

Guide d'application des normes marocaines dans le secteur de la logistique



Edition 2022

Sommaire

Liste des abréviations	2
Avant-propos	3
Chapitre I : Généralités	4
1. La normalisation dans le secteur logistique.....	5
2. Missions de l'AMDL	6
3. Missions de l'IMANOR	6
4. La Commission de Normalisation de la Logistique (CNL).....	7
Chapitre II : Le guide.....	11
5. Contexte et objectif du guide	12
6. Etendue du guide.....	12
7. Processus d'utilisation du guide	13
Catégorie 1 : Normes générales de la logistique	14
Catégorie 2 : Normes de la construction et de l'aménagement des installations logistiques.....	18
Catégorie 3 : Normes des moyens de manutention et appareils de levage.....	28
Catégorie 4 : Normes de transport et stockage des produits.....	81
Catégorie 5 : Normes des emballages en logistique.....	98
Catégorie 6 : Normes de traçabilité et systèmes d'information en logistique	109
8. Acquisition de ces normes.....	122

Liste des abréviations

AMDL : Agence Marocaine de Développement de la Logistique

CEN : Comité Européen de Normalisation

CN : Commission de Normalisation

CNL : Commission de Normalisation de la Logistique

DATRP : Direction des Affaires Techniques et des Relations avec la Profession

EN : Norme européenne (norme adoptée par le Comité Européen de Normalisation)

FD : Fascicule de documentation

IMANOR : Institut Marocain de Normalisation

ISO : Organisation internationale de normalisation

MTL : Ministère du Transport et de la Logistique

NF : Norme française (norme adoptée par l'Association française de normalisation)

NM : Norme marocaine (norme adoptée par l'IMANOR)

NTIC : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

SNDCCL : Stratégie Nationale de Développement de la Compétitivité Logistique

TR : Rapport technique

TS : Spécification technique

Avant-propos

La Stratégie Nationale de Développement de la Compétitivité Logistique (SNDCL) a mis en évidence dans son troisième axe stratégique l'importance de faire émerger un tissu des acteurs performants et intégrés, capables d'offrir des services fiables répondant aux standards de qualité dans l'objectif de la modernisation et du développement de la compétitivité du secteur logistique, en particulier, et de l'économie nationale, en général.

A cet effet et dans un contexte économique marqué par les performances organisationnelles et opérationnelles et face à la pleine mutation des acteurs de la communauté logistique marocaine, le recours aux bonnes pratiques logistiques constitue un important levier de compétitivité.

Dans ce sens et en toute conscience de ces enjeux, l'Agence Marocaine de Développement de la Logistique (AMDL), en collaboration avec l'Institut Marocain de Normalisation (IMANOR), s'est engagée à promouvoir les bonnes pratiques visant à rehausser le niveau et la qualité des pratiques logistiques au sein des entreprises marocaines, en concertation avec les parties prenantes, afin de doter le secteur logistique national d'un cadre de référence adapté.

Ainsi, l'AMDL a initié plusieurs actions et initiatives permettant de cerner les besoins et les attentes des acteurs du secteur logistique en termes de normes, de référentiels normatifs et de guides de bonnes pratiques en vue de se doter d'un arsenal normatif marocain approprié et répondant aux enjeux et aux ambitions du secteur de la logistique et des autres sous-secteurs économiques associés.

Dans ce cadre et afin d'améliorer la connaissance des professionnels du secteur logistique de l'existant normatif, l'AMDL a lancé, en étroite collaboration avec l'Institut Marocain de Normalisation (IMANOR), un chantier visant l'élaboration d'un guide de normes marocaines relatives aux activités logistiques. Ce guide est structuré en deux chapitres :

- **Chapitre I de généralités** : vise à présenter les entités auteurs du présent guide ainsi que la normalisation dans le secteur logistique et les commissions de normalisation y afférentes.
- **Chapitre II relatif au guide** : vise à définir l'objectif et la portée du guide ainsi que le listing des normes marocaines relatives au secteur de la logistique.

Chapitre I : Généralités

1. La normalisation dans le secteur logistique

Du fait des exigences du marché, aussi bien national qu'international, et grâce aux efforts de sensibilisation et de vulgarisation menés par les différentes parties prenantes (l'AMDL, l'IMANOR, les donneurs d'ordre et les organisations professionnelles), la normalisation dans le secteur de la logistique au Maroc prend de plus en plus d'ampleur et tend distinctement à évoluer de manière positive.

Si effectivement le domaine de la normalisation est bien encadré, notamment sur le plan juridique et par rapport à des standards internationaux (ISO, CEN...), il n'en demeure pas moins vrai que son périmètre reste étendu et couvre une large palette de types de normes (fondamentales, d'essais, d'organisation, de spécifications, ...) et d'autres documents à caractère normatif (référentiels de certification, rapports techniques, spécifications techniques, bonnes pratiques, guides d'usage et d'emploi, etc.).

L'intérêt grandissant pour la normalisation trouve son fondement dans les retombées très avantageuses qui découlent de son application et qui se présentent globalement comme suit :

- Facilitation et simplification de la communication entre les différents intervenants ;
- Harmonisation des pratiques et des règles appliquées ;
- Interopérabilité et compatibilité technique des systèmes utilisés ;
- Partage et transfert de technologies ;
- Apport de preuve de conformité à la réglementation ;
- Facilité d'opérer des évaluations internes et externes ;
- Définition des niveaux de sécurité et de performance des prestations ;
- Rationalisation de la production et réalisation d'économies d'échelle.

Dans le même contexte et afin d'atteindre les objectifs précités, le secteur de la logistique œuvre également à enrichir davantage son arsenal normatif, visant à répondre aux enjeux et aux ambitions du secteur et de ses professionnels.

Assez méconnu, l'existant en matière de normalisation logistique reste, néanmoins, consistant. Fruit des travaux de plusieurs Commissions de Normalisation, réparties selon les domaines suivants :

Domaines des normes	Consistance
Logistique (Dispositions générales)	Des normes qui détaillent le lexique, les processus, le management et les fonctions logistiques ainsi que les bonnes pratiques
Manutention	Des normes qui concernent essentiellement le matériel et les accessoires utilisés
Transport et stockage	Des normes inhérentes, entre autres, aux véhicules routiers et aux procédures de stockage applicables à des produits particuliers
Emballages	Des normes portant sur les palettes et sur différents autres types de conditionnement pour le transport des matières

2. Missions de l'AMDL

Créée en juillet 2011, l'Agence Marocaine de Développement de la Logistique (AMDL) est un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière et placé sous la tutelle du Ministère du Transport et de la Logistique.

L'AMDL a pour principales missions :

- La planification et la structuration des projets de zones logistiques au niveau national et régional et leur promotion ;
- La coordination des actions d'amélioration des différentes chaînes logistiques du pays ;
- L'animation de la profession logistique ;
- Le développement d'un cadre réglementaire et normatif favorable ;
- La contribution au développement des compétences dans les métiers de la logistique ;
- La promotion de la coopération internationale au profit du secteur ;
- La veille stratégique et technologique du secteur de la logistique.

3. Missions de l'IMANOR

L'institut Marocain de normalisation (IMANOR), est créé par la loi n° 12-06 relative à la normalisation, la certification et l'accréditation, sous forme d'Etablissement Public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, sous tutelle du Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'Investissement et de l'Economie Numérique. L'IMANOR est administré par un conseil d'administration composé des représentants de :

- Départements ministériels ;
- Organisations professionnelles ;
- Etablissements de recherche et de formation ;
- Associations de consommateurs ;
- Laboratoires et centres techniques.

Conformément à son plan de développement stratégique, l'IMANOR animé par la volonté d'être utile au développement de l'économie et de la société, vise à placer les entreprises marocaines en capacité à s'adapter aux normes internationales, et aux exigences des marchés, en mettant à leur disposition les normes et les processus de certification de conformité, et en leur apportant l'information, l'orientation et la formation nécessaires. A cet effet, la politique de l'IMANOR tourne autour des axes suivants :

- Elaborer des normes pertinentes pour le marché et utiles pour les politiques publiques ;
- Permettre aux entreprises marocaines d'accéder, à des conditions optimales, à toutes les certifications requises pour renforcer leur compétitivité sur leurs marchés cibles ;
- Accompagner le tissu économique pour mieux appréhender les normes à travers des formations ciblées et satisfaisantes ;
- Faciliter aux opérateurs économiques l'accès aux informations sur les normes et les activités associées ;

- S'entourer des garanties nécessaires pour se faire valoir auprès des opérateurs économiques, en tant que partenaire fiable dans ses domaines d'activités.

L'amélioration continue de la qualité des prestations de l'IMANOR est le meilleur garant pour son développement et un élément capital de son dynamisme.

4. La Commission de Normalisation de la Logistique (CNL)

4.1. Création et domaine d'application de la CNL

Conformément à l'article 24 de la loi 12-06 relative à la normalisation, à la certification et à l'accréditation, les commissions de normalisation sont créées au sein de l'Institut de normalisation ou auprès de tout département ministériel ou organisme professionnel ou interprofessionnel concerné qui en assure le secrétariat.

La Commission de Normalisation de la Logistique (CNL) touche les domaines relevant du secteur de la logistique, notamment :

- L'aménagement des zones logistiques ;
- La construction des bâtiments logistiques ;
- L'emballage ;
- La traçabilité des flux et les NTIC/SI appliqués au secteur de la logistique.

La normalisation de la logistique couvre également toutes les activités de stockage et de manutention que ce soit en termes de :

- équipements ;
- règles de stockage, de gerbage, d'implantation et de fluidité des flux ;
- sécurité à l'intérieur des sites logistiques ;
- relations entre chargeurs et prestataires logistiques ;
- définition de l'ensemble du lexique et des concepts logistiques.

4.2. Membres de la CNL

La commission de normalisation de la logistique est composée principalement des membres suivants :

- Administrations et établissements publics concernés par le secteur ;
- Fabricants, prestataires de service et/ou les organisations professionnelles ;
- Laboratoires et centres techniques ;
- Etablissements de recherche et de formation ;
- Consommateurs et/ou utilisateurs ;
- Organisations non gouvernementales ;
- Importateurs.

La commission pourra s'adjoindre toute personne ou organisme dont le concours est jugé utile.

Le secrétariat de la Commission de Normalisation de la Logistique (CNL) est assuré par l'Agence Marocaine de Développement de la Logistique (AMDL) et sa présidence est assurée par la Direction de la Stratégie, des Programmes et de la Coordination des Transports (DSPCT) relevant du Ministère du Transport et de la Logistique.

4.3. Missions de la CNL

L'article 24 de la loi 12-06 susvisée stipule que les projets de normes marocaines sont élaborés et discutés au sein des commissions de normalisation créées par décision du directeur de l'Institut Marocain de Normalisation (IMANOR) à la demande des différents départements ministériels ou des organismes professionnels ou interprofessionnels.

Les travaux techniques sur le développement des normes marocaines sont menés par les Commissions de Normalisation (CN).

Dans leurs portées, les CN déterminent leurs propres programmes de travail pour identifier les besoins du marché pour différents éléments de travail.

En particulier, la CNL a pour mission la normalisation du secteur de la logistique par l'élaboration et la mise à disposition des parties intéressées, des normes spécifiques couvrant ce domaine. Elle élabore les normes marocaines selon un processus qui comporte 7 étapes :

Etape 1 : Recensement des besoins en normalisation

Le secrétariat de la CNL réalise le recensement des besoins en normalisation auprès de ses membres. Ces derniers diffusent cette requête de recensement auprès de leur réseau (administrations et opérateurs économiques concernés). Ces besoins sont examinés par le secrétariat en concertation avec l'IMANOR et le MTL, afin de décider s'il y a lieu de les inscrire au programme de normalisation.

Etape 2 : Inscription au Programme de Normalisation

Les besoins en normalisation examinés sont soumis à l'approbation des membres de la CNL et sont inscrits par la suite dans le Programme de Normalisation qui peut porter sur plusieurs années.

