle du mélange.

(29) – Nom ou référence du diluant compatible avec le produit concerné et nécessaire pour le mode ou les conditions particulières

Logo fabricant		NOM : (1)										FICHE N° : (2)				
		DESCRIPTION (3)										EDITION : (4)				
		PRÉPARATION DE SURFACE (6) Les peintures doivent être appliquées dans tous les cas sur des surfaces propres, sèches et exemptes de tout produit de pollution au sens de la norme ISO 8502.										NOTIFICATION (5)				
COMPOSITION DE LA GAMME		Aspect	Nombre de couches	Épaisseur feuil sec : couche (µm)			Masse feuil sec (g/m²/c) ①	Densité d'application nominal (g/m²/c)	Extrait sec volumique (%)	Rendement superficiel spécifique (m²/l)	Prévisions d'approvisionnement (l/m²/c) ②	Modes d'application ③ (19)				
Référence Marine	Fascicule - titre			nom.	mini.	maxi.						B	R	P	T	E
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)					
CARACTÉRISTIQUES DES PEINTURES		Épaisseur contractuelle (µm) (20)						Masse totale feuil sec (g/m²) (21)			Délai avant mise en service : (22)					
Référence Marine	Désignation							Séchage sec au toucher à 20 °C	Délai de recouvrement à 20 °C		DUAM④	Température minimale d'application	Point d'éclair (°C)	Nature du diluant éventuel		
(7)	(23)							(24)	(25)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)		
REMARQUES																
① - Pour épaisseur nominale, ② - Compte tenu d'une perte moyenne de 30 % environ (valeur indicative contractuelle), ③- B: Brosse, R: Rouleau, P: Pistolet, T: Truelle, E: Pistolet électrostatique, ④ - Durée d'utilisation après mélange																

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ (FDS)

Le modèle est conforme à la législation en vigueur. Cette fiche est de la responsabilité du fabricant de peinture. L'utilisateur d'un produit se doit de vérifier la validité de la fiche de données de sécurité en sa possession.

FICHE HYGIÈNE SÉCURITÉ ENVIRONNEMENT

- (1) – Nom du produit comme indiqué sur les fiches techniques A, B ou C
- (2) – Nom du fabricant du produit
- (3) – Date d'édition de la présente fiche
- (4) – Indice de formulation (idem fiche technique A)
- (5) – Date de la formulation (idem fiche technique A)
- (6) – Désignation chimique de tous les solvants contenus dans la formulation
- (7) – Teneur des solvants contenus dans la formulation
- (8) – Teneur des solvants ramenée à la phase solvant
- (9) – Valeur moyenne d'exposition (VME) de chaque solvant exprimée en ppm et en mg/m^3
- (10) – Valeur moyenne d'exposition de la préparation exprimée en ppm et en mg/m^3
- (11) – Valeur moyenne d'exposition pour un solvant (dénommé Traceur) contenu dans le mélange et exprimée en ppm et en mg/m^3
- (12) – Nombre de litres de vapeur de solvants dégagé par litre de peinture (idem fiche C)
- (13) – Protection antigaz, indiquer la ou les référence(s) de(s) cartouche(s) nécessaire(s) à la protection des utilisateurs du produit pour un travail à poste d'une durée de 4 h et de 8 h.
- (14) – Protection antiaérosols, indiquer la ou les référence(s) de(s) cartouche(s) nécessaire(s) à la protection des utilisateurs du produit pour un travail à poste d'une durée de 4 h et de 8 h.
- (15) – Composés organiques volatils (COV)
- (16) – Teneur de la substance dans la peinture liquide et dans le film sec
- (17) – Informations, caractéristiques particulières liées à un critère, valeur, ...

