

**REGLES DE CERTIFICATION
NM TUBES EN PVC-C
POUR INSTALLATIONS
D'EAU CHAUDE ET FROIDE**



RCNM024

Version:01

Dated'application:1^{er} Juin 2017

IMANOR

Angle Avenue Kamal Zebdi et rue Dadi Secteur 21, Hay Riad-Rabat
Tél.: (+212) 537 57 19 51/48 Fax: (+212) 537 71 17 73
email : certification@imanor.ma URL : www.imanor.ma

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Les présentes règles peuvent être révisées, en tout ou partie, par l'IMANOR. La révision est approuvée par le Directeur de l'IMANOR.

Partie modifiée	Version	Date d'approbation	Modification effectuée
Tout le document	01	1^{er} Juin 2017	Création

Table des matières

1- OBJET ET CHAMP D'APPLICATION	4
2- NORMES APPLICABLES	4
3- REGLES DE RÉFÉRENCE A LA MARQUE NM	4
4- ENGAGEMENT DE LA DEMANDE	4
5- EVALUATION DES DEMANDEURS/TITULAIRES DE LA MARQUE NM	4
6- INTERVENANTS DANS LA GESTION DE LA MARQUE NM	6
7- ATTRIBUTION DU DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NM :	7
9- DISPOSITION EN CAS DE MODIFICATION DES CONDITIONS D'OBTENTION DE LA MARQUE NM	7
10- FRAIS RELATIFS AU DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NM	8
ANNEXE 1 : LISTE DES NORMES MAROCAINES DE REFERENCE	9
ANNEXE 2 : MODALITES D'USAGE DE LA MARQUE NM TUBES EN PLASTIQUE.....	10
ANNEXE 3 : MODELE DE LA DEMANDE DU DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NM.....	11
ANNEXE 4 : CONTENU DU DOSSIER TECHNIQUE.....	12
ANNEXE 5 : ESSAIS D'AUTO-CONTROLE	13
ANNEXE 6 : EXIGENCES RELATIVES AU SYSTEME QUALITE.....	14
ANNEXE 7 : COMPOSITION DU COMITE CONSULTATIF.....	16
ANNEXE 8 : LISTE DES LABORATOIRES D'ESSAIS INTERVENANT DANS LE CADRE DE LA MARQUE NM DES TUBES EN PVC-C.....	17

1- OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

Les présentes règles fixent les conditions particulières de gestion de la marque NM pour les tubes pour systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide – Poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC—C) , faisant l'objet de la norme NM ISO 15877-2.

2- NORMES APPLICABLES

Les exigences liées à la marque NM pour les produits en question font l'objet des normes citées en annexe 1.

3- REGLES DE RÉFÉRENCE A LA MARQUE NM

Le titulaire du droit d'usage de la marque NM appose le logo de la marque NM, tel que défini dans la charte graphique, sur les produits conformes au présent référentiel en respectant les modalités de marquage définies en annexe 2.

Le logo peut être aussi utilisé, conformément à sa charte graphique, sur les documents techniques, commerciaux et publicitaires du titulaire dans le cas où ce dernier bénéficie de la marque NM pour l'ensemble de ses fabrications.

4- ENGAGEMENT DE LA DEMANDE

Avant de postuler à la marque NM, le demandeur doit s'assurer qu'il remplit les conditions définies au présent référentiel concernant son (ses) produit(s) et son unité de fabrication au moment de la demande. Il doit s'engager à respecter les mêmes conditions pendant toute la durée d'usage de la marque NM.

La demande accompagnée d'un dossier technique, doit être présentée conformément au modèle donné en annexe 3.

La recevabilité de la demande est prononcée après examen du dossier technique dont le contenu est donné par l'annexe 4. La demande de certification est recevable uniquement si le nombre de diamètres nominaux objet de la demande de certification est supérieur ou égale à trois.