Etape 3 : Rédaction des projets de normes

Pour l'élaboration des avants projets de normes, le secrétariat de la CNL procède à la collecte des documents de base tels que les règlements, les normes étrangères et internationales. Les projets de normes sont présentés conformément au modèle établi par l'IMANOR.

Etape 4 : Examen des projets de normes

Le secrétariat de la CNL organise et réunit les membres de ladite commission. Le projet de norme est examiné autant de fois qu'il est nécessaire, jusqu'à ce qu'un consensus soit atteint sur le contenu technique du document. Une fois ce consensus obtenu, il est procédé à la mise au point définitive du texte en vue de sa soumission en enquête publique.

Etape 5 : Lancement de l'enquête publique

Pour s'assurer que les projets de normes adoptés par la CNL correspondent à l'intérêt général, une enquête publique (de 1 à 3 mois) est organisée par le secrétariat de la commission auprès des opérateurs économiques. Les observations formulées sont examinées par la CNL qui en tient compte pour l'élaboration du projet de norme marocaine définitif.

Etape 6 : Homologation des projets de normes

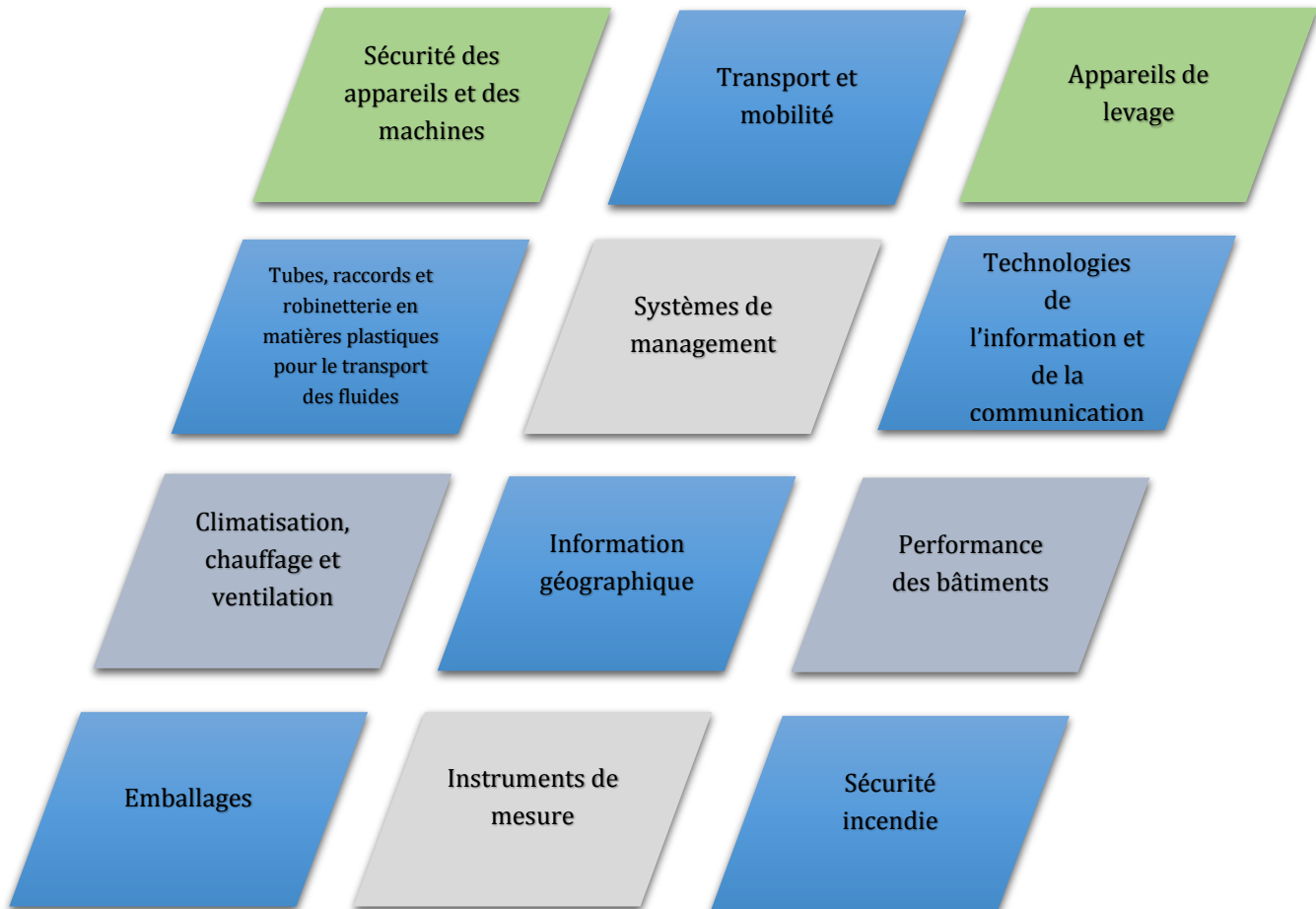
Les décisions d'homologation des normes sont soumises au visa du Directeur de l'IMANOR et transmises pour publication au Bulletin Officiel (BO).

Etape 7 : Edition des normes

Lorsque l'homologation d'un projet final de Norme est acquise. Le texte définitif est envoyé pour impression finale pour procéder à la publication de la Norme Marocaine.

4.4. Les commissions de normalisation en lien avec la CNL

Pour assurer la coordination du travail dans tous les sujets d'intérêt commun, des liaisons sont établies entre les commissions de normalisation concernées par le secteur de la logistique, à savoir les commissions de normalisation suivantes :



Chapitre II : Le guide

5. Contexte et objectif du guide

Le présent guide vise à améliorer la connaissance de l'existant normatif du secteur logistique en mettant à disposition des professionnels une liste regroupant l'ensemble des normes marocaines liées aux activités logistiques.

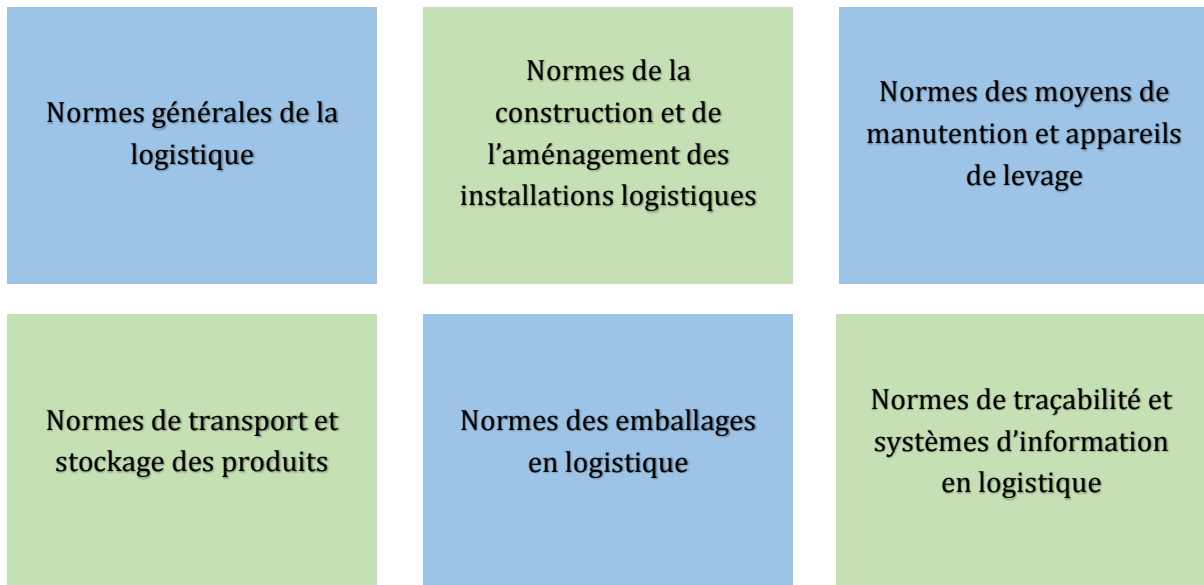
Il se veut aussi un moyen de sensibilisation des acteurs au sujet des textes normatifs marocains dans le secteur logistique, que ce soit les professionnels du secteur privé (prestataires logistiques, chargeurs, etc.) ou les acteurs publics.

La conception et le format du guide permettent d'en assurer une actualisation systématique en fonction de l'évolution des normes auxquelles il fait référence.

Le texte intégral des normes contenues dans le présent guide peut être obtenu auprès de l'IMANOR selon les procédures applicables (voir paragraphe 8).

6. Etendue du guide

Ce guide est destiné à toute entreprise possédant une fonction logistique. Il propose un large choix de normes relatives aux activités logistiques, regroupées en six catégories, à savoir :



Ces normes ont été examinées et adoptées par la Commission de Normalisation de la Logistique ainsi que d'autres commissions de normalisation opérant dans le cadre du système normatif national et traitant des activités spécifiques en lien avec la logistique (voir paragraphe 4.4).

7. Processus d'utilisation du guide

Dans le présent guide, la liste des normes est répartie selon les 6 catégories susmentionnées. Chaque catégorie est introduite par une brève description de son utilité, de son contenu et de la répartition de ses normes.

Un format unique est généralisé sur l'ensemble des normes, à savoir : code de la norme, son équivalence, son intitulé et son domaine d'application.

Présentation brève du contenu de la catégorie

Intitulé de la catégorie

Code NM de la norme

Intitulé de la norme

Equivalence/ document de base de la norme

Domaine d'application de la norme

Catégorie 1 : Normes générales de la logistique

Cette catégorie présente les notions de base et des généralités afférentes à la logistique, importantes à connaître avant d'aborder ses spécificités.

La partie « Normes générales de la logistique » porte sur la terminologie en logistique, les caractéristiques liées à son management, la présentation des processus et métiers logistiques, etc. dans le but d'initier l'utilisateur à la logistique et d'unifier le langage employé.

Cette catégorie contient cinq normes qui s'articulent autour des domaines suivants :

- Glossaire de termes utilisés en logistique ;
- Management de la chaîne logistique ;
- Processus logistique ;
- Fonctions logistiques.

Liste des normes :

Code	Equivalence	Intitulé	Domaine d'application
	NM 30.7.001		
	NF EN 14943	Services de transport - Logistique - Glossaire de termes	La présente Norme marocaine définit les termes couramment utilisés en logistique. Elle comprend l'ensemble des aspects liés à la logistique et à la gestion de la chaîne logistique (y compris le transport). Les termes et leurs définitions apparaissent par ordre alphabétique, et non d'après leur fonction spécifique dans le secteur logistique.
	NM 30.7.004		
	NF X 50-600	Management logistique - Démarche logistique et gestion de la chaîne logistique	La présente norme a pour objet de définir les concepts et les acteurs de la chaîne logistique, ainsi que la logique de la démarche logistique. La maîtrise de la chaîne logistique telle qu'elle est entendue dans le présent document s'étend hors du cadre de l'entreprise pour tenir compte des acteurs extérieurs en relation avec celle-ci. Cette démarche ainsi que les étapes du processus s'appliquent aussi bien à des activités logistiques de biens ou de services, dans des entreprises privées ou publiques.
	NM 30.7.003		
	FD X 50-604	Logistique - Processus logistique	La présente norme est destinée à compléter la norme NM 30.7.004 qui résume les sept grandes étapes de la démarche logistique au cours des sept grandes phases de la vie d'un produit. — Comme l'indique la norme NM 30.7.004 : « Cette démarche ainsi que les étapes du processus s'appliquent aussi bien à des activités logistiques de biens que de services, dans les entreprises privées ou publiques ;

Catégorie 1



Normes générales de la logistique



Catégorie 1 : Normes générales de la logistique

Cette catégorie présente les notions de base et des généralités afférentes à la logistique, importantes à connaître avant d'aborder ses spécificités.

La partie « Normes générales de la logistique » porte sur la terminologie en logistique, les caractéristiques liées à son management, la présentation des processus et métiers logistiques, etc. dans le but d'initier l'utilisateur à la logistique et d'unifier le langage employé.

Cette catégorie contient cinq normes qui s'articulent autour des domaines suivants :

- Glossaire des termes utilisés en logistique ;
- Management de la chaîne logistique ;
- Processus logistiques ;
- Fonctions logistiques.

Liste des normes :

Code	NM 30.7.001
Equivalence	NF EN 14943
Intitulé	Services de transport - Logistique – Glossaire de termes
Domaine d'application	La présente Norme marocaine définit les termes couramment utilisés en logistique. Elle comprend l'ensemble des aspects liés à la logistique et à la gestion de la chaîne logistique (y compris le transport). Les termes et leurs définitions apparaissent par ordre alphabétique, et non d'après leur fonction spécifique dans le secteur logistique.
Code	NM 30.7.004
Equivalence	NF X 50-600
Intitulé	Management logistique - Démarche logistique et gestion de la chaîne logistique
Domaine d'application	La présente norme a pour objet de définir les concepts et les acteurs de la chaîne logistique, ainsi que la logique de la démarche logistique. La maîtrise de la chaîne logistique telle qu'elle est entendue dans le présent document s'étend hors du cadre de l'entreprise pour tenir compte des acteurs extérieurs en relation avec celle-ci. Cette démarche ainsi que les étapes du processus s'appliquent aussi bien à des activités logistiques de biens ou de services, dans des entreprises privées ou publiques.
Code	NM 30.7.003
Equivalence	FD X 50-604
Intitulé	Logistique – Processus logistique
Domaine d'application	La présente norme est destinée à compléter la norme NM 30.7.004 qui résume les sept grandes étapes de la démarche logistique au cours des sept grandes phases de la vie d'un produit. — Comme l'indique la norme NM 30.7.004 : « Cette démarche ainsi que les étapes du processus s'appliquent aussi bien à des activités logistiques de biens que de services, dans les entreprises privées ou publiques ; — cette démarche s'applique en outre à l'activité de l'entreprise qu'elle exerce sous forme continue (fabrication et commercialisation de biens, activités liées au

	<p>transport de biens ou de personnes) ou sous forme de projet (travaux publics, projets militaires ou civils, etc.) ;</p> <p>— les processus décrits dans ce document sont applicables directement aux entreprises marchandes et nécessitent des adaptations essentiellement de terminologie pour être appliqués aux secteurs non marchands.</p> <p>Il décrit en détail le processus logistique à partir des activités et des interfaces qui le composent.</p> <p>Il a en outre pour objectif, en décrivant les étapes du processus logistique, de servir de référentiel à l'évaluation des performances des différentes phases de ce processus.</p> <p>Pour autant ce document ne cherche pas à établir ce que serait un bon processus. Il se contente de montrer le lien entre les diverses activités et la nature des interfaces qui permettent d'en assurer le bon déroulement.</p> <p>Ainsi, il peut servir de référence lors de l'analyse d'un site ou d'une opération logistique pour s'assurer que toutes les conditions sont remplies garantissant ainsi la continuité du processus.</p>
Code	NM 30.7.500
Equivalence	FD X 50-602 :1997
Intitulé	Logistique - Fonctions logistiques
Domaine d'application	<p>Cette norme marocaine présente les métiers logistiques tels qu'ils étaient identifiés dans le cadre de l'étude sectorielle de formation en logistique menée par l'Agence Marocaine de Développement de la Logistique en partenariat avec les professionnels du secteur privé.</p> <p>L'étude qui a une portée nationale, régionale et sectorielle porte sur l'identification et l'analyse de la demande et de l'offre de formation dans un périmètre concernant l'ensemble des branches d'activités économiques faisant appel à des compétences logistiques et pouvant être de catégories diverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chargeurs et donneurs d'ordre publics et privés dans les secteurs primaire, secondaire et tertiaire ; - Prestataires, publics et privés, de services logistiques ; - Cabinets de conseil en logistique ; - Autres prestataires du secteur (sociétés de services informatiques destinés à la logistique, équipementiers du secteur logistique,...) ; - Autres opérateurs dont le poids de l'activité logistique est important au niveau du chiffre d'affaires.
Code	NM 30.7.501
Equivalence	FD X 50-605 : 2008
Intitulé	Management de la logistique - Performance logistique de la stratégie aux indicateurs - Approche générale
Domaine d'application	<p>Le présent document se réfère à la norme NM 30.7.004 qui résume les sept grandes étapes de la démarche logistique au cours des sept grandes phases de la vie d'un produit.</p> <p>— Comme l'indique la norme NM 30.7.004 : «Cette démarche ainsi que les étapes du processus s'appliquent aussi bien à des activités logistiques de biens que de services, dans les entreprises privées ou publiques» ;</p> <p>— L'approche proposée dans ce document est directement applicable aux entreprises marchandes ainsi qu'aux secteurs non marchands, probablement avec certaines adaptations de terminologie.</p>

	<p>Par ailleurs, ce document complète le fascicule de documentation NM 30.7.003 qui décrit le processus logistique à partir des activités et des interfaces qui le composent.</p> <p>Il présente, à partir des objectifs stratégiques de l'entreprise basés sur ses avantages concurrentiels, comment décliner les objectifs logistiques, les leviers d'action pour les atteindre, les variables d'action sur lesquelles jouent ces leviers, et les indicateurs permettant de mesurer la performance logistique de l'entreprise.</p> <p>Ce document ne cherche donc pas à établir ce que serait la liste parfaite des indicateurs logistiques d'une entreprise : ils dépendent de ces objectifs et de ces leviers d'action.</p> <p>Mais il a vocation à servir de référence pour l'élaboration d'un tableau de bord logistique, amené de toute façon à évoluer dans le temps et à s'améliorer de façon continue.</p> <p>Ce document est essentiellement constitué d'une approche générale (article 4), appliquée ensuite à la logistique (article 5).</p>
--	---

Catégorie 2



**Normes de la construction
et de l'aménagement des installations
logistiques**



Catégorie 2 : Normes de la construction et de l'aménagement des installations logistiques

La construction et l'aménagement des installations logistiques impactent significativement la performance opérationnelle et la capacité de celles-ci et pourraient, si mal réalisés, générer des coûts importants.

La partie « Normes de la construction et de l'aménagement des installations logistiques » contient 21 normes qui portent sur les caractéristiques de construction, des systèmes de stockage et des moyens d'accès aux appareils de levage ainsi que l'installation des équipements de protection contre l'incendie.

Les normes sont réparties en 2 catégories :

- Construction ;
- Aménagement.

► Construction :

Cette partie contient 2 normes relatant des généralités sur la construction des bâtiments et la fiabilité des structures.

Liste des normes :

Code	NM ISO 2394
Equivalence	ISO 2394
Intitulé	Principes généraux de la fiabilité des constructions
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie des principes généraux pour la vérification de la fiabilité des structures soumises à des types d'action connus ou prévisibles. La fiabilité est considérée par rapport à la performance de la structure tout au long de sa durée de vie nominale.</p> <p>Les principes généraux sont applicables à la conception d'ouvrages complets (bâtiments, ponts, structures industrielles, etc.), des éléments structuraux constituant la structure et les fondations.</p> <p>La présente Norme internationale est également applicable aux étapes successives de la construction, à savoir la fabrication des éléments de structure, le transport et la manutention des éléments de structure, leur montage et tous les travaux sur site, ainsi que l'utilisation de la structure pendant sa durée de vie nominale, y compris la maintenance et la réparation.</p> <p>Pour tenir compte des différences de pratique de conception entre les différents pays, les normes ou codes de pratique nationaux peuvent être plus simples ou plus détaillés par rapport à la présente Norme internationale.</p> <p>En général, les principes sont également applicables à l'évaluation structurelle des constructions existantes ou à l'évaluation des changements d'utilisation. Cependant, à certains égards, cela est associé à des aspects particuliers des variables de base et des modèles de calcul. Ces aspects sont examinés à l'article 10.</p> <p>NOTE — Lorsque la présente Norme internationale est appliquée dans un pays particulier pour l'élaboration de ses normes, il est admissible de ne pas utiliser les articles qui ne sont pas conformes aux réglementations de ce pays particulier.</p>

Code	NM ISO 2633
Equivalence	ISO 2633
Intitulé	Détermination des charges imposées aux planchers des usines et des entrepôts
Domaine d'application	La présente Norme Internationale spécifie des méthodes de détermination des charges imposées, qui doivent être adoptées pour certaines utilisations des usines et entrepôts dans les calculs de constructions.

Aménagement :

Cette partie expose 19 normes relatives aux caractéristiques des systèmes de stockage et des moyens d'accès aux appareils de levage ainsi que des équipements de protection contre l'incendie, réparties en trois catégories :

- Systèmes de stockage ;
- Moyens d'accès ;
- Sécurité.

Liste des normes :

i. Systèmes de stockage

Code	NM EN 15878
Equivalence	EN 15878
Intitulé	Système de stockage statique en acier - Termes et définitions
Domaine d'application	La présente Norme européenne spécifie les termes et définitions des systèmes de stockage en acier et en donne la liste dans le Tableau 1 ainsi que de leurs composants et accessoires de base. NOTE : Les termes et définitions des appareils de manutention mécanique et des accessoires de composition de la charge sont inclus dans des annexes informatives.
Code	NM EN 15629
Equivalence	EN 15629
Intitulé	Systèmes de stockage statiques en acier - Spécification du système de stockage
Domaine d'application	La présente Norme européenne fournit des lignes directrices relatives aux spécifications techniques permettant le calcul de systèmes de rayonnage à palettes et à tablettes sous leurs différentes formes, telles que les rayonnages à palettes réglables (APR), les rayonnages à pont roulant, les rayonnages à accumulation statique ouvert sur une face (DIR) ou les rayonnages à palettes et à tablettes en porte-à-faux, comprenant ses différentes formes de construction, équipés de systèmes de manutention mécaniques actionnés et commandés manuellement. D'autres formes de systèmes de stockage ne sont que partiellement abordées et un traitement plus en profondeur, qui ne relève pas du domaine d'application de la présente norme, peut s'avérer nécessaire. La présente Norme européenne fournit les lignes directrices permettant au rédacteur de spécifications relatives aux systèmes de stockage de coordonner les fournisseurs de l'ensemble des appareils, ainsi que leurs responsabilités individuelles.

	La présente Norme européenne ne couvre ni les systèmes de stockage fabriqués à partir de matériaux autres que de l'acier (à l'exception de certains accessoires) ni les équipements de stockage destinés aux particuliers.
Code	NM EN 15635
Equivalence	EN 15635
Intitulé	Systèmes de stockage statiques en acier - Utilisation et maintenance de système de stockage
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne fournit des lignes directrices concernant les aspects opérationnels applicables à la sécurité structurelle des systèmes de stockage. Ces systèmes sont associés à des appareils de manutention mécanique lourds fonctionnant à proximité des systèmes de stockage statiques. La présente Norme européenne réduit le plus possible le risque et les conséquences d'un fonctionnement dangereux ou d'un dommage causé à la structure. D'autres types de systèmes de stockage sont uniquement couverts de façon partielle et des considérations supplémentaires en dehors du domaine d'application de la présente Norme européenne peuvent être requises.</p> <p>La présente Norme européenne fournit des lignes directrices conjointement avec le prEN 15512, l'EN 15620 et l'EN 15629 afin de s'assurer que le rédacteur des spécifications, l'utilisateur et le concepteur soient informés des contraintes existant dans les domaines de chacun pour permettre une bonne conception des structures.</p> <p>La présente Norme européenne ne couvre ni les systèmes de stockage fabriqués à partir des matériaux autres que l'acier (à l'exception de certains accessoires) ni les équipements de stockage à usage domestique.</p>
Code	NM EN 15620
Equivalence	EN 15620
Intitulé	Systèmes de stockage statique en acier - Rayonnages à palettes réglables : Tolérances, déformations et jeux
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne spécifie les tolérances, déformations et jeux applicables dans le cadre de la production, de l'assemblage et de l'édification d'un rayonnage à palettes, y compris son interaction avec le sol.</p> <p>Ces tolérances, déformations et jeux sont des éléments importants eu égard aux exigences de fonctionnement et garantissent l'interaction du matériel de manutention utilisé par du personnel formé et qualifié, en association avec le type particulier de système de rayonnage. Les conditions d'interaction sont également primordiales dans la détermination de la fiabilité du système de rayonnage. Il s'agit de limiter les risques de choc de chariot de manutention, de choc de palette ou de panne. La philosophie de conception en matière de sécurité données dans le pr EN 15512 est basée sur la conformité avec la présente norme.</p> <p>La présente Norme européenne donne des recommandations sur un large éventail de questions, notamment les limites de tolérance liées aux jeux, à la fabrication, à l'assemblage et à l'édification, ainsi que celles liées à la flèche ou à la déformation sous charge.</p> <p>La présente Norme européenne est limitée aux systèmes de rayonnage à palettes réglables actionnés par des chariots de manutention ou des ponts roulants gerbeurs. L'ajout dans ce texte des systèmes à accumulation, à double profondeur et satellites sera pris en compte dans le futur.</p> <p>La présente Norme européenne exclut spécifiquement les tolérances et déformations des chariots et ponts roulants gerbeurs. Il est de la responsabilité du fournisseur du chariot ou du pont roulant gerbeur, et de celle du client ou de</p>