FICHE HYGIÈNE SÉCURITÉ ENVIRONNEMENT

Désignation	(1)			Édition (3)
Fabricant	(2)			
Indice de formulation	(4)	Date de formulation	(5)	
SOLVANTS				
Nature	Teneur (% masse)	% à 100	VME (ppm)	VME (mg/m ³)
(6)	(7)	(8)	(9)	(9)
VME de la préparation	(10)	ppm	(10)	mg/m ³
Traceur	(11)	ppm	(11)	mg/m ³
Nombre de litre de vapeur de solvant par litre de peinture (litre)	(12)			
Protection antigaz	(13)			
Protection antiaérosols	(14)			
Composés organiques volatils (g/litre)	(15)			
Substances CMR de catégorie 1 ou 2	(16)			
Observations	(17)			

FICHE D'ÉVOLUTION DU PRODUIT

- (1) – Nom du produit comme indiqué sur les fiches techniques A, B ou C
- (2) – Nom du fabricant du produit
- (3) – Date d'édition de la présente fiche
- (4) – Indice de formulation (idem fiche technique A)
- (5) – Date de la formulation (idem fiche technique A)
- (6) – Nouvel Indice de formulation (idem fiche technique A)
- (7) – Nouvelle Date de la formulation (idem fiche technique A)
- (8) – La nature des dérogations demandées doit être explicitée qualitativement et quantitativement. A cet effet, les modifications de formulation sollicitées doivent être reportées sur la fiche A "Constitution du produit" en faisant apparaître, en regard des constituants incriminés, les nouveaux constituants proposés ainsi que la nouvelle composition massique centésimale qui en résulte.
- (9) – Cette rubrique est destinée à recueillir tous les éléments justificatifs qui ont amené le producteur à déposer la demande de dérogation. Ces éléments peuvent être de nature technique, économique ou autre.
- (10) – Analyse des conséquences prévisibles des modifications de formulation présentées. Le producteur devra recenser les conséquences positives et éventuellement négatives des modifications de formulation proposées, quant à l'aptitude du produit à couvrir les besoins exprimés. Ce bilan devra être étendu, si nécessaire, aux conséquences économiques (coût).
- (11) – Essais de qualification réalisés en vue de valider la demande de dérogation. Le producteur pourra faire état des essais de qualification justifiant les modifications de formulation en présentant un tableau récapitulatif des essais exécutés, ainsi que les résultats comparatifs obtenus respectivement avec le produit issu de l'ancienne formulation et celui issu de la formulation modifiée.
- (12) – Références acquises dans des conditions d'utilisation au réel. Au cas où le producteur disposerait de références d'utilisation au réel du produit, tel qu'il se présente sous sa formulation modifiée, toute latitude lui est laissée d'en faire état.
- (13) – Conclusions. Dans cette rubrique, le producteur présente un résumé de ses éléments justificatifs, précise en cas d'acceptation de sa demande de modification du dossier de définition par le SPN, les dispositions qu'il compte prendre en vue de mettre à jour le dossier technique du produit visé ainsi que les prescriptions du plan qualité qui seraient concernées.

FICHE D'ÉVOLUTION DU PRODUIT

Désignation	(1)	Édition (3)	
Fabricant	(2)		
Indice de formulation	(4)	Date de formulation	(5)
Nouvel Indice de formulation	(6)	Nouvelle date de formulation	(7)
Nature des dérogations demandées	(8)		
Motivations	(9)		
Analyse des conséquences	(10)		
Essais de qualifications	(11)		
Références acquises	(12)		
Conclusions	(13)		

RÉFÉRENCE D'EMPLOI DU SYSTÈME DE PEINTURE

Page 1/2	RÉFÉRENCE D'EMPLOI DES SYSTEMES DE PEINTURE							ÉDITION
FOURNISSEUR :								Fiche n°
Désignation des peintures – couleur :								
A								
B								
C								
D								
E								
F								
OUVRAGE - DÉSIGNATION								
Désignation des localisations traitées								
Maître d'ouvrage								
Nom								
Adresse								
Téléphone								
CONDITIONS DE SERVICE DES LOCALISATIONS TRAITÉES								
Ambiance, contraintes auxquelles est soumis le système								
SYSTÈME PRÉCIS MIS EN ŒUVRE								
Numéro de couche à partir du sujetile	1	2	3	4	5	6	7	8
Désignation de la peinture (1)								
Épaisseur sèche (µm)								
CARACTÉRISTIQUES DES TRAVAUX EFFECTUÉS								
Entretien d'application Durée des travaux Date de fin des travaux Date de mise en service Garantie contractuelle								
Surfaces traitées (en m²)								
Nature des surfaces								
Préparation des surfaces								
Mode d'application								
Conditions climatiques								
Contrôles effectués épaisseurs autres								
Organisme de contrôle								
(1) – Lettres clefs de la rubrique "Désignation des peintures – couleur" (Cf. annexe III)								

Page 2/2	RÉFÉRENCE D'EMPLOI DES SYSTEMES DE PEINTURE	Fiche n°
TENUE EN SERVICE		
Appréciation générale		
Contrôles et essais effectués		
Entretien		
Réparations éventuellement réalisées – date – importance		

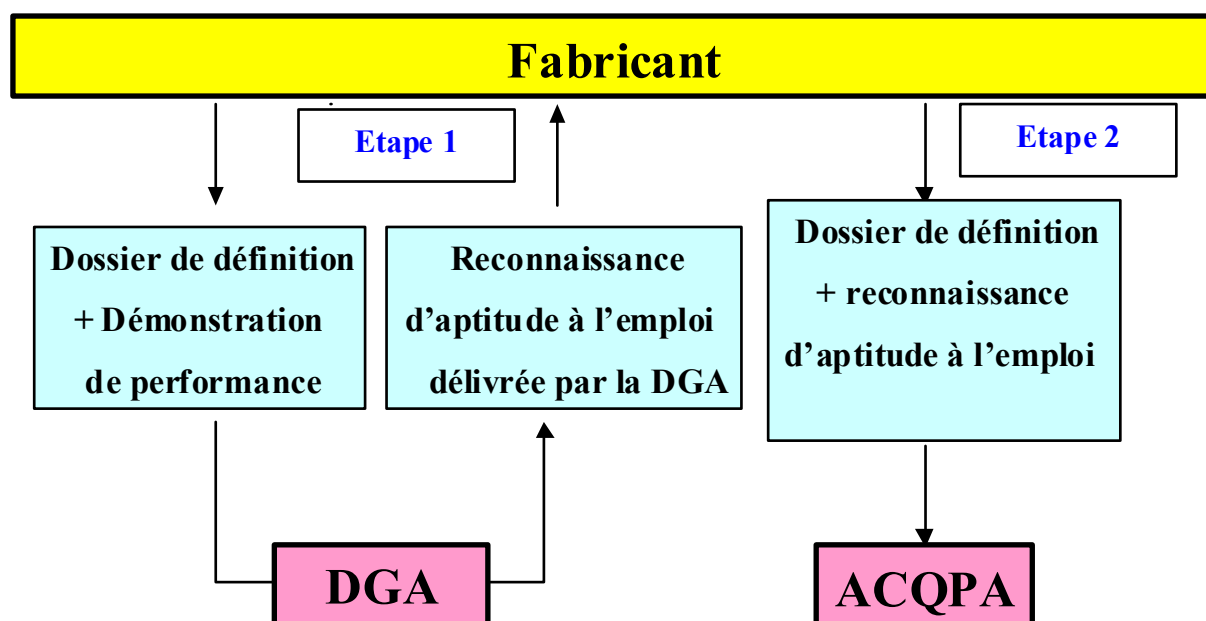
ANNEXE V - (INFORMATIVE)

PROCEDURE TRANSITOIRE DE CERTIFICATION DES SYSTEMES DE PEINTURE

1. DESCRIPTIF DE LA PROCEDURE TRANSITOIRE DE CERTIFICATION

Durant la période transitoire, la certification ACQPA s'effectue une fois que le système de peinture a fait l'objet d'une reconnaissance d'aptitude à l'emploi prononcée par la DGA.

Ainsi, l'industriel fabricant de peinture souhaitant faire certifier un système doit procéder comme suit :

Etape 1

① Adresser à la DGA, pour analyse par le comité de reconnaissance d'aptitude à l'emploi des systèmes de peinture :

- les dossiers de définition tel que mentionné au *point 5.2*,
- les PV des essais réalisés sur le système de peinture à évaluer,
- les justificatifs démontrant l'adéquation entre les performances du système de peinture et les exigences exprimées,
- une démonstration que ce système répond aux exigences fonctionnelles et aux performances exprimées en *annexe 1* pour la localisation critique considérée.

La forme de cette démonstration est libre mais doit être basée sur des critères techniques dûment vérifiables. Pour l'ensemble des surfaces critiques considérées, la DGA dispose de référentiels techniques de performances pouvant permettre d'établir cette démonstration. Ainsi, afin d'obtenir une reconnaissance d'aptitude à l'emploi pour son nouveau système, un fabricant de peinture peut, au choix :

- respecter strictement la méthodologie donnée par ces référentiels techniques de performances,
- fournir une démonstration selon une méthodologie équivalente. Il importe alors que ce fabricant puisse démontrer l'équivalence entre les deux méthodologies.

Dans ce second cas, les éléments suivants seront considérés pour la démonstration :

- des éléments de retour d'expérience,
- toute décision d'homologation prononcée par l'US Navy (Qualified Product List),
- tous résultats d'essais normalisés choisis selon une méthode propre au fabricant.

② Démarche suivie pour la reconnaissance d'aptitude à l'emploi

La décision de reconnaissance d'aptitude à l'emploi fait suite à l'avis exprimé par un comité d'experts, dénommé « comité de reconnaissance d'aptitude à l'emploi (CRAE) ».

La démarche suivie est décomposée en quatre phases :

- le fabricant dépose une demande écrite à la DGA en vue d'obtenir une reconnaissance d'aptitude à l'emploi d'un système de peinture pour une localisation critique et répondant à la fiche d'exigences générales correspondante (Cf. *annexe 1*), en y joignant le dossier de définition du système (Cf. *point 5.2*) et la démonstration que ce système de peinture répond en tous points aux exigences exprimées,
- le comité d'experts instruit le dossier au cours de réunions auxquelles peut être convié le fabricant de peinture,
- le comité émet un avis technique sur l'opportunité de reconnaître l'aptitude à l'emploi du système considéré,
- la DGA notifie à l'industriel sa décision de reconnaissance d'aptitude à l'emploi ou lui expose ses motifs en cas de refus. Une copie de ce courrier est adressée aux membres du comité. L'organisme certificateur est mis en copie de la décision de reconnaissance d'aptitude à l'emploi.

Lorsque le dossier de demande du fabricant est complet pour analyse technique par le comité, alors la décision de la DGA sera si possible notifiée dans un délai n'excédant pas **quatre** mois.

Etape 2

① A réception du courrier signifiant la décision de reconnaissance d'aptitude à l'emploi, l'industriel engage auprès de l'ACQPA la procédure de certification du ou des système(s) de peinture objet(s) de cette décision.

② En parallèle à cette démarche, l'industriel fabricant de peinture s'engage à réaliser des éprouvettes revêtues des systèmes de peinture reconnus aptes à l'emploi et à les mettre en exposition pour vieillissement naturel sur deux sites C5-M (Brest et Toulon) pendant une durée de **deux** ans. Les frais inhérents à cette exposition sur site sont à la charge de l'industriel.

③ Pendant la durée de l'exposition et à une fréquence de **six** mois, le comité analyse l'évolution de comportement des systèmes de peinture exposés. Les fabricants peuvent être convoqués lors de cette évaluation, auquel cas les éprouvettes sont présentées anonymement dans le laboratoire du site d'exposition.

Durant cette période, ou à l'issue de celle-ci, la reconnaissance d'aptitude à l'emploi obtenue pour ce ou ces systèmes de peinture peut être annulée en cas de mauvais comportement sur les sites d'exposition. Dans ce cas, le comité de certification des peintures « Marine » (CCPM) de l'ACQPA est informé de cette annulation de reconnaissance d'aptitude à l'emploi, afin de décider d'une suppression de certification du ou des systèmes de peinture incriminés.

Après les deux années d'exposition les éprouvettes sont propriété de la DGA.

Les différents points de la procédure concernant la mise en exposition au naturel des éprouvettes sur site C5-M sont décrits ci-après.

2. PROCEDURE DE MISE EN EXPOSITION AU NATUREL DES EPROUVETTES SUR SITE C5-M

2.1 - Préambule

Pour rappel, le comité de reconnaissance d'aptitude à l'emploi (CRAE) se prononce au vu de l'exhaustivité des pièces constitutives du dossier technique et de leurs conformités par rapport au référentiel, ainsi que de la qualité des éléments justificatifs ; il donne son avis à la DGA qui notifie aux fabricants la reconnaissance d'aptitude à l'emploi.

Munis de cette reconnaissance, les fabricants de peintures peuvent engager la démarche vers le comité de certification des peintures marine (CCPM) de l'ACQPA.

2.2 - Objectif

L'objectif de cette démarche est de s'assurer de la bonne performance des systèmes de peinture pour lesquels le comité de reconnaissance d'aptitude à l'emploi a prononcé un avis favorable. Pour cela, le comportement des systèmes de peinture est évalué en vieillissement naturel sur deux sites C5-M et par rapport à un système de référence.

2.3 - Démarche

L'initiative d'engagement de la démarche appartient aux fabricants de peinture qui doivent à la réception de l'avis favorable de la DGA engager la double démarche suivante :

- transmettre le ou les systèmes au CCPM de l'ACQPA,
- réaliser les éprouvettes des systèmes reconnus et les adresser pour l'exposition sur les deux sites retenus.

2.4 – Réalisation des éprouvettes

La réalisation des éprouvettes selon le protocole défini dans le **tableau I** ci-dessous est de la responsabilité du fabricant de peinture. Il s'engage à réaliser ces éprouvettes conformément aux critères définis dans ce tableau, puis à les transmettre aux deux sites d'exposition avec un repère d'identification. Il joindra à son envoi un récapitulatif de l'application des systèmes de peinture (numéro de lot, conditions d'application et de séchage, épaisseur de chaque couche, ...).

A la réception des éprouvettes, l'entité gestionnaire du site d'exposition naturel procède à une réception quantitative et qualitative (épaisseur et examen d'aspect, repérage, récapitulatif) et procède à une identification des éprouvettes, propre au site d'exposition, en vue de garantir l'anonymat des systèmes et leur traçabilité.

Les éprouvettes sont ensuite exposées sur le site de vieillissement naturel pour une durée de **deux** ans.

TABLEAU I

		Détails	Référence normative	Pilote	Remarques
Eprouvette	Nombre d'éprouvettes par système	10 éprouvettes		Fabricants	3 sur chaque site 1 référence par site 2 à la DGA
	Nuance d'acier	S 355 NL ou Cf. ISO 1514	EN 10 025-3 ISO 1514		
	Dimension des éprouvettes	100 x 175 x 5 mm	s.o.		
	Préparation de tôlerie	PT 2 niveau 2	ISO 8501-3		
Préparation de surface	Degré de soin	A Sa 2½	ISO 8501-1	Fabricants	
	Rugosité	MG	ISO 8503		
	Niveau de pollution	Pollutions Cl, poussières, ...	ISO 8502		A définir et à mesurer par le fabricant
Application du système de peinture	Application	Conforme aux spécifications fabricants		Fabricants	Une face appliquée (autre face protégée par un autre système) Les éprouvettes sont appliquées sans protection complémentaire des arêtes
Conditionnement	Les éprouvettes doivent arriver sur les sites au plus tard un mois après la fin de l'application.			Fabricants	
Traçabilité des applications	Traçabilité des peintures, identification des lots date de fabrication, épaisseur couche par couche délai de recouvrement réalisée.			Fabricants	
Acceptation des éprouvettes	Conformité des épaisseurs	+ /- 10% de l'épaisseur nominale du système	ISO 2808	Labo d'essai ISITV et Institut de la Corrosion (1)	10 points de mesure d'épaisseur par éprouvette
	Examen de l'aspect	sans défaut d'aspect			
	Blessures	Type de blessure 0,5 mm (1mm pour un système antidérapant)	ISO 4628		3 éprouvettes blessées avec une blessure /éprouvette
Site d'exposition	Identification	Site de Sainte Anne du Porzic Brest. Site Pipady Toulon.		Labo d'essai ISITV et Institut de la Corrosion (1)	
	Durée d'exposition sur site	2 ans			
	Suivi du vieillissement (Cf. point 2.5 de la présente annexe)	Tous les 6 mois	Cf. point 2.5 de la présente annexe	Membre du comité de reconnaissance d'aptitude à l'emploi	Examen des éprouvettes et photos tous les 6 mois par labo gestionnaire du site

(1) – Les adresses et contacts pour les sites d'exposition sont disponibles sur demande auprès de la DGA.

Il est précisé que la catégorie de corrosivité des sites est de niveau C5-M et est évaluée selon la norme ISO 9226. En outre, les éprouvettes sont installées sur le site d'exposition conformément à la norme ISO 2810.

2.5 – Suivi de conformité d'aptitude au vieillissement naturel

Tous les six mois, le comité de reconnaissance d'aptitude à l'emploi se réunit sur les sites d'exposition et examine les éprouvettes selon les critères du **tableau II** ci-dessous :

TABLEAU II		Normes	Exigences
Anticorrosion / Enrouillement	Enrouillement	ISO 4628-3	Ri 0
	Propagation de corrosion en périphérie de la blessure	ISO 12944-6	M < 3 mm
Evaluation d'aspect	Cloquage	ISO 4628-2	0
	Craquelage	ISO 4628-4	0
	Ecaillage	ISO 4628-5	0
Stabilité de la couleur (*)	Couleur	NF T 34-554	Comparaison par rapport au système de référence OMBS et OMSM
	Farinage	ISO 4628-6	
	Brillant spéculaire	ISO 2813	

(*) si nécessaire

Un rapport d'examen sera rédigé après chaque visite par les gestionnaires des sites de vieillissement naturel.

2.6 – Décision - Sanction

Si lors des expositions naturelles et ce sur les deux sites, il est observé des écarts par rapport aux exigences du **tableau II**, alors la DGA est informée et il est procédé à une annulation de la reconnaissance d'aptitude à l'emploi pour le système identifié. Le comité de certification de l'ACQPA (CCPM) est informé de cette décision.

2.7 – Prolongement

Tout nouveau système devra s'insérer dans la procédure ci-dessus.

Passé les deux ans d'exposition, la DGA devient propriétaire des éprouvettes.

3. PROTECTION DE L'INFORMATION

A la demande expresse d'un fabricant de peinture, certains documents communiqués par ce dernier dans le cadre de l'étape 1 du processus de certification peuvent être protégés par la mention « CONFIDENTIEL INDUSTRIE ». Ces documents peuvent porter sur les informations suivantes :

- la politique industrielle,
- l'organisation interne de l'entreprise,
- les données commerciales,
- les procédés de fabrication,

- la formulation de produits,
- l’approvisionnement en matières premières.

Ces documents sont archivés dans les services de la DGA et ne peuvent être transmis à un organisme extérieur que sur autorisation écrite de l’émetteur (fabricant de peinture).