5- EVALUATION DES DEMANDEURS/TITULAIRES DE LA MARQUE NM

L'évaluation des demandeurs/titulaire de la marque NM se composent :

5.1 Audit de l'unité de production :

Le but de cet audit est de vérifier que le système de contrôle de production et le système qualité du demandeur/titulaire satisfont à l'ensemble des exigences du présent référentiel, notamment celles définies aux annexes 5 et 6 des présentes règles.

5.2 Vérification de conformité des produits présentés/admis à la marque NM

Lors de l'audit, des échantillons sont prélevés et remis au laboratoire de la Marque pour la réalisation des essais selon les modalités suivantes :

Caractéristique	Norme, article, tableau	Essai initial / Modification / Extension ^a /tous les 5 ans			Fréquence d'échantillonnage minimale
		I	M	E	
Masse volumique	NM ISO 15877-1 Article 5.2	+	+	-	Une évaluation par matière
Teneur en chlore	NM ISO 15877-1 Article 5.3	+	+	-	Évalué selon un document fournisseur
Vérification de T_{mal} (95 °C, 100h)	NM ISO 15877-1 Article 5.5			-	Une évaluation par matière
Influence sur l'eau destinée à la consommation humaine	NM ISO 15877-2 Article 4.4 NM 11.4.006	+	+	-	Une évaluation par matière
Propriétés de résistance à la contrainte hydrostatique de la matière b	NM ISO 15877-2 Article 4.3	+	+ ^c	-	Une évaluation par matière
Aspect	NM ISO 15877-2 Article 5.1	+	+	+	Une éprouvette par d_n et par groupe de pressions
Opacité	NM ISO 15877-2 Article 5.3	+	+	-	Une éprouvette de la plus petite épaisseur de paroi produite
Dimensions	NM ISO 15877-2 Article 6 Tableaux 3 et 4	+	+	+	Une éprouvette par d_n et par groupe de pressions
Résistance à la pression interne	NM ISO 15877-2 Article 7 tableaux 5 et 6	+	+	+	Trois éprouvettes d'un d_n par groupe de dimensions
Température de ramollissement VICAT (VST)	NM ISO 15877-2 Article 8 Tableaux 10 et 11	+	+	-	Une évaluation par matière
Retrait à chaud longitudinal	NM ISO 15877-2 Article 8 Tableau 10 et 11	+	+	+	Trois éprouvettes d'un d_n par groupe de dimensions
Stabilité thermique	NM ISO 15877-2 Article 8 Tableaux 10 et 11	+	+	-	Une éprouvette par matière
Résistance au choc	NM ISO 15877-2 Article 7.2 Tableau 7 et 8	+	+	+	Une évaluation par groupe de dimensions et par groupe de pressions
Résistance en traction	NM ISO 15877-2 Article 7.3 Tableau 9	+	+	-	Une évaluation par groupe de dimensions et par groupe de pressions

Marquage	NM ISO 15877-2 Article 11	+	-	+	Une éprouvette par d_n et par groupe de pressions
<p>a I : essai de type initial dans le cas d'un nouveau système ; M : Modification de la matière ; E : extension de la gamme du produit ; + : essai à effectuer.</p> <p>b Si le fournisseur de la matière a évalué les propriétés de résistance à la contrainte hydrostatique spécifiées dans la NM ISO 15877-2, le fabricant de tubes doit seulement vérifier la conformité aux courbes de référence relatives à la résistance hydrostatique escomptée données dans les Figures 1, 2 ou 3 de la NM ISO 15877-2 en soumettant à l'essai trois éprouvettes à deux niveaux de contrainte différents à 95 °C. Le niveau inférieur de contrainte doit donner des temps jusqu'à la rupture d'environ 2 500 h. Tous les points de rupture doivent être situés sur ou au-dessus de la courbe de référence correspondante de la Figure 1, 2 ou 3 de la NM ISO 15877-2 .</p> <p>c Pour vérifier l'effet d'une modification de l'ensemble d'additifs (M2) sur les propriétés de résistance à la contrainte hydrostatique spécifiées dans la NM ISO 15877-2, trois éprouvettes doivent être soumises à l'essai à deux niveaux de contrainte différents à 95 °C. Le niveau de contrainte inférieur doit donner des temps jusqu'à la rupture d'environ 2 500 h. Tous les points de rupture doivent être situés sur ou au-dessus de la courbe de référence correspondante de la Figure 1, 2 ou 3 de la NM ISO 15877-2, pour la matière appropriée.</p>					

<i>Caractéristique</i>	<i>Article, tableau de la NM ISO 15877-2</i>	<i>Fréquence d'échantillonnage minimale</i>
Aspect	Article 5.1	Trois éprouvettes par groupe de dimensions
Dimensions	Article 6 Tableaux 3 et 4	Trois éprouvettes par groupe de dimensions
Résistance à la pression interne (95 °C, 1 000 h)	Article 7 Tableaux 5 et 6	Trois éprouvettes par groupe de dimensions
Retrait à chaud longitudinal	Article 8 Tableau 10 et 11	Trois éprouvettes par groupe de dimensions
Résistance au choc	Article 8 Tableau 10 et 11	Un essai par groupe de dimensions
Température de ramollissement VICAT (VST)	Article 8 Tableau 10 et 11	Une évaluation par matière
Marquage	Article 11	Trois éprouvettes par groupe de dimensions

Pour les produits admis à la marque NM, les essais et vérifications ci-après sont réalisés une fois par an selon les modalités suivantes :

Le produit est jugé conforme si toutes les règles énoncées dans les normes citées au chapitre 2 sont respectées et si l'échantillon prélevé satisfait aux essais et vérifications prévus dans ces normes.

Dans le cas contraire, les essais doivent être repris sur la base d'un nouveau prélèvement, et ce dans un délai maximum de trois (3) mois, fixé par l'IMANOR.

6- INTERVENANTS DANS LA GESTION DE LA MARQUE NM

6.1 Laboratoire de la Marque :

La liste des laboratoires intervenant dans la gestion de la marque NM est donnée en annexe 8.

6.2 Auditeurs :

Les audits sont réalisés par des auditeurs qualifiés par l'IMANOR.

6.3 Comité consultatif

La composition du comité consultatif prévu à l'article 3 des Règles générales de la marque NM est donnée en annexe 7.

7- ATTRIBUTION DU DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NM :

Au vu des rapports d'audit et d'essais, l'IMANOR décide d'accorder ou non, avec ou sans réserve, le droit d'usage de la marque NM. Il peut également décider la réalisation d'un audit et/ou prélèvement d'échantillons complémentaires ou inviter le demandeur, avant de formuler sa décision définitive, à améliorer des éléments de sa fabrication ou de son contrôle.

8- MAINTIEN DU DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NM

L'évaluation des titulaires de la marque NM est basée sur :

- Des audits de suivi semestriels (annexe 5 et 6) ;
- La réalisation des essais conformément à l'article 5.2.

Sur la base des résultats des audits et des essais, l'IMANOR prend une décision de reconduction du droit d'usage de la marque NM ou de sanction conformément à l'article 11 des Règles générales de la marque NM. En cas de sanction, la décision est exécutoire à dater de sa notification.

9- DISPOSITION EN CAS DE MODIFICATION DES CONDITIONS D'OBTENTION DE LA MARQUE NM

9.1 Modification concernant le titulaire

Le titulaire doit signaler par écrit à l'IMANOR toute modification juridique de sa société ou tout changement de raison sociale.

En cas de fusion, liquidation ou absorption du titulaire, tous droits d'usage de la marque dont il pourrait bénéficier cessent de plein droit.

9.2 Modification concernant le site de production

Tout transfert (total ou partiel) du site de production d'un produit certifié NM dans un autre lieu de production entraîne une cessation immédiate de l'apposition de la marque NM par le titulaire sur les produits transférés.

Le titulaire doit déclarer ce transfert par écrit à l'IMANOR qui organisera un audit du nouveau site de production et, le cas échéant, fera procéder à la réalisation d'essais.

9.3 Modification concernant l'organisation qualité de l'usine de fabrication

Le titulaire doit déclarer par écrit à l'IMANOR toute modification relative à son organisation qualité, susceptible d'avoir une incidence sur la conformité de la production aux exigences du présent référentiel et de ses annexes.

Il doit notamment déclarer toute modification de certification de son système qualité.

Toute cessation temporaire de contrôle interne d'un produit certifié entraîne une cessation immédiate de l'apposition de la marque NM de celui-ci par le titulaire.

9.4 Modification concernant le(s) produit(s) certifié(s)

Toute modification d'une caractéristique du (des) produit(s) certifié(s) NM susceptible d'avoir une incidence sur la conformité du (des) produit(s) aux exigences du présent référentiel et/ou de ses annexes doit faire l'objet d'une déclaration écrite à l'IMANOR.

Toute cessation définitive de fabrication d'un produit certifié NM ou tout abandon d'un droit d'usage de la marque NM doit être déclaré par écrit à l'IMANOR.

10- FRAIS RELATIFS AU DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NM

Les conditions financières relatives à l'attribution et à la reconduction du droit d'usage de la marque NM- Tubes en plastique pour les installations d'eau chaude et froide sont disponibles auprès de l'IMANOR.

ANNEXE 1 : LISTE DES NORMES MAROCAINES DE REFERENCE

Référence	Intitulé
NM ISO 15877-1	Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide - Poly (chlorure de vinyle) chloré (PVC-C) - Partie 1 : Généralité
NM ISO 15877-2	Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide - Poly (chlorure de vinyle) chloré (PVC-C) - Partie 2 : Tubes
EN 578	Systèmes de canalisations en plastique - Tubes et raccords en plastique - Détermination de l'opacité
EN 743	Systèmes de canalisations et de gaines plastiques - Tubes thermoplastiques - Détermination du retrait longitudinal à chaud
EN 921	Systèmes de canalisations en plastique - Tubes thermoplastiques - Détermination de la résistance à la pression interne à température constante
EN ISO 3126	Systèmes de canalisations en plastique - composants en plastique - mesurage des dimensions
EN ISO 9080	Systèmes de canalisations et de gaines en matière plastique - Détermination de la résistance hydrostatique à long termes des matières thermoplastiques sous forme de tubes par extrapolation
ISO 1133	Plastiques - Détermination de l'indice de fluidité à chaud des thermoplastiques
ISO 9854-1	Tubes thermoplastiques pour le transport des fluides - Détermination de la résistance aux chocs pendulaires par la méthode Charpy - Partie 1 : Méthode générale d'essai
ISO 9854-2	Tubes thermoplastiques pour le transport des fluides - Détermination de la résistance aux chocs pendulaires par la méthode Charpy - Partie 2 : Conditions d'essai pour différentes matières constitutives de tubes
NM 11.4.006	Emballages en matières plastiques - Migration des constituants des matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires - Règles de base

ANNEXE 2 : MODALITES D'USAGE DE LA MARQUE NM TUBES EN PLASTIQUE

Exemple de marquage sur le produit, son emballage, ou sur les documents techniques, commerciaux et publicitaires du titulaire



N° du certificat

ANNEXE 3 : MODELE DE LA DEMANDE DU DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NM

A

MONSIEUR LE DIRECTEUR DE L'IMANOR

OBJET : Demande d'attribution du droit d'usage de la marque NM Tubes en plastique (PVC-C) pour les installations d'eau chaude et froide

P . . I : Dossier technique.

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de vous demander l'autorisation d'usage de la marque NM Tubes en plastique (PVC-C) pour les installations d'eau chaude et froide pour les produits suivants :.....
Fabriqués dans l'unité : sise, ..

Je m'engage à :

- respecter les règles générales de la marque NM et les règles de certification de la marque NM Tubes en plastique pour les installations d'eau chaude et froide,
- observer toutes les spécifications des normes marocaines applicables aux produits objet de ma demande ;
- réserver la dénomination de la fabrication présentée à la certification aux seuls produits conformes aux normes ;
- revêtir de la marque NM, les produits admis à la marque et eux seuls, obligatoirement et sans équivoque, dans les conditions fixées par les règles particulières relatives à la marque NM Tubes en plastique pour les installations d'eau chaude et froide ;
- exercer les contrôles de fabrication qui m'incombent au titre des règles particulières relatives à la marque NM Tubes en plastique pour les installations d'eau chaude et froide ;
- mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour garantir en permanence la conformité des produits concernés aux normes marocaines applicables ;
- déclarer à l'IMANOR toute modification de mes installations, ou de mon système qualité pouvant affecter la conformité de mes produits après leur admission à la marque NM ;
- enregistrer les résultats de mes contrôles et les mettre à la disposition des auditeurs de l'IMANOR et leur faciliter la tâche dans l'exercice de leurs fonctions ;
- m'acquitter des frais relatifs à l'acquisition et au maintien du droit d'usage de la marque NM.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments distingués.

Date, Cachet et Signature du demandeur

ANNEXE 4 : CONTENU DU DOSSIER TECHNIQUE

a. Objet de la demande

- Liste des différents produits pour lesquels la marque NM est demandée. Pour chaque produit : la désignation commerciale, la matière, classe de pression, classe de dimension, épaisseur nominale, diamètre nominal ;
- Durée de mise en application du système d'autocontrôle des produits postulant à la marque NM ;
- Situation de l'unité de production des produits pour lesquels le droit d'usage de la marque NM est demandée et s'il y a lieu, la situation des autres unités de production du même produit.

b. Définition de la fabrication

- Description des matières premières utilisées (fiche technique précisant notamment : la référence, la nature, les caractéristiques, le fabricant ou la marque)
- Document attestant la conformité des matières en termes d'influence sur l'eau destinée à la consommation humaine
- Description des différentes phases de fabrication ;
- Estimation des quantités produites au moment de la demande.

c. Plan et moyens de contrôle de la fabrication

- Description du plan de contrôle ;
- Description du laboratoire de contrôle.

ANNEXE 5 : ESSAIS D'AUTO-CONTROLE

Le fabricant doit mettre en place un plan d'autocontrôle avec la fréquence minimale d'échantillonnage définie dans le tableau suivant.

Le fabricant doit spécifier une dimension de lot dans la documentation de son système qualité.

Caractéristique	Article, tableau de la NM ISO 15877-2	Fréquence minimale
Aspect	Article 5.1	Une éprouvette par 8 h par machine
Diamètre extérieur	Article 6 Tableaux 3 et 4	Une éprouvette par 8 h par machine
Epaisseur de paroi	Article 6 Tableaux 3 et 4	Une éprouvette par 8 h par machine
Résistance à la pression interne (95 °C, 165 h)	Article 7 Tableaux 5 et 6	Une éprouvette par semaine par machine
Retrait à chaud longitudinal	Article 8 Tableau 10 et 11	Une éprouvette par semaine par machine
Résistance au choc	Article 8 Tableau 10 et 11	Une éprouvette par semaine par machine
Marquage	Article 11	Une éprouvette par 8 h par machine

ANNEXE 6 : EXIGENCES RELATIVES AU SYSTEME QUALITE

L'audit effectué dans le cadre de la marque NM Tubes en plastique (PVC-C) pour les installations d'eau chaude et froide, a pour objectif de vérifier que le demandeur/titulaire :

1- Maîtrise ses procédés de fabrication, notamment :

- Dispose d'instructions de travail documentées et mises à jour définissant la façon de fabriquer et de contrôler les produits à certifier ;
- Procède au pilotage des opérations et maîtrise les caractéristiques appropriées du produit.

2- Effectue des contrôles et essais, à savoir :

- Contrôles et essais à la réception, si des matières premières sont utilisées dans la fabrication des produits finis objet de la certification ;
- Contrôles et essais en cours de fabrication, si les produits intermédiaires nécessitent un contrôle ;
- Contrôles et essais finals, conformément aux présentes règles ;
- Le demandeur/ titulaire doit conserver des enregistrements relatifs à tous les contrôles et essais effectués.

3- Maîtrise ses équipements de contrôle, de mesure et d'essais :

- Identifie, étalonne et vérifie tous les équipements et dispositifs de contrôle, de mesure et d'essai ayant une incidence sur la qualité du produit objet de la certification ;
- S'assure que l'équipement de contrôle, de mesure et d'essai respecte la précision et la fidélité nécessaires ;
- S'assure que l'équipement de contrôle, de mesure et d'essai est protégé contre les manipulations qui invalideraient les résultats d'étalonnage.

4- Identifie l'état des contrôles et essais effectués sur le produit, c'est à dire :

- Utilise des moyens (marquages, étiquettes,...) qui identifient l'état de contrôle du produit (conforme, non conforme, en attente).

5- Maîtrise les produits non conformes :

- Dispose de procédures documentées et mises à jour lui permettant d'assurer que le produit qui n'est pas conforme aux exigences spécifiées est identifié et adéquatement traité pour éviter qu'il soit commercialisé sous la marque NM.

6- Maîtrise les actions correctives :

Dispose de procédures documentées et mises à jour lui permettant :

- D'identifier les causes des non-conformités détectées sur le produit ;
- D'identifier les causes de toute plainte ou contestation ;
- De mettre en œuvre les actions correctives nécessaires pour éviter leur renouvellement ;
- D'effectuer des contrôles pour assurer l'efficacité des actions entreprises.

7- Maintient la qualité des produits après les contrôles et essais finals par la mise en place des moyens de manutention, stockage, conditionnement et livraison, à savoir :

- Des méthodes et des moyens de manutention qui empêchent l'endommagement ou la détérioration du produit avant l'utilisation ou la livraison ;
- Des lieux de stockage adéquats pour préserver la qualité du produit ;
- La maîtrise des procédés d'emballage, de conservation et de marquage.

8- Maîtrise les documents :

Dispose d'une procédure documentée et mise à jour lui permettant :

- D'approuver les documents quant à leur adéquation avant diffusion ;
- De revoir, mettre à jour si nécessaire et d'approuver de nouveau les documents ;
- D'assurer que les modifications et le statut de la version en vigueur des documents sont identifiés ;
- D'assurer la disponibilité sur les lieux d'utilisation des versions pertinentes des documents applicables ;
- D'assurer que les documents restent lisibles et facilement identifiables ;
- D'assurer que les documents d'origine extérieure sont identifiés et que leur diffusion est maîtrisée ;
- D'empêcher toute utilisation non intentionnelle de documents périmés, et les identifier de manière adéquate s'ils sont conservés dans un but quelconque.

9- Conserve des enregistrements relatifs à la qualité :

- Dispose de procédures documentées et mises à jour pour l'identification, la collecte, l'indexage, le classement, l'archivage et la destruction de tous les enregistrements relatifs à la qualité.

ANNEXE 7 : COMPOSITION DU COMITE CONSULTATIF

IMANOR CERTIFICATION (Président)

FABRICANTS

- Fédération Marocaine de Plasturgie

USAGERS PUBLICS

- Office National de l'Electricité et de l'Eau potable – Branche Eau
- Direction de la Qualité et de la Surveillance du Marché – Ministère chargé du commerce
- Direction de la Qualité et des Affaires Techniques – Ministère chargé de l'Habitat

USAGERS PRIVES

- Fédération Nationale du Bâtiment et des Travaux Publics (FNBTP)
- Fédération Nationale des Promoteurs Immobilier (FNPI)

LABORATOIRES ET ORGANISMES TECHNIQUES

- Laboratoire Public d'Essais et d'Etudes (LPEE/CEMGI)
- Centre Technique de la Plasturgie et du Caoutchouc (CTPC)
- Fédération Marocaine du Conseil et de l'Ingénierie (FMCI)
- Association Marocaine des Bureaux de Contrôle (AMBC)
- Association Nationale des Bureaux de Contrôle Technique (ANBCT)
- Ordre National des Architectes

**ANNEXE 8 : LISTE DES LABORATOIRES D'ESSAIS INTERVENANT DANS LE CADRE DE
LA MARQUE NM DES TUBES EN PVC-C**

La liste des laboratoires qualifiés dans le cadre des présentes règles est disponible auprès de l'IMANOR.