	<p>L'utilisateur, de s'assurer que les tolérances, les déformations et les jeux sont acceptables dans le cadre d'un fonctionnement sûr de l'ensemble du système, comme le prévoit la présente Norme européenne.</p> <p>La présente Norme européenne doit être lue conformément aux dernières recommandations des fournisseurs du chariot et du pont roulant gerbeur concernant les rayons de braquage, les tolérances et les déformations du chariot ou des ponts roulants gerbeurs.</p>
--	--

ii. Moyens d'accès

Code	NM ISO 11660-1
Equivalence	ISO 11660-1
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Moyens d'accès, dispositifs de protection et de retenue - Partie 1 : Généralités
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 11660 établit les exigences générales pour l'accès au poste de commande et à d'autres zones des appareils de levage à charge suspendue, tels que définis dans l'ISO 4306-1, lors de leur utilisation normale, de leur maintenance, de leur inspection, de leur montage, de leur démontage et de leur secours. Elle traite également des dispositifs de protection et de retenue en ce qui concerne la protection des personnes sur ou à proximité de l'appareil de levage vis-à-vis des pièces mobiles, des objets pouvant tomber ou des parties sous tension.</p> <p>Les exigences particulières relatives aux accès, aux dispositifs de protection et de retenue pour les divers types de grues et appareils de levage sont données dans l'ISO 11660-2, dans l'ISO 11660-3 et dans l'ISO 11660-5.</p> <p>Dans certains cas, les exigences particulières peuvent ne pas être conformes aux exigences générales. Des dimensions différentes sont autorisées si un degré de protection équivalent est atteint.</p>
Code	NM ISO 11660-2
Equivalence	ISO 11660-2
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Moyens d'accès, dispositifs de protection et de retenue - Partie 2 : Grues mobiles
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 11660 établit les exigences particulières relatives à l'accès, aux protections et aux dispositifs de retenue pour les grues mobiles telles que définies dans l'ISO 4306-1.</p> <p>L'ISO 11660-1 établit les exigences générales pour l'accès aux postes de commande et autres zones des grues telles que définies dans l'ISO 4306-1, pendant les opérations normales, la maintenance, l'inspection, le montage et le démontage. Elle traite également des dispositifs de protection et de retenue en général, concernant la protection des personnes sur ou à proximité de la grue vis-à-vis des pièces mobiles, des chutes d'objets ou des pièces sous tension.</p>
Code	NM ISO 11660-3
Equivalence	ISO 11660-3
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Moyens d'accès, dispositifs de protection et de retenue - Partie 3 : Grues à tour
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 11660 établit les exigences particulières relatives aux accès et à la protection des grues à tour telles que définies dans l'ISO 4306-3.</p> <p>L'ISO 11660-1 établit les exigences générales pour l'accès au poste de commande et à d'autres zones des appareils de levage à charge suspendue, tels que définis dans l'ISO 4306-1, lors de leur utilisation normale, de leur maintenance, de leur</p>

	inspection, de leur montage et de leur démontage. Elle traite également des dispositifs de protection et de retenue en ce qui concerne la protection des personnes sur ou à proximité de l'appareil de levage vis-à-vis des pièces mobiles, des objets pouvant tomber ou des parties sous tension.
Code	NM ISO 11660-5
Equivalence	ISO 11660-5
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Moyens d'accès, dispositifs de protection et de retenue - Partie 5 : Ponts roulants et portiques
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 11660 établit les prescriptions particulières relatives aux moyens d'accès, dispositifs de protection et de retenue des ponts roulants et portiques tels que définis dans l'ISO 4306-1 et donne les critères de sélection des équipements appropriés dans des conditions d'utilisation variées prévues pour les appareils de levage à charge suspendue.

iii. Sécurité

Code	NM EN 15095
Equivalence	EN 15095
Intitulé	Élévateurs de stockage, carrousels et rayonnages à palette et à tablette, mobiles et motorisés - Prescriptions de sécurité
Domaine d'application	<p>1.1 La présente Norme européenne traite des prescriptions techniques pour les types suivants d'équipements de stockage à commande mécanique :</p> <ul style="list-style-type: none"> — carrousels de stockage ; — élévateurs de stockage ; — rayonnage mobile, rayonnage à palettes et rayonnage en porte-à-faux; <p>dans le but de réduire à un minimum les phénomènes dangereux décrits dans l'Article 4. Ces phénomènes dangereux peuvent survenir pendant l'installation, la mise en route, le fonctionnement, la maintenance, les essais et le démontage de l'équipement.</p> <p>1.2 Il est essentiel que les prescriptions et/ou mesures de sécurité prises dans la présente norme s'appliquent aux équipements de stockage qui fonctionnent en intérieur. Dans des conditions difficiles, il est essentiel qu'une analyse des risques supplémentaire et des mesures additionnelles de sécurité soit prises en compte, par exemple : conditions extérieures, applications à basse température, hautes températures, environnement corrosif, champs magnétiques forts, risque d'atmosphère explosive, conditions radioactives, marchandises de stockage qui par nature sont susceptibles de créer des situations dangereuses (par exemple : métal fondu, acides/alcalis, marchandises fragiles ou explosifs), effets sismiques et également contact avec la nourriture.</p> <p>1.3 Des exemples d'équipements de stockage motorisés auxquels la présente norme s'applique sont illustrés dans l'Annexe A.</p> <p>1.4 En ce qui concerne les bâtiments et parties de bâtiments, la présente norme s'applique seulement dans la mesure où l'évaluation des phénomènes dangereux et des risques en rapport avec les interfaces aux équipements de stockage est exécutée.</p> <p>1.5 Sont exclus du domaine d'application de la présente norme les équipements de stockage dont la seule source de puissance est la main-d'oeuvre humaine ou la gravité utilisée directement.</p> <p>1.6 Les équipements de stockage motorisés et les parties de ceux-ci ne sont pas visés par les réglementations relatives au levage de passagers. Ils sont prévus pour la manutention et le stockage de marchandises. Ils ne sont pas prévus pour</p>

	transporter des passagers en service normal (sauf lors de la maintenance) et par conséquent ils ne sont pas considérés comme des ascenseurs (élevateurs). 1.7 La présente norme ne tient pas compte des phénomènes dangereux qui ont pour origine les environnements bruyants ou des environnements soumis à des perturbations électromagnétiques en dehors de la plage indiquée dans l'EN 61000-6-2.
Code	NM 21.9.011
Equivalence	ISO 6309
Intitulé	Protection contre l'incendie - Signaux de sécurité
Domaine d'application	La présente norme marocaine spécifie les signaux de sécurité utilisables dans le cadre de la protection et de la lutte contre l'incendie. Son domaine d'application s'étend de façon aussi large que possible à toutes les situations où il est obligatoire, ou utile, de donner des indications publiques sur la localisation et/ou la nature : a) des moyens d'alarme ou d'alerte et des commandes manuelles, b) des moyens d'évacuation, c) des équipements de lutte contre l'incendie, d) des dispositifs destinés à empêcher la propagation du feu, e) des zones ou des matériaux présentant un risque particulier d'incendie. La présente norme ne s'applique pas aux symboles graphiques utilisés sur des cartes ou des plans qui font l'objet de la norme NM 21.9.012.
Code	NM 21.9.013
Intitulé	Robinets d'incendie armés - Règle d'installation
Domaine d'application	La présente norme marocaine concerne les installations de robinets d'incendie armés (RIA) mises en place dans les bâtiments des secteurs industriel, commercial, agricole ou tertiaire. L'objet d'une installation de RIA est de permettre une première intervention d'urgence dans la lutte contre l'incendie en attendant que des moyens plus puissants peuvent être mis en oeuvre. Une installation de RIA constitue l'un des moyens de secours prévus par la norme marocaine intitulée NM 21.9.020 "Service de sécurité incendie - Règle d'organisation".
Code	NM 21.9.014
Intitulé	Extincteurs mobiles - Règle d'installation
Domaine d'application	La présente norme concerne les installations d'extincteurs portatifs et mobiles mises en place pour la protection : - Des surfaces couvertes (closes ou non) des bâtiments du secteur industriel, agricole, commercial ou tertiaire ainsi que les parties communes des bâtiments d'habitation (exemples : locaux techniques, parcs de stationnement couverts, dégagements, halls d'entrée...); - Des surfaces couvertes mises en place dans le cadre d'activités provisoires (chantiers, foires, chapiteaux, expositions, ...); - De certaines installations particulières.
Code	NM 21.9.043
Intitulé	Extincteurs d'incendie - Extincteurs automatiques fixes individuels pour feux de classe B

Domaine d'application	<p>La présente norme marocaine a pour objet de définir les extincteurs automatiques fixes individuels, de donner leurs caractéristiques et de décrire les essais propres à les vérifier.</p> <p>Elle s'applique exclusivement aux extincteurs automatiques fixes individuels destinés à être placés dans un local ou un espace de dimensions limitées lorsqu'il est ventilé conformément aux règlements en vigueur.</p> <p>Les extincteurs automatiques fixes individuels visés par la présente norme doivent être utilisés sur feux de classe B.</p>
Code	NM ISO 11602-1
Equivalence	ISO 11602-1
Intitulé	Protection contre l'incendie - Extincteurs portatifs et extincteurs sur roues - Partie 1 : Choix et installation
Domaine d'application	<p>Les dispositions de la présente partie de l'ISO 11602 s'appliquent au choix et à l'installation d'extincteurs portatifs et d'extincteurs sur roues. Il convient d'utiliser la présente partie de l'ISO 11602 conjointement avec l'ISO 11602-2.</p> <p>Les extincteurs portatifs sont destinés à assurer une défense de premier niveau en cas d'incendie de taille limitée.</p> <p>Ils sont nécessaires même si le bâtiment est équipé de sprinklers automatiques, de bouches d'incendie et de tuyaux flexibles, ou de tout autre équipement de protection fixe.</p> <p>La présente partie de l'ISO 11602 n'est pas applicable aux systèmes de lutte contre l'incendie installés à demeure, même si certains éléments de ces systèmes peuvent être portatifs (tels que les tuyaux flexibles et les diffuseurs reliés à une source fixe d'agents extincteurs).</p> <p>La présente partie de l'ISO 11602 fixe des exigences minimales. L'utilisation d'extincteurs plus gros, présentant des caractéristiques supérieures, ou en plus grand nombre permettra généralement d'augmenter le degré de protection.</p> <p>La présente partie de l'ISO 11602 n'est pas applicable aux extincteurs destinés à être utilisés à bord d'avions, de navires ou de véhicules.</p>
Code	NM EN 15004-1
Equivalence	EN 15004-1
Intitulé	Installations fixes de lutte contre l'incendie - Installations d'extinction à gaz - Partie 1 : Calcul, installation et maintenance
Domaine d'application	<p>Le présent document spécifie des exigences et donne des recommandations pour la conception, l'installation, les essais, la maintenance et la sécurité des systèmes d'extinction à gaz dans les bâtiments, les usines et autres structures. Il aborde également les caractéristiques des différents agents extincteurs et les types d'incendies pour lesquels ces agents sont des agents extincteurs appropriés.</p> <p>Le présent document décrit des systèmes par noyage total principalement destinés aux bâtiments, aux usines et autres applications spécifiques, qui utilisent des agents extincteurs gazeux non conducteurs de l'électricité et qui ne laissent aucun résidu après émission et pour lesquels il existe actuellement suffisamment de données pour permettre à une autorité indépendante appropriée de valider les caractéristiques de performance et de sécurité. Le présent document ne s'applique pas à la suppression des explosions.</p> <p>La présente partie de l'EN 15004 n'est pas destinée à indiquer l'homologation par les autorités compétentes des agents extincteurs énumérés dans le présent document, dans la mesure où d'autres agents extincteurs peuvent être tout aussi acceptables. Le CO₂ n'est pas inclus dans la mesure où il est traité dans d'autres Normes internationales.</p>

	La présente partie de l'EN 15004 est applicable aux agents extincteurs répertoriés dans le Tableau 1. Il est prévu que le présent document soit utilisé conjointement avec les parties fournies de l'EN 15004 relatives aux agents extincteurs du Tableau 1.
Code	NM EN 54-2
Equivalence	EN 54-2
Intitulé	Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 2 : équipement de contrôle et de signalisation
Domaine d'application	Cette partie de la norme européenne EN 54 prescrit les exigences, les méthodes d'essais et les critères de performance des équipements de contrôle et de signalisation (voir dispositif B de la figure 1 de l'EN 54-1 : 1996) destinés à être utilisés dans les systèmes de détection et d'alarme incendie installés dans les bâtiments.
Code	NM 21.9.319
Equivalence	NF S 61-950
Intitulé	Matériel de détection d'incendie - Détecteurs linéaires de chaleur et multiponctuels de fumée et organes intermédiaires
Domaine d'application	<p>La présente norme fixe les règles de conception et de réalisation applicables aux organes associés en vue de constituer un système de détection automatique d'incendie, ainsi que les essais et épreuves auxquels ils doivent être soumis.</p> <p>La présente norme s'applique :</p> <ul style="list-style-type: none"> — aux détecteurs linéaires thermostatiques et thermovélocimétriques et aux détecteurs multiponctuels ioniques et optiques de fumée, — aux organes intermédiaires éventuellement placés entre l'équipement de contrôle et de signalisation et les détecteurs. <p>Un organe constitutif d'un système de détection ne peut être considéré comme conforme à la norme si les organes définis du système qui lui sont complémentaires ne sont pas eux-mêmes conformes à la norme.</p> <p>Toutefois, l'utilisation d'organes cités par le présent document ou par la NM 21.9.305, mais ne faisant pas l'objet de prescriptions particulières, n'entache pas la conformité à la norme, sous réserve que leur emploi ne perturbe pas les conditions fonctionnelles imposées par le présent document.</p>
Code	NM 21.9.320
Equivalence	NF S 61-961
Intitulé	Matériel de détection d'incendie - Détecteurs autonomes déclencheurs
Domaine d'application	La présente norme a pour objet de fixer les prescriptions et les essais auxquels doivent satisfaire les détecteurs autonomes déclencheurs. Cette norme ne vise pas les conditions d'installation de ces appareils.
Code	NM EN 12845
Equivalence	EN 12845
Intitulé	Installations fixes de lutte contre l'incendie - Systèmes d'extinction automatique du type sprinkleur - Conception, installation et maintenance

<p>Domaine d'application</p>	<p>La présente Norme européenne spécifie des exigences et fournit des recommandations pour la conception, l'installation et la maintenance d'installations fixes de lutte contre l'incendie de type sprinkleur dans des bâtiments et des installations industrielles et spécifie des exigences particulières pour les systèmes d'extinction de type sprinkleur faisant partie intégrante de mesures de protection des personnes.</p> <p>La présente Norme européenne ne concerne que les types de sprinkleur spécifiés dans l'EN 12259-1 (voir Annexe L).</p> <p>Les exigences et recommandations de la présente Norme européenne sont également applicables à tout ajout, extension ou autre modification apportée à un système d'extinction de type sprinkleur. Elles ne sont pas applicables aux installations à pulvérisation d'eau ou de type déluge.</p> <p>La présente norme couvre la classification des risques, l'installation de sources d'eau, les éléments à utiliser, l'installation et les essais du système, la maintenance et l'extension de systèmes existants, et elle identifie les détails de construction des bâtiments qui sont nécessaires au fonctionnement satisfaisant des systèmes d'extinction de type sprinkleur conformes à la présente Norme européenne.</p> <p>La présente Norme européenne ne couvre pas les sources d'eau alimentant des systèmes autres que les systèmes de type sprinkleur. Ses exigences peuvent être utilisées comme guide pour les autres installations fixes de lutte contre l'incendie, sous réserve que les exigences spécifiques à ces autres systèmes de lutte contre l'incendie soient prises en compte.</p> <p>La présente Norme européenne est destinée aux personnes chargées de l'achat, de la conception, de l'installation, des essais, des inspections, de l'approbation, de l'utilisation et de la maintenance des systèmes d'extinction automatique de type sprinkleur. Elle les aidera à obtenir de ces équipements un fonctionnement nominal pendant toute leur durée de vie.</p> <p>La présente Norme européenne ne concerne que les installations fixes de lutte contre l'incendie de type sprinkleur, installées dans des bâtiments et autres locaux sur la terre ferme. Bien que les principes généraux puissent s'appliquer à d'autres usages (par exemple l'usage maritime), il convient de tenir compte d'autres considérations pour ces autres usages.</p> <p>Les exigences ne sont pas valables pour les systèmes d'extinction automatique de type sprinkleur installés sur des bateaux, dans des aéronefs, sur des véhicules et des engins mobiles d'incendie, ni pour les systèmes d'extinction souterrains dans l'industrie minière.</p> <p>Des écarts dans la conception des systèmes de sprinkleurs peuvent être autorisés lorsqu'il a été démontré que ces écarts assurent un niveau de protection au moins équivalent à la présente Norme européenne, par exemple par les essais au feu en vraie grandeur suivant le cas et lorsque les critères de calcul ont été documentés dans leur ensemble.</p>
-------------------------------------	--

Catégorie 3



**Normes des moyens de manutention et
appareils de levage**



Catégorie 3 : Normes des moyens de manutention et appareils de levage

Les moyens de manutention et les appareils de levage, employés pour la manipulation de la marchandise, sont des éléments très importants dans toute installation logistique et/ou industrielle vu qu'ils impactent significativement la productivité des opérations.

Les « Normes des moyens de manutention et appareils de levage » présentent des généralités et des caractéristiques fonctionnelles et sécuritaires de ceux-ci, et sont réparties en 5 parties :

- Généralités/Terminologie ;
- Caractéristiques et exigences ;
- Sécurité ;
- Ergonomie ;
- Maintenance et entretien.

► Généralités/Terminologie :

Cette partie contient 14 normes qui présentent un glossaire afférent aux moyens de manutention et appareils de levage ainsi que les caractéristiques de la formation minimale destinée aux conducteurs et personnes désignées à commander et contrôler les appareils de levage.

Liste des normes :

Code	NM ISO 2331
Equivalence	ISO 2331
Intitulé	Chariots élévateurs à fourche - Bras de fourche à tenons - Vocabulaire
Domaine d'application	La présente Norme Internationale définit les termes relatifs aux bras de fourche a tenons pour chariots élévateurs à fourche, conformes à l'ISO 2328, l'ISO 2329 et l'ISO 2330.
Code	NM ISO 5053
Equivalence	ISO 5053
Intitulé	Chariots de manutention automoteurs - Terminologie
Domaine d'application	La présente Norme internationale établit la classification et les définitions des différents types de chariots de manutention automoteurs ; elle donne également les termes et définitions des principaux éléments constitutifs et accessoires des chariots. Certains termes ne sont pas définis, soit parce que ces termes se définissent par eux-mêmes, soit parce qu'il s'agit de termes d'emploi général dans d'autres domaines. Des figures ont été introduites pour clarifier les définitions dans les cas où cela s'est avéré nécessaire. L'annexe de la présente Norme internationale précise les termes et définitions se rapportant aux remorques de manutention et aux aires d'opération sur lesquelles les chariots sont appelés à travailler.
Code	NM ISO 2148

Equivalence	ISO 2148
Intitulé	Engins de manutention continue - Nomenclature
Domaine d'application	<p>La présente Norme Internationale établit une nomenclature en anglais et en français des termes employés en manutention continue, termes fondamentaux et noms des principaux engins.</p> <p>La numérotation des termes est basée sur la classification établie par la Fédération Européenne de la Manutention (FEM), qui alloue le N° 2 au matériel de manutention continue.</p> <p>Des listes de termes équivalents en différentes langues seront publiées plus tard en annexe.</p>
Code	NM ISO 11994
Equivalence	ISO 11994
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Disponibilité - Vocabulaire
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale établit les termes et définitions généralement admis, relatifs à la disponibilité de tous les types de grues, comme indiqué dans l'ISO 4306-1, avec pour objectif de faciliter l'élaboration des contrats et d'améliorer la compréhension mutuelle.</p> <p>Les termes et définitions seront utilisés par les concepteurs de grues, les constructeurs, les organismes de contrôle, les utilisateurs et tout autre personnel concerné.</p>
Code	NM ISO/TS 15696
Equivalence	ISO/TS 15696
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Liste de termes équivalents
Domaine d'application	<p>La présente Spécification technique établit une liste de termes équivalents en anglais, français et russe le plus communément utilisés dans le domaine des appareils de levage à charge suspendue et définis ou listés dans les Normes internationales élaborées par l'ISO/TC 96.</p> <p>Ces termes concernent les principaux types d'appareils de levage à charge suspendue, ainsi que leurs paramètres, concepts généraux et composants.</p>
Code	NM 02.6.019
Equivalence	NF E 52-076
Intitulé	Portiques - Généralités Terminologie
Domaine d'application	<p>La présente norme a pour objectif la définition des termes employés dans la construction et l'utilisation des portiques fixes et des portiques roulant guidés en translation par des chemins de roulement et dont un des mouvements au moins, est mû mécaniquement.</p> <p>La présente norme ne s'applique pas aux engins munis de roues articulées et évoluant librement.</p> <p>NOTE : Toutes les figures de la norme sont schématiques et n'ont pas signification de représentation symbolique normalisée.</p>
Code	NM 02.6.004
Equivalence	NF E 52-075
Intitulé	Appareils de levage - Grues - Généralités
Domaine d'application	<p>La présente norme marocaine a pour objet d'établir une classification des principaux types de grues mues mécaniquement, de fixer les termes les plus usuels correspondants à ces matériels et d'indiquer leur en désignation la plus courante.</p>

Code	NM ISO 4306-1
Equivalence	ISO 4306-1
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Vocabulaire - Partie 1 : Généralités
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 4306 établit un vocabulaire des termes les plus couramment utilisés dans le domaine des appareils de levage à charge suspendue.</p> <p>La présente partie de l'ISO 4306 définit les termes relatifs aux principaux types et classifications d'appareils de levage à charge suspendue, aux paramètres, aux concepts généraux et aux parties composantes.</p> <p>NOTE : Des schémas complémentaires illustrent certaines définitions et sont donnés uniquement à titre indicatif.</p>
Code	NM ISO 4306-2
Equivalence	ISO 4306-2
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Vocabulaire - Partie 2 : Grues mobiles
Domaine d'application	<p>L'ISO 4306 établit un vocabulaire, en anglais, français et russe, des termes les plus courants utilisés dans le domaine des appareils de levage à charge suspendue.</p> <p>La présente partie de l'ISO 4306 définit les termes relatifs aux types de base de grues mobiles mues mécaniquement. Sont exclus les pelles et autres engins de construction tels que définis dans l'ISO 6165.</p>
Code	NM ISO 4306-5
Equivalence	ISO 4306-5
Intitulé	Ponts roulant - Généralités - Terminologie
Domaine d'application	<p>L'ISO 4306 en totalité établit un vocabulaire des termes les plus courants utilisés dans le domaine des appareils de levage à charge suspendue.</p> <p>La présente partie de l'ISO 4306 définit les termes se rapportant aux ponts et portiques roulants.</p> <p>NOTE Le groupe de termes et de définitions correspondants de l'ISO 4306-1 est donné dans une note qui suit la définition.</p>
Code	NM ISO 9928-1
Equivalence	ISO 9928-1
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Manuel à l'usage des conducteurs - Partie 1 : Généralités
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 9928 donne des exigences générales sur le contenu d'un manuel à l'usage des opérateurs d'appareils de levage à charge suspendue.</p>
Code	NM 02.6.472
Equivalence	FD E52-401
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Gestes de commandement et vocabulaire de service recommandés
Domaine d'application	<p>Le présent document définit les gestes de commandement et le vocabulaire de service permettant d'assurer, de manière non ambiguë et donc sûre, les opérations de levage. Ces gestes et vocabulaire sont ceux effectués ou énoncés par un chef de manœuvre ou un signaleur à destination d'un opérateur d'appareil de levage à charge suspendue.</p> <p>Ils sont illustrés dans les tableaux des Annexes A, B.</p> <p>Les annexes D et E explicitent de manière détaillée la façon dont ils ont été définis.</p>

	<p>Le présent document peut concerner les gestes et vocabulaire utilisés dans les opérations de levage effectuées à l'aide des grues de chargement, des grues à flèche pivotante, des grues mobiles, des portiques et ponts roulants, des grues à tour définis respectivement dans les normes NM EN 12999, NM EN 14985, NM EN 13000, NM EN 15011, NM EN 14439+A2.</p> <p>Les normes NM ISO 4306-1, 2, 3 et 5 définissent par famille d'appareils de levage les divers types existants, à la manœuvre desquels l'utilisation des gestes de commandement et du vocabulaire de service décrits dans le présent document peut également s'appliquer.</p> <p>L'utilisation des gestes de commandement et du vocabulaire de service dans une entreprise ou sur un chantier reste subordonnée à une décision du chef d'entreprise ou du responsable du chantier, selon le cas.</p> <p>L'Annexe C (informative) précise les conditions dans lesquelles cette utilisation peut être décidée et mise en oeuvre.</p>
Code	NM ISO 9926-1
Equivalence	ISO 9926-1
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Formation des conducteurs - Partie 1 : Généralités
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 9926 prescrit la formation minimale à donner aux élèves conducteurs d'appareils de levage à charge suspendue, en vue de développer l'habileté opérationnelle de base à la conduite et d'apporter les connaissances requises pour la bonne utilisation de ces appareils.</p> <p>Elle définit le plan d'ensemble à l'intérieur duquel il convient de donner une formation spécifique pour chaque famille d'appareils de levage à charge suspendue (par exemple grues à tour, grues mobiles, etc.).</p> <p>Elle suppose que les élèves conducteurs n'ont pas d'expérience pratique de la conduite des appareils de levage à charge suspendue. Elle ne prescrit pas de méthode d'évaluation de leurs capacités ou de leurs compétences.</p>
Code	NM ISO 23813
Equivalence	ISO 23813
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Formation pour les personnes désignées
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie la formation minimale destinée à donner la connaissance requise pour qu'une personne soit nommée pour commander et pour contrôler des opérations de levage à l'aide d'appareils de levage à charge suspendue. Une formation complémentaire est exigée pour des personnes commandant et contrôlant des opérations de levage impliquant des marchandises dangereuses ou des zones dangereuses.</p> <p>NOTE 1 Les responsabilités de l'exécution des tâches sont données dans l'ISO 12480-1.</p> <p>NOTE 2 Pour la formation des conducteurs (opérateurs), des élingueurs et des signaleurs, voir respectivement l'ISO 9926-1 et l'ISO 23853.</p>

▸ Caractéristiques et exigences

Cette partie expose 22 normes relatives à la classification, les caractéristiques et les exigences des moyens de manutention et appareils de levage, réparties sur trois types d'équipement :

- Chariots de manutention et transpalettes ;
- Equipements et systèmes de manutention continue ;
- Appareils de levage à charge suspendue.

Liste des normes :

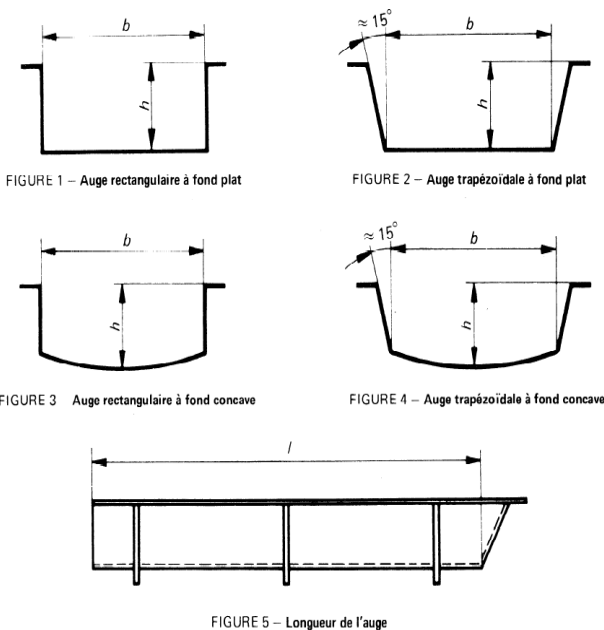
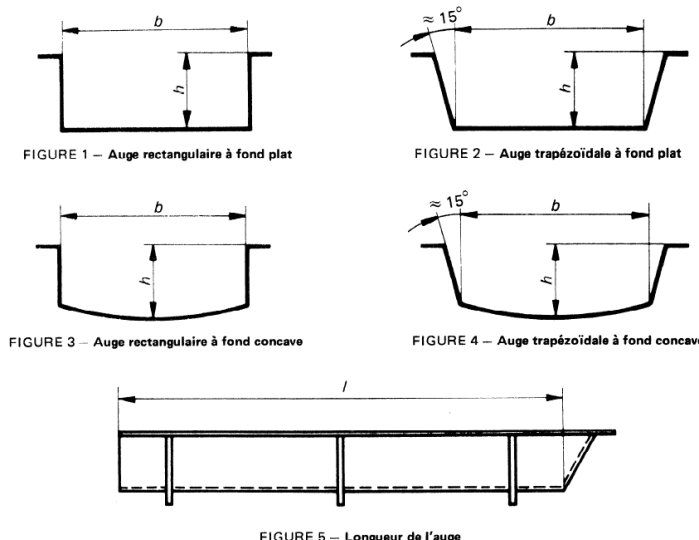
iv. Chariots de manutention et transpalettes

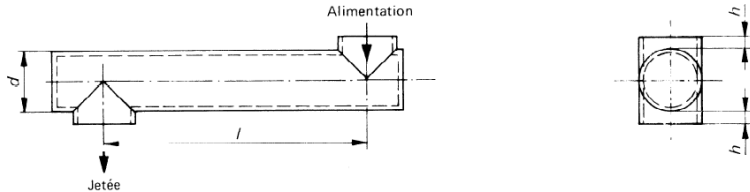
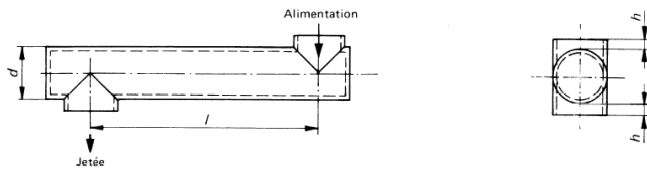
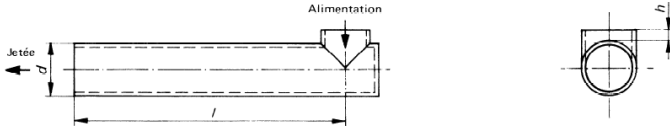
Code	NM ISO 938
Equivalence	ISO 938
Intitulé	Chariots élévateurs à bras pour manutention de plates-formes - Dimensions principales
Domaine d'application	La présente Norme Internationale fixe les dimensions des chariots élévateurs à bras, pour manutention de plates-formes, qui sont en rapport direct avec les dimensions correspondantes des plates-formes. NOTE : Les spécifications dimensionnelles des plates-formes pouvant être transportées par les chariots élévateurs à bras pour manutention de plates-formes sont fixées dans ISO 1756, Chariots de manutention - Dimensions des plates-formes - Gabarit de raccordement.
Code	NM ISO 1044
Equivalence	ISO 1044
Intitulé	Chariots de manutention - Accumulateurs de traction au plomb pour chariots électriques - Tensions conseillées
Domaine d'application	La présente Norme internationale prescrit une série de tensions pour les batteries d'accumulateurs de traction au plomb des chariots de manutention électriques.
Code	NM ISO 1756
Equivalence	ISO 1756
Intitulé	Chariots de manutention - Dimensions des plates-formes - Gabarit de raccordement
Domaine d'application	La présente Norme Internationale fixe les dimensions du gabarit de raccordement des plates-formes de manutention, en contact direct avec les chariots élévateurs à bras. NOTE : Les dimensions des chariots élévateurs à bras pour manutention de plates-formes sont fixées dans ISO 938, Chariots élévateurs à bras pour manutention de plates-formes - Dimensions principales.
Code	NM ISO 5057
Equivalence	ISO 5057
Intitulé	Chariots de manutention - Contrôle et réparation des bras de fourche en service sur les chariots élévateurs à fourche
Domaine d'application	La présente Norme internationale prescrit des méthodes de contrôle et de réparation des bras de fourche pleins utilisables sur tous les types de chariots élévateurs à fourche.

Code	NM ISO 6055
Equivalence	ISO 6055
Intitulé	Chariots de manutention à grande levée à conducteur porté - Protège-conducteurs - Spécifications et essais
Domaine d'application	La présente Norme internationale spécifie les prescriptions et les essais pour les protège-conducteurs, la protection des pieds et des jambes de l'opérateur, la structure de protection au retournement (ROPS) et la structure de protection contre les chutes d'objets (FOPS) pour tout type de chariot de manutention automoteur à grande levée, à conducteur porté, ayant une hauteur de levage supérieure à 1 800 mm.
Code	NM ISO 2328
Equivalence	ISO 2328
Intitulé	Chariots élévateurs à fourche - Bras de fourche à tenons et tabliers porte-fourches - Dimensions de montage
Domaine d'application	La présente Norme internationale spécifie les dimensions et les exigences complémentaires des tabliers portefourches et des bras de fourche à tenons pour chariots élévateurs à fourche afin de permettre l'interchangeabilité des bras de fourche et/ou autres équipements, en fonction de la capacité nominale du chariot et du type du bras de fourche, pour des chariots ayant une capacité nominale jusqu'à 10 999 kg inclus.
Code	NM ISO/TR 29944
Equivalence	ISO/TR 29944
Intitulé	Chariots de manutention et tracteurs industriels automoteurs - Capacité de freinage - Détermination des modes opératoires de mesure
Domaine d'application	Le présent Rapport technique traite du choix et du calcul de la distance d'arrêt ainsi que de la force de freinage requis pour l'application de l'ISO 6292. Il ne traite pas des modes opératoires d'essai, des forces de commande et de la résistance des éléments.
Code	NM ISO 509
Equivalence	ISO 509
Intitulé	Transpalettes - Dimensions principales
Domaine d'application	La présente Norme internationale prescrit les dimensions principales des transpalettes destinés au transport de palettes plates (généralement conformes à l'ISO 6780) et de leurs charges. Les dimensions sont applicables à la hauteur, à la largeur et à la longueur des bras de fourche des transpalettes, chacun d'eux pouvant avoir une ou deux roues porteuses. Il convient de ne pas en déduire que l'emploi d'un transpalette de dimensions données est limité à une seule taille de palette. NOTE 1 Les dimensions de palette données à la figure 2 sont seulement informatives et sont données en anticipant un amendement de l'ISO 6780 relatif aux dimensions des entrées de palettes à plancher inférieur périmétrique telles que définies dans l'ISO 445 ; cet amendement ayant pour but de mettre l'ISO 6780 en accord avec la pratique actuelle.

v. Equipements et systèmes de manutention continue

Code	NM ISO 3435
Equivalence	ISO 3435
Intitulé	Engins de manutention continue - Classification et symbolisation des matériaux en vrac
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale établit une classification et une symbolisation des matériaux en vrac, afin de faciliter les rapports entre les constructeurs et les utilisateurs des engins de manutention.</p> <p>Le but poursuivi est d'inviter l'utilisateur à définir lui-même, avec un minimum de risques, d'erreurs ou d'omissions, la matière à transporter ; à cet effet, l'utilisateur aura à remplir un questionnaire commun à tous les constructeurs et relatif aux critères passés en revue ci-après.</p> <p>NOTE - Il peut s'avérer souhaitable de fournir un échantillon du produit.</p>
Code	NM ISO 5050
Equivalence	ISO 5050
Intitulé	Engins de manutention continue - Élévateurs verticaux à godets, à chaînes calibrées en acier rond - Caractéristiques générales
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques générales des élévateurs à godets, à chaînes calibrées en acier rond comme élément de traction.</p>
Code	NM ISO 5051
Equivalence	ISO 5051
Intitulé	Engins de manutention continue - Godets d'élévateurs profonds avec paroi arrière plane - Dimensions principales
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale fixe les dimensions principales des godets d'élévateurs profonds avec paroi arrière plane.</p>
Code	NM ISO 1049
Equivalence	ISO 1049
Intitulé	Engins de manutention continue pour produits en vrac - Distributeurs et transporteurs vibrants à auges rectangulaires ou trapézoïdales
Domaine d'application	<p>La présente Norme Internationale s'applique aux distributeurs et transporteurs vibrants à auges :</p> <ul style="list-style-type: none"> - rectangulaires (voir figures 1 et 3) ou trapézoïdales (voir figures 2 et 4) ; - à fond plat (voir figures 1 et 2) ou concave (voir figures 3 et 4).

	 <p>FIGURE 1 – Auge rectangulaire à fond plat</p> <p>FIGURE 2 – Auge trapézoïdale à fond plat</p> <p>FIGURE 3 – Auge rectangulaire à fond concave</p> <p>FIGURE 4 – Auge trapézoïdale à fond concave</p> <p>FIGURE 5 – Longueur de l'auge</p>
Code	NM ISO 1807
Equivalence	ISO 1807
Intitulé	Engins de manutention continue pour produits en vrac - Transporteurs par secousses ou par inertie et distributeurs à mouvement alternatif à auges rectangulaires ou trapézoïdales
Domaine d'application	<p>La présente Norme Internationale s'applique aux transporteurs par secousses ou par inertie et aux distributeurs à mouvement alternatif à auges :</p> <ul style="list-style-type: none"> - rectangulaires (voir figures 1 et 3) ou trapézoïdales (voir figures 2 et 4) ; - à fond plat (voir figures 1 et 2) ou concave (voir figures 3 et 4). <p>FIGURE</p>  <p>FIGURE 1 – Auge rectangulaire à fond plat</p> <p>FIGURE 2 – Auge trapézoïdale à fond plat</p> <p>FIGURE 3 – Auge rectangulaire à fond concave</p> <p>FIGURE 4 – Auge trapézoïdale à fond concave</p> <p>FIGURE 5 – Longueur de l'auge</p>

Code	NM ISO 1815
Equivalence	ISO 1815
Intitulé	Engins de manutention continue pour produits en vrac - Distributeurs et transporteurs vibrants à auges tubulaires
Domaine d'application	<p>La présente Norme Internationale s'applique aux types de distributeurs et transporteurs vibrants illustrés aux figures 1 et 2.</p>  <p>FIGURE 1 – Auge tubulaire à extrémités fermées</p>
Code	NM ISO 2109
Equivalence	ISO 2109
Intitulé	Engins de manutention continue - Transporteurs à courroie pour produits en vrac pour service modéré
Domaine d'application	<p>La présente Norme Internationale s'applique aux transporteurs à courroie pour produits en vrac, destinés à un service modéré. Elle ne s'applique pas aux transporteurs portables et mobiles, ni aux transporteurs utilisés dans les mines.</p>
Code	NM ISO 2139
Equivalence	ISO 2139
Intitulé	Engins de manutention continue pour produits en vrac - Transporteurs par secousses ou par inertie et distributeurs à mouvement alternatif à auges tubulaires
Domaine d'application	<p>La présente Norme Internationale s'applique aux types de transporteurs par secousses ou par inertie et de distributeurs à mouvement alternatif illustrés aux figures 1 et 2.</p>  <p>FIGURE 1 – Auge tubulaire à extrémités fermées</p>  <p>FIGURE 2 – Auge tubulaire à une seule extrémité fermée</p>

vi. Appareils de levage à charge suspendue

Code	NM 02.6.001
Equivalence	NF E 52-084
Intitulé	Grues mobiles - Généralités - Classification
Domaine d'application	<p>La présente norme s'applique aux grues mobiles, définies ci-dessous à l'exclusion des appareils suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - grues à tour sur rails, objet des normes NM 02.6.005 et NM 02.6.006 ; - grues type portuaire, - grues sur rails ou sur voie ferrée définies par la norme NM 02.6.004 ; - grues hydrauliques auxiliaires sur véhicule définies par la norme NM 02.6.017 (capacité inférieure ou égale à 15 tonnes-mètres) ; - potences de dépannage automobile ; - engins mobiles à fonctions multiples ou à destination particulière tels que, tracteurs poseurs de canalisations, grues mobiles embarquées sur supports flottants, etc.
Code	NM ISO 7363
Equivalence	ISO 7363
Intitulé	Grues et appareils de levage - Caractéristiques techniques et documents d'acceptation
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale s'applique à tous les types d'appareils définis dans l'ISO 4306/1. Dans le cas d'appareils particuliers, seules les informations correspondant à ces appareils (dont la liste est donnée dans l'ISO 4306/1) doivent être introduites.</p> <p>Si nécessaire, la documentation peut être complétée (ou modifiée) par des informations permettant de définir des caractéristiques spécifiques à un appareil particulier.</p>
Code	NM 02.6.055
Equivalence	NF E 52-700
Intitulé	Outillage portuaire - Engins de levage et de manutention portuaires sur rails ou fixes - Spécifications techniques
Domaine d'application	<p>La présente norme définit des spécifications techniques relatives à la fourniture et l'installation sur site d'appareils de levage se déplaçant sur rails ou fixes, et utilisés pour le déchargement et chargement de marchandises dans les ports maritimes et fluviaux de commerce, les chantiers navals, ainsi que les établissements maritimes de l'État.</p> <p>La présente norme concerne les appareils de levage désignés ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> - portiques et grues pour conteneurs, - portiques et grues à bennes, - grues de port à crochet classique, - grues de port à crochet pour grumes, - grues de réparation navale.

Code	NM ISO 9374-1
Equivalence	ISO 9374-1
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Informations à fournir - Partie 1 : Généralités
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9374 prescrit, d'un point de vue général, les informations devant être fournies par l'acheteur et par le constructeur de sorte que l'appareil de levage à charge suspendue le mieux adapté soit fourni compte tenu des exigences et des conditions de service.
Code	NM ISO 9374-4
Equivalence	ISO 9374-4
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Informations à fournir - Partie 4 : Grues à flèche
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9374 prescrit les informations devant être fournies par : a) un acheteur lançant un appel d'offres pour une grue à flèche, ou lors de la commande d'un tel équipement, et b) par un constructeur proposant ou fournissant une grue à flèche.
Code	NM ISO 9374-5
Equivalence	ISO 9374-5
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Informations à fournir - Partie 5: Ponts roulants et ponts portiques
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9374 prescrit les informations spécifiques que doit fournir : a) un acheteur formulant une demande sur ou passant une commande pour un pont roulant ou un pont portique ; et b) un fabricant faisant un appel d'offres pour ou fournissant un pont roulant ou un pont portique.
Code	NM ISO 10245-1
Equivalence	ISO 10245-1
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Limiteurs et indicateurs - Partie 1 : Généralités
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 10245 spécifie les exigences générales relatives aux limiteurs et aux indicateurs pour appareils de levage à charge suspendue, qui s'appliquent aux charges et aux mouvements, aux performances et à l'environnement. Ces dispositifs limitent le fonctionnement et/ou fournissent, à l'opérateur ou à d'autres personnes, des informations nécessaires au fonctionnement. Les exigences spécifiques à des types particuliers d'appareils de levage à charge suspendue font l'objet des autres parties de l'ISO 10245. Il est souligné que le fonctionnement efficace et sans danger des limiteurs et des indicateurs repose sur des vérifications et sur une maintenance régulière.

Code	NM ISO 10245-2
Equivalence	ISO 10245-2
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Limiteurs et indicateurs - Partie 2: Grues mobiles
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 10245 spécifie les exigences relatives aux dispositifs qui limitent et/ou indiquent les charges, les mouvements, les performances et l'environnement des grues mobiles. Les exigences générales pour les dispositifs de limitation et d'indication pour les grues sont données dans l'ISO 10245-1.</p> <p>La présente partie de l'ISO 10245 s'applique à toutes les grues mobiles telles que définies dans l'ISO 4306-2. Voir 4.1 et aussi 4.2.</p> <p>NOTE Certains types de machines de base dans ce domaine d'application sont convertibles pour être utilisés dans des travaux d'excavation et d'autres applications non considérées comme des services de levage. Les exigences de la présente partie de l'ISO 10245 ne sont applicables à ces machines que lorsqu'elles sont utilisées comme grues de levage.</p>
Code	NM ISO 10245-3
Equivalence	ISO 10245-3
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Limiteurs et indicateurs - Partie 3 : Grues à tour
Domaine d'application	<p>La présente partie de la norme ISO 10245 établit les prescriptions spécifiques pour les limiteurs et indicateurs pour les grues à tour. Les prescriptions générales sont données dans l'ISO 10245-1.</p> <p>Elle s'applique aux grues à tour des types spécifiés dans l'ISO 4306-3.</p>
Code	NM ISO 10245-4
Equivalence	ISO 10245-4
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Limiteurs et indicateurs - Partie 4 : Grues à flèche
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 10245 spécifie les exigences pour les limiteurs et/ou les indicateurs s'appliquant aux charges, aux mouvements, à la performance et à l'environnement des grues à flèche telles que définies dans l'ISO 4306-1, autres que les grues offshore, les grues à tour, les grues mobiles et les grues sur voie ferrée qui sont traitées dans les autres parties de l'ISO 10245. Les exigences générales relatives aux limiteurs et indicateurs sur les grues sont données dans l'ISO 10245-1 :1994.</p>

🔒 Sécurité

Cette partie expose 35 normes relatant les exigences et codes de sécurité relatifs à l'utilisation des moyens de manutention et appareils de levage, répartie en :

- Chariots de manutention et transtockeurs ;
- Equipements et systèmes de manutention continue ;
- Appareils de levage à charge suspendue ;
- Autres.

Liste des normes :

i. Chariots de manutention et transtockeurs

Code	NM ISO 15870
Equivalence	ISO 15870
Intitulé	Chariots de manutention automoteurs - Signaux de sécurité et de danger - Principes généraux
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale établit les principes généraux relatifs à la conception et à l'application des signaux de sécurité et de danger fixés à demeure sur tous les types de chariot de manutention automoteur y compris ceux définis dans l'ISO 5053. La présente Norme internationale donne un aperçu des objectifs des signaux de sécurité, en décrit les formats de base, prescrit les couleurs à utiliser et fournit des recommandations relatives à la mise au point des différentes zones qui, ensemble, constituent un signal de sécurité.</p>
Code	NM ISO 24134
Equivalence	ISO 24134
Intitulé	Chariots de manutention - Exigences supplémentaires pour les fonctions automatiques des chariots
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale traite des exigences de sécurité relatives aux commandes et aux systèmes de commande pour les fonctions automatiques suivantes des chariots de manutention :</p> <ul style="list-style-type: none"> – direction (à l'exclusion du guidage mécanique direct) ; – roulage ; – opérations de levage et de descente ; – déplacements de la charge, comme par exemple la rotation, la rétraction, le pivotement, l'inclinaison, le serrage ; – combinaison et/ou une séquence des mouvements précédents. <p>NOTE : Le système de commande fait partie intégrante en général du chariot, mais peut inclure des éléments externes au chariot, par exemple des moyens de guidage pour la direction automatique.</p> <p>La présente Norme internationale est destinée à être utilisée conjointement avec une ou plusieurs des parties adaptées de l'ISO 3691.</p> <p>La présente Norme internationale ne s'applique pas aux cas suivants et ne définit pas les exigences correspondantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> – équipement de sécurité (par exemple dispositifs de limitation de la hauteur, limiteurs de vitesse) qui a priorité sur la commande de l'opérateur ; – utilisation dans des conditions sévères (par exemple climats extrêmes, chambres froides, champs magnétiques élevés) ; – utilisation dans des environnements soumis à des règles particulières (par exemple atmosphères explosibles) ; – compatibilité électromagnétique ; – transport de passagers ; – manutention de charges dont la nature peut s'avérer dangereuse (par exemple métal fondu, acides/bases, matériaux irradiants ou rayonnants). <p>Les limitations dans les domaines d'application des parties adaptées de l'ISO 3691 s'appliquent aussi à la présente Norme internationale.</p>

Code	NM EN 1526
Equivalence	EN 1526
Intitulé	Sécurité des chariots de manutention - Prescriptions complémentaires pour les fonctions automatiques des chariots
Domaine d'application	<p>1.1 La présente Norme européenne traite des commandes et systèmes de commande pour les fonctions automatiques des chariots de manutention avec conducteur (désignés ci-après par «chariots»).</p> <p>1.2 Le système de commande est généralement une partie du chariot mais peut inclure des éléments externes au chariot, par exemple des moyens de guidage pour une conduite automatique.</p> <p>1.3 La présente Norme européenne traite des prescriptions techniques pour minimiser les phénomènes dangereux spécifiques décrits à l'Article 4 pouvant survenir au cours de la mise en service, du fonctionnement et de la maintenance des fonctions automatiques des chariots lors de leur exécution selon les spécifications données par le constructeur ou son représentant autorisé. De plus, il convient que les chariots soient le cas échéant conformes à l'EN ISO 12100 pour les phénomènes dangereux non couverts par cette norme ou normes associées applicables.</p> <p>1.4 La présente Norme européenne ne s'applique pas à l'équipement de sécurité (par exemple : dispositifs de limitation de la hauteur, limiteurs de vitesse), qui a priorité sur les commandes du conducteur.</p> <p>1.5 La présente Norme européenne traite des phénomènes dangereux relatifs aux commandes et systèmes de commande pour les fonctions automatiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> — la direction, (le guidage mécanique direct est exclu) ; — le roulage ; — les opérations de levée et de descente ; — les déplacements de la charge, comme la rotation, la rétraction, le pivotement, l'inclinaison, le serrage ; — une combinaison et/ou une séquence des mouvements précédents. <p>La présente norme peut être utilisée conjointement avec une ou plusieurs normes associées applicables décrite dans l'avant-propos.</p> <p>1.6 La présente Norme européenne ne définit pas les prescriptions supplémentaires pour les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) utilisation dans de sévères conditions (par exemple : climats extrême, congélateurs, champs magnétiques élevés) ; b) utilisation dans des environnements soumis à des règles spéciales (par exemple, atmosphères explosibles) ; c) compatibilité électromagnétique ; d) transport de passager ; e) manutention de charge dont la nature peut s'avérer dangereuse (par exemple: métal fondu, acides/bases, matériaux irradiants ou rayonnants). <p>Les limitations dans le domaine d'application des normes associées applicables, s'appliquent aussi dans la présente norme.</p>
Code	NM ISO 3691
Equivalence	ISO 3691
Intitulé	Chariots automoteurs - Code de sécurité

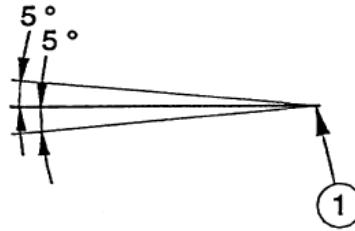
<p>Domaine d'application</p>	<p>La présente Norme internationale prescrit les règles de sécurité pour la construction, l'utilisation, la manœuvre et l'entretien des chariots de manutention automoteurs.</p> <p>Les termes « chariots de manutention automoteurs » s'appliquent aux véhicules automoteurs utilisés pour porter, pousser, tirer, élever ou gerber les différentes sortes de charges, tels que décrits au chapitre 3.</p> <p>Le terme « doit » « shall » doit être compris comme étant une obligation, et le terme « devrait » « should » comme une recommandation.</p>
<p>Code</p>	<p>NM ISO 3691-5</p>
<p>Equivalence</p>	<p>ISO 3691-5</p>
<p>Intitulé</p>	<p>Chariots de manutention - Exigences de sécurité et vérification - Partie 5 : Chariots à conducteur à propulsion manuelle</p>
<p>Domaine d'application</p>	<p>La présente partie de l'ISO 3691 présente des exigences de sécurité et les moyens de les vérifier pour les types de chariots de manutention à conducteur accompagnant suivants (présentés ci-après en tant que chariots), équipés de dispositifs de manutention de charge pour les activités de manutention normales, par exemple de bras de fourches et de plates-formes, ou d'équipements intégrés pour des applications particulières:</p> <ul style="list-style-type: none"> — gerbeurs à conducteur accompagnant à fourche entre longerons ; — gerbeurs à fourche recouvrant ; — chariots industriels dont la capacité ne dépasse pas 1 000 kg avec levage manuel ou alimenté par batterie électrique ; — transpalettes à petite levée d'une hauteur de levée jusqu'à 300 mm et d'une capacité nominale jusqu'à 2 300 kg ; — transpalettes à ciseaux d'une hauteur de levée jusqu'à 1 000 mm et d'une capacité nominale jusqu'à 1 000 kg avec levage manuel ou alimenté par batterie électrique. <p>Elle s'applique aux chariots équipés d'un dispositif de levage soit manuel soit alimenté par batterie électrique, fonctionnant sur des surfaces lisses, planes et dures.</p> <p>NOTE : Les chargeurs de batteries embarqués sont considérés comme faisant partie intégrante du chariot.</p> <p>Les équipements montés sur le tablier porte-charge ou sur les bras de fourches, qui sont interchangeables par l'utilisateur, ne sont pas considérés comme faisant partie du chariot.</p> <p>La présente partie de l'ISO 3691 traite des phénomènes dangereux, des situations dangereuses et des événements dangereux relatifs aux machines pour lesquelles la norme est applicable lorsqu'elles sont utilisées comme prévu et dans des conditions de mauvaise utilisation raisonnablement prévisibles et prévues par le fabricant (voir l'Annexe C).</p> <p>Elle ne fixe pas les exigences supplémentaires pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) les conditions climatiques ; b) l'utilisation dans des conditions sévères (par exemple, des conditions environnementales extrêmes telles que des applications frigorifiques, des températures élevées, un environnement corrosif ou des champs magnétiques intenses) ; c) la compatibilité électromagnétique (émission/immunité) ; d) la manutention de charges dont la nature peut conduire à des situations dangereuses (par exemple métal en fusion, acides/alcalins, matériaux émetteurs de radiations, charges particulièrement fragiles) ;

	<p>e) la manutention de charges suspendues qui peuvent osciller librement ; f) l'utilisation sur la voie publique ; g) le contact direct avec les denrées alimentaires ; h) l'utilisation sur des pentes ou sur des surfaces autres que des surfaces lisses, planes et dures ; i) les systèmes de levage utilisant des courroies ; j) le levage de personnes ; k) les chariots dont le moment de renversement est supérieur à 40 000 Nm ; l) les transpalettes à ciseaux dont le levage est alimenté par des dispositifs externes (dispositifs électriques, pneumatiques) ; m) les conteneurs à rouleaux ; n) les chariots destinés à être remorqués par des véhicules à moteur ; o) les chariots conçus pour des applications spéciales (par exemple, chariots utilisés dans les hôpitaux, monte-plats) ; p) les chariots actionnés par treuil ; q) les tables élévatrices mobiles.</p> <p>Les phénomènes dangereux relatifs au bruit, aux vibrations et à la visibilité ne sont pas traités dans la présente partie de l'ISO 3691. Des exigences régionales, en plus de celles données dans la présente partie de l'ISO 3691, sont traitées dans l'ISO/TS 3691-7.</p>
Code	NM ISO 3691-6
Equivalence	ISO 3691-6
Intitulé	Chariots de manutention - Exigences de sécurité et vérification - Partie 6 : Transporteurs de charges et de personnel
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 3691 donne des spécifications de sécurité et les moyens de les vérifier pour des chariots automoteurs sans levage conçus pour le transport de charges tels que définis dans l'ISO 5053 et/ou des transporteurs de personnel, équipés au minimum de trois roues, et dont la vitesse maximale est limitée à 56 km/h et dont la capacité de charge ne dépasse pas 5 000 kg (ci-après appelés transporteurs ou chariots).</p> <p>La présente partie de l'ISO 3691 s'applique aux chariots équipés d'une plate-forme (qui peut être inclinable) destinée au transport de matériaux ou comportant des sièges et destinée au transport de passagers.</p> <p>Elle ne s'applique pas aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> — véhicules destinés principalement aux opérations de terrassement ou de traction sur route, — chariots sans conducteur, — voiturettes de golf, et — tracteurs ayant une barre de traction tractant jusqu'à 20 000 N, équipés d'une plate-forme pour le transport des matériaux. <p>La présente partie de l'ISO 3691 traite de tous les phénomènes dangereux significatifs, les situations dangereuses ou les événements dangereux, tels qu'énumérés dans l'Annexe A, pertinents pour les machines couvertes lorsqu'elles sont utilisées normalement ou dans les conditions de mauvaise utilisation raisonnablement prévisibles prévues par le fabricant.</p> <p>Elle ne donne pas de spécifications concernant les phénomènes dangereux qui peuvent apparaître lors de l'utilisation des chariots sur des voies publiques ou en utilisation en atmosphères explosibles En complément des spécifications de la présente partie de l'ISO 3691, des spécifications régionales sont traitées dans l'ISO/TS 3691-7 et l'ISO/TS 3691-8.</p>

Code	NM EN 16307-1
Equivalence	EN 16307-1
Intitulé	Chariots de manutention - Exigences de sécurité et vérification - Partie 1 : Exigences supplémentaires pour les chariots de manutention automoteurs, autres que les chariots sans conducteur, les chariots à portée variable et les chariots transporteurs de charges
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne donne des prescriptions pour les types de chariots de manutention tels que spécifiés dans le domaine d'application de l'EN ISO 3691-1.</p> <p>La présente Norme européenne est destinée à être utilisée en conjonction avec l'EN ISO 3691-1. Ces prescriptions sont complémentaires à celles énoncées dans l'EN ISO 3691-1 avec l'ajout de prescriptions concernant les risques d'utilisation en atmosphères potentiellement explosives.</p> <p>La présente Norme européenne couvre les exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Exigences électriques — Émissions de bruit — Vibrations — Compatibilité électromagnétique (CEM) <p>La présente Norme européenne définit des exigences supplémentaires de l'EN ISO 3691-1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vitesse de déplacement — Freins — Commandes de déplacement et de freinage – Fonction supplémentaire des chariots à conducteur accompagnant et à conducteur debout marchant à côté du chariot (marche sur l'erre) — Chaînes de levage — Inclinaison du mât et isolation du tablier — Siège de l'opérateur — Protection contre l'écrasement, le cisaillement et l'emprisonnement — Visibilité — Informations pour l'utilisation (notice d'instruction et marquage) <p>L'Annexe A, (informative) contient la liste des phénomènes dangereux