
**Peintures et vernis — Anticorrosion
des structures en acier par systèmes
de peinture —**

**Partie 8:
Développement de spécifications pour
les travaux neufs et de maintenance**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by
protective paint systems —*

Part 8: Development of specifications for new work and maintenance

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e94341dc-64f4-4538-84a4-a6e572e535ff/iso-12944-8-2017>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 12944-8:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e94341dc-64f4-4538-84a4-a6e572e535ff/iso-12944-8-2017>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Comment développer une spécification pour les travaux neufs ou de maintenance	3
5 Contenu d'une spécification	4
5.1 Fournitures.....	4
Annexe A (informative) Informations types à inclure dans une spécification des systèmes de peinture anticorrosion, pour les travaux neufs et de maintenance	12
Annexe B (informative) Surfaces de référence	14
Annexe C (informative) Logigramme de planning pour des travaux neufs	17
Annexe D (informative) Logigramme de planning pour des travaux de maintenance	19
Annexe E (informative) Classification des environnements — Liste de vérification (extrait de l'ISO 12944-2)	21
Annexe F (informative) Formulaire recommandé pour la spécification d'un système de peinture anticorrosion — Travaux neufs	23
Annexe G (informative) Formulaire recommandé pour la spécification d'un système de peinture anticorrosion — Maintenance	25
Annexe H (informative) Formulaire recommandé de procès-verbal d'avancement de travaux de peinture et des conditions d'application	27
Annexe I (informative) Formulaire recommandé de procès-verbal final de travaux de protection contre la corrosion	29
Annexe J (informative) Formulaire recommandé de rapport de contrôle détaillé sur l'état d'un système de peinture existant avec évaluation d'un besoin de maintenance	31
Bibliographie	35

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 14, *Systèmes de peinture protectrice pour les structures en acier*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 12944-8:1998), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- les références normatives ont été mises à jour;
- les termes et définitions ont été mis à jour;
- les contaminants et poussières solubles dans l'eau ont été ajoutés dans le [Tableau 1](#) en tant que contraintes particulières en matière de surfaces et de préparation de surface;
- à l'[Annexe E](#), les classes de corrosivité ont été mises à jour;
- à l'[Annexe I](#), les préparations de surface ont été mises à jour;
- la bibliographie a été mise à jour;
- des modifications rédactionnelles ont été apportées.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 12944 se trouve sur le site Web de l'ISO.

Introduction

L'acier non protégé exposé à l'atmosphère, immergé ou enterré est soumis à la corrosion, qui peut conduire à son endommagement. De ce fait, les structures en acier sont souvent protégées pour résister aux conditions de corrosion auxquelles elles seront soumises pendant la durée de vie prévue de la structure.

Il existe différentes façons de protéger les structures en acier contre la corrosion. L'ISO 12944 (toutes parties) traite de la protection à l'aide de systèmes de peinture et de produits de revêtement similaires et couvre dans ses différentes parties tous les facteurs qui interviennent de manière significative dans la réalisation d'une protection adéquate contre la corrosion. Des mesures supplémentaires ou d'autres types de mesures sont possibles, mais nécessitent un accord particulier entre les parties intéressées.

Pour protéger efficacement les structures en acier contre la corrosion, il est nécessaire que les maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvre, les consultants, les entreprises qui effectuent les travaux de protection contre la corrosion, les inspecteurs des peintures anticorrosion et les fabricants de produits de peinture disposent d'informations concises sur l'état de l'art en matière de protection contre la corrosion par des systèmes de peinture. Il est primordial que ces informations soient aussi complètes que possible, sans ambiguïté et claires, pour éviter difficultés et malentendus entre les parties concernées par la réalisation pratique des travaux de protection.

L'ISO 12944 (toutes parties) est destinée à fournir ces informations sous la forme d'une série d'instructions. Elle s'adresse à des personnes possédant quelques connaissances techniques. Il est également supposé que l'utilisateur de l'ISO 12944 (toutes parties) connaît d'autres Normes internationales de ce domaine, notamment celles qui traitent de la préparation des surfaces.

Même si l'ISO 12944 (toutes parties) ne traite pas de questions financières ou contractuelles, l'attention est attirée sur le fait que, compte tenu des conséquences considérables d'une protection insuffisante contre la corrosion, la non-conformité aux exigences et aux recommandations fournies dans la présente série de normes peut avoir de graves répercussions financières.

L'ISO 12944-1 définit de manière générale le domaine d'application de l'ensemble des parties de l'ISO 12944. Elle donne quelques termes et définitions de base et présente de manière générale les autres parties de l'ISO 12944. Enfin, elle inclut un exposé général sur l'hygiène, la sécurité et la protection de l'environnement, ainsi que les principes directeurs pour l'utilisation de l'ISO 12944 dans le cadre d'un projet donné.

Le présent document a pour objet de faciliter l'élaboration des spécifications pour la protection contre la corrosion.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 12944-8:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e94341dc-64f4-4538-84a4-a6e572e535ff/iso-12944-8-2017>

Peintures et vernis — Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture —

Partie 8: Développement de spécifications pour les travaux neufs et de maintenance

1 Domaine d'application

Le présent document couvre le développement de spécifications relatives à la protection contre la corrosion des structures en acier au moyen de systèmes de peinture anticorrosion. Elle s'applique aux travaux neufs et à la maintenance en atelier ou sur site, ainsi qu'à la protection contre la corrosion des éléments individuels. Le présent document couvre la protection anticorrosion des structures en acier exposées à différentes contraintes de corrosion dues à l'environnement – intérieur, extérieur, immersion dans l'eau ou enfouissement dans le sol – ainsi qu'à des contraintes spéciales, qu'elles soient dues à des températures moyennes ou élevées. Il prend en considération l'existence de besoins différents en matière de durabilité.

Le présent document traite également des subjectiles d'acier qui ont été galvanisés au trempé à chaud, revêtus de métal par projection à chaud, électrozingués ou shérardisés, ainsi que des aciers préalablement peints.

Il traite par ailleurs des surfaces de référence permettant d'évaluer la qualité de la protection contre la corrosion et les performances des systèmes de peinture anticorrosion utilisés. Le présent document propose des logigrammes de planning pour des travaux neufs et de maintenance pour l'élaboration d'une spécification.

Le présent document peut également servir de guide pour définir des spécifications adaptées en cas de contraintes de corrosion extrêmes ou de températures élevées ou lorsque les systèmes de peinture anticorrosion sont utilisés sur d'autres subjectiles, comme des métaux non-ferreux ou du béton.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 12944-1, *Peintures et vernis — Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture — Partie 1: Introduction générale*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 12944-1 ainsi que les suivants, s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

3.1
élément constitutif

partie d'une structure exposée à un environnement particulier, et qui nécessite de ce fait une *spécification de système de peinture anticorrosion* particulière (3.8.2)

Note 1 à l'article: Par exemple, un réservoir de stockage comportera plusieurs éléments constitutifs, car il comprend une surface intérieure, une surface extérieure et éventuellement un treillis raidisseur.

3.2
épaisseur du feuil sec
DFT

épaisseur résiduelle de la peinture après le durcissement

Note 1 à l'article: Pour des détails, voir 5.4 de l'ISO 12944-5:—1).

3.3
durabilité

durée de vie escomptée d'un système de peinture anticorrosion jusqu'à la première application importante de peinture de *maintenance* (3.5)

Note 1 à l'article: Pour d'autres informations importantes sur la durabilité et les plages de durabilité, voir l'ISO 12944-1.

3.4
inspecteur

personne chargée de garantir la conformité à une ou plusieurs *spécifications* individuelles (3.8)

3.5
maintenance

ensemble de toutes les mesures couvertes par l'ISO 12944 (toutes parties) et qui garantissent la protection contre la corrosion de la structure en acier

Note 1 à l'article: La maintenance ne se limite pas aux travaux de peinture qui peuvent consister soit à repeindre des zones (localement) pour réparer les zones détériorées du système de peinture, soit à repeindre d'abord partiellement puis à passer une couche de finition sur la structure, soit à repeindre l'ensemble.

3.6
épaisseur nominale du feuil sec
NDFT

épaisseur du feuil sec (3.2) spécifiée pour chaque couche ou pour l'ensemble du système de peinture afin d'obtenir la *durabilité* requise (3.3)

Note 1 à l'article: Pour des détails, voir 5.4 de l'ISO 12944-5:—1).

3.7
projet

ensemble des travaux pour lesquels une *spécification* (3.8) est élaborée et qui peut porter sur une ou plusieurs structures

3.8
spécification

document technique décrivant toutes les exigences à respecter pour la protection contre la corrosion d'une structure en acier au moyen de systèmes de revêtements anticorrosion et qui se compose de plusieurs spécifications individuelles

Note 1 à l'article: Les spécifications individuelles, à savoir la *spécification du projet* (3.8.1), la *spécification du système de peinture anticorrosion* (3.8.2), la *spécification des travaux de peinture* (3.8.3), la *spécification de contrôle et d'évaluation* (3.8.4), sont définies.

1) En cours d'élaboration.

3.8.1**spécification du projet**

spécification (3.8) qui décrit le *projet* (3.7) et les exigences qui s'y rapportent spécifiquement

3.8.2**spécification du système de peinture anticorrosion**

spécification (3.8) qui décrit la préparation de surface d'une structure et le ou les systèmes de revêtement anticorrosion à appliquer sur la structure, conformément à la *spécification du projet* (3.8.1)

3.8.3**spécification des travaux de peinture**

spécification (3.8) qui décrit la façon dont les travaux de peinture doivent être réalisés en conformité avec la *spécification du projet* (3.8.1), la *spécification du système de peinture anticorrosion* (3.8.2) et la *spécification de contrôle et d'évaluation* (3.8.4)

3.8.4**spécification de contrôle et d'évaluation**

spécification (3.8) qui décrit comment le contrôle et l'évaluation doivent être réalisés

3.9**auteur d'une spécification**

toute personne responsable de l'élaboration d'une *spécification* (3.8)

3.10**zone échantillon**

zone sur laquelle les propriétés d'une peinture nouvellement appliquée sont soumises à essai

3.11**retouches**

application d'un matériau de revêtement sur une petite surface

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e94341dc-64f4-4538-84a4-57765177-2017/iso-12944-8-2017>

4 Comment développer une spécification pour les travaux neufs ou de maintenance

Il est recommandé que l'auteur de la spécification se réfère aux informations données à [l'Article 5](#) et définisse les spécifications qui s'appliquent au projet ou à l'élément constitutif à protéger. Ensuite, il convient que l'auteur de la spécification vérifie dans le tableau approprié, point par point, quels sont les points à prendre en compte dans la spécification. Les différents points font l'objet d'informations détaillées dans la colonne «Remarques» des [Tableaux 1 à 4](#) et dans les [Annexes A à J](#).

Lors de l'élaboration d'une spécification, dans le cadre de travaux neufs ou de travaux de maintenance, il est important de choisir le système de peinture le mieux adapté. Avant la remise à neuf, il peut être utile de créer des zones échantillons, par exemple pour évaluer l'aptitude à l'emploi et l'aspect du revêtement. Dans ce but, tous les paramètres concernés doivent être pris en considération, par exemple:

- la durabilité requise;
- les conditions de l'environnement et les contraintes spéciales;
- la préparation de surface;
- les différents types de peinture;
- les nombres et types de peinture [couche(s) primaire(s), intermédiaire(s) et finition(s)];
- les méthodes d'application et les exigences d'application;
- le lieu de l'application (en atelier ou sur site);
- les exigences relatives à l'échafaudage;

- les exigences relatives à la maintenance (future) si nécessaire;
- les exigences relatives à la santé et à la sécurité;
- les exigences relatives à la protection de l'environnement.

Ces paramètres sont décrits en détail de l'ISO 12944-1 à l'ISO 12944-7 et dans l'ISO 12944-9. Le présent document ne donne que les informations considérées comme particulièrement importantes pour l'auteur d'une spécification.

Lors de l'élaboration d'une spécification relative aux travaux de maintenance sur une structure ou un élément constitutif, il est nécessaire de déterminer si elle concerne:

- une réparation;
- une réfection partielle; ou
- une réfection complète.

S'il a été décidé de procéder à une réfection complète, il convient d'élaborer la spécification comme une spécification pour travaux neufs, en utilisant par exemple le formulaire donné dans l'[Annexe G](#).

L'[Annexe D](#) indique la façon de définir les travaux à réaliser pour différents types de travaux de maintenance. La définition exacte du type de travaux à effectuer doit être décidée en fonction de la structure. Des zones d'essai peuvent être utiles pour identifier une solution pertinente.

Au début de l'élaboration de la spécification d'un projet, un choix définitif doit être fait par l'auteur de la spécification sur des paramètres essentiels à la spécification des besoins comme la protection des assemblages par boulons autobloquants haute résistance, celle des surfaces intérieures des sections creuses et des autres surfaces d'acier cachées (pour tous détails relatifs à la conception, voir l'ISO 12944-3).

Les surfaces à exclure, c'est-à-dire les éléments qui ne sont pas à peindre, doivent être indiquées dans la spécification.

Le choix des systèmes de peinture doit se fonder sur l'expérience pratique et/ou sur les résultats des essais de performance réalisés en laboratoire, surtout s'il s'agit de peintures faisant appel aux nouvelles technologies. Pour les surfaces déjà recouvertes d'une peinture, les systèmes de peinture doivent être soumis à un essai de compatibilité avec les peintures existantes.

En outre, l'auteur de la spécification doit tenir compte de la réglementation applicable et/ou des exigences relatives à la protection de l'environnement, à la santé et à la sécurité, ainsi que des conditions de travail en atelier ou sur chantier.

5 Contenu d'une spécification

5.1 Fournitures

Les éléments pour lesquels il est préférable d'élaborer une spécification sont énumérés dans les [Tableaux 1](#) à [4](#) avec les en-têtes suivants:

- contenu d'une spécification de projet (voir [Tableau 1](#));
- contenu d'une spécification de système de peinture anticorrosion (voir [Tableau 2](#));
- contenu d'une spécification de travaux de peinture (voir [Tableau 3](#));
- contenu d'une spécification de contrôle et d'évaluation (voir [Tableau 4](#)).

Pour les petits ouvrages ou ceux dont la protection n'est pas sujette à des spécifications spéciales, seuls certains éléments doivent être pris en compte.

NOTE Chaque tableau contient suffisamment d'informations pour permettre à l'auteur des spécifications d'élaborer une spécification pour l'un quelconque des sujets énumérés ci-dessus, sans avoir à faire de références fréquentes aux autres tableaux. C'est pourquoi certaines expressions se retrouvent dans chaque tableau: par exemple, en 1.1, 2.1, 3.1 et 4.1, les points «nom du projet», «nom du maître d'ouvrage» et «nom de l'auteur de la spécification» sont répétés alors qu'il suffit que ces informations n'apparaissent qu'une fois dans la spécification.

Tableau 1 — Contenu d'une spécification de projet

N°	Titre/Sous-titre ^a	Remarques
1.1	INFORMATIONS GÉNÉRALES	
1.1.1	Nom du projet	
1.1.2	Nom du client	
1.1.3	Emplacement(s) des structure(s)	
1.1.4	Nom de l'auteur de la spécification	Organisme et personne.
1.1.5	Conditions environnementales du ou des sites où se trouvent la ou les structures	Voir l' Annexe E et l'ISO 12944-2.
1.1.6	Références à des normes et réglementations	
1.2	TYPE DE PROJET	Les termes «projet», «structure» et «élément constitutif» sont définis à l' Article 3 .
1.2.1	Construction neuve, sans protection	
1.2.2	Construction neuve, décapée par projection et recouverte d'une peinture	
1.2.3	Retouches et finitions	
1.2.4	Maintenance	Voir Annexes H, I et J .
1.2.5	Construction neuve et maintenance combinées	
1.2.6	Éléments qui ne doivent pas être revêtus	
1.3	DESCRIPTION DE CHAQUE ÉLÉMENT CONSTITUTIF	Il convient de diviser de préférence chaque structure en éléments constitutifs, en fonction du ou des systèmes de peinture anticorrosion à utiliser et des contraintes de corrosion associées à chaque élément constitutif.
1.3.1	Subjectile(s)	Inclut les subjectiles avec revêtements métalliques (par exemple zinc).
1.3.2	Type et état du système de peinture existant	Voir l'ISO 12944-5.
1.3.3	Surfaces (m ²)	
1.4	DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE CHAQUE ÉLÉMENT CONSTITUTIF	Des descriptions sont données dans l'ISO 12944-2. Voir également l' Annexe E .
1.4.1	Conditions d'environnement atmosphérique	Voir E.1.1 .
1.4.2	Catégories immergées	Voir E.2 .
1.4.3	Situations particulières	Voir E.4.1 .
1.4.4	Contraintes particulières	Voir E.4.2 .
1.5	DURABILITÉ	
1.5.1	Plage de durabilité	Voir l'ISO 12944-1.
1.6	SYSTÈME DE PEINTURE ANTICORROSION — CONTRAINTES PARTICULIÈRES RELATIVES AUX SURFACES ET À LA PRÉPARATION DES SURFACES	L'ISO 12944-4 fournit des détails sur les types de surface, les degrés de préparation de surface, les profils de surface et les méthodes de préparation de surface. Dans la spécification, le degré de préparation de surface requis doit être précisé pour chacun des systèmes de peinture qui seront utilisés.

Tableau 1 (suite)

N°	Titre/Sous-titre ^a	Remarques
1.6.1	Types de surface et de degrés de préparation de surface pour les travaux neufs et la maintenance	La spécification doit, non seulement indiquer le degré de préparation de surface, mais également fournir des détails sur les travaux de préparation de surface nécessaires. Voir aussi les Annexes G et H ainsi que le Tableau 3 .
1.6.2	Méthode(s) de préparation de surface	Voir l'ISO 12944-4.
1.6.3	Contaminations solubles dans l'eau	Voir l'ISO 8502-6 et l'ISO 8502-9.
1.6.4	Poussière	Voir l'ISO 8502-3.
1.7	SYSTÈME DE PEINTURE ANTICORROSION — CONTRAINTES PARTICULIÈRES RELATIVES AUX PRODUITS DE PEINTURE	
1.7.1	Choix du système de peinture	
1.7.1.1	Systèmes de peinture anticorrosion pour protection initiale et réfection complète	Voir l'ISO 12944-5, l'ISO 12944-7, l'ISO 12944-9 et les Annexes G et H ainsi que le Tableau 2 .
1.7.1.2	Systèmes de peinture pour réparation et réfection partielle	Systèmes conformes à l'ISO 12944-5 et à l'ISO 12944-9. La protection contre la corrosion peut être évaluée au moyen de zones échantillon.
1.7.2	Contraintes particulières relatives aux peintures et aux travaux de peinture	Par exemple: compatibilité avec les peintures existantes, protection des arêtes (voir l'ISO 12944-5 et l'ISO 12944-7), revêtements antidérapants ou pulvérisations effectuées à l'aide de pistolets Airless (sans air comprimé) plutôt qu'avec un équipement classique.
1.7.3	Exigences particulières concernant, en particulier: — l'hygiène et la sécurité; — la protection de l'environnement.	Par exemple: faible niveau de substances nocives, protection contre la pollution par ces substances, élimination des déchets. <small>ISO 12944-8:2017 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e94341dc-64f4-4538-84a4-6e572e535f/iso-12944-8-2017</small>
1.8	SYSTÈME DE PEINTURE ANTICORROSION — CONTRAINTES PARTICULIÈRES RELATIVES AUX TRAVAUX DE PEINTURE	
1.8.1	Lieu de réalisation des travaux de peinture: en atelier et/ou sur chantier	Voir l'ISO 12944-7.
1.8.2	Conditions des travaux de peinture	Par exemple: calendrier et conditions climatiques (à prendre en compte par l'opérateur). Voir aussi l'ISO 12944-7.
1.8.3	Méthode d'application des systèmes de peinture pour les travaux neufs, les retouches et la maintenance	Voir l'ISO 12944-7. En cas d'exigences particulières, celles-ci doivent être précisées. Les méthodes d'application particulières doivent être décrites en détail.
1.8.4	Contraintes relatives aux travaux de peinture	Par exemple: compatibilité avec les peintures existantes, nécessité de masquer les surfaces qui doivent être soudées (voir l'ISO 12944-7), protection des arêtes (voir l'ISO 12944-5 et l'ISO 12944-7).
1.8.5	Exigences particulières concernant, en particulier: — l'hygiène et la sécurité; — la protection de l'environnement.	Par exemple: faible niveau de substances nocives, protection contre la pollution par ces substances, élimination des déchets.

Tableau 1 (suite)

N°	Titre/Sous-titre ^a	Remarques
1.9	PROPRIÉTÉS (AUTRES QU'ANTICORROSIVES) DES SYSTÈMES DE PEINTURE ANTICORROSION	
1.9.1	Couleurs	Il convient de préférence que les couleurs correspondent à des désignations de couleurs comme le système de couleurs Munsell, RAL 840-HR, NF X 08-002, BS 4800, NS 4054, UNE 48103, JPMA ou NCS, conformément aux normes nationales lorsqu'elles s'appliquent. Il convient que les couleurs de toutes les couches d'un système de peinture soient différentes l'une de l'autre. Il convient que la couleur de l'avant-dernière couche soit totalement masquée par la couche de finition.
1.9.2	Stabilité de la couleur de la couche de finition	Voir aussi N° 1.4.4 du présent tableau.
1.10	MANAGEMENT DE LA QUALITÉ	
1.10.1	Maîtrise de la qualité, assurance de la qualité et archives	
1.11	CONTRÔLE ET ÉVALUATION	Voir Tableau 4 .
1.11.1	Inspection interne	
1.11.2	Inspection externe (c'est-à-dire indépendante)	
1.11.3	Noms des organismes de contrôle externes et/ou des inspecteurs eux-mêmes	Ces éventuels organismes et/ou inspecteurs doivent être nommés par l'auteur de la spécification. Il convient de préciser le niveau de qualification de l'inspecteur.
1.11.4	Méthodes d'inspection	L'auteur de la spécification doit préciser les méthodes et les types d'instruments requis, en se basant si possible sur des normes internationales. Il doit également indiquer les procédures à suivre pour l'archivage et la transmission pour information des procès-verbaux.
1.11.5	Étapes des inspections	Les étapes des inspections, s'il y en a, doivent être décrites en détail.
1.12	SURFACES DE RÉFÉRENCE	
1.12.1	Procès-verbaux	Il convient que l'auteur de la spécification spécifie normalement pour quel(s) élément(s) constitutif(s) de chaque structure du projet des surfaces de référence sont nécessaires. Si ce n'est pas spécifié, une quelconque des parties intéressées peut également demander la préparation de surfaces de référence (conditions à convenir). Les surfaces de référence doivent être normalement préparées en présence de toutes les parties concernées: maître d'ouvrage, fabricant de peinture, sous-traitants et entrepreneur principal. Voir l'ISO 12944-7 et l' Annexe B .
1.12.2	Responsabilité rédactionnelle du procès-verbal	
1.12.3	Emplacement et nombre de surfaces de référence	
1.12.4	Taille de la (des) surface(s) de référence	
1.12.5	Repérage de la (des) surface(s) de référence	
1.13	HYGIÈNE ET SÉCURITÉ; PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	
1.13.1	Réglementations applicables	Les réglementations applicables sur site doivent être observées. Le cas échéant, elles doivent être décrites par l'auteur de la spécification. Voir l'ISO 12944-7.
1.14	EXIGENCES PARTICULIÈRES	
1.14.1	Traitement des écarts par rapport à la spécification, limites du contrôle et de l'évaluation	À spécifier par l'auteur de la spécification.
1.14.2	Facteurs particuliers liés à l'exécution et à la surveillance des travaux de peinture	À spécifier par l'auteur de la spécification.
1.14.3	Autres exigences	Les spécifications relatives au transport, au chargement, au déchargement et au stockage doivent être précisées, s'il y a lieu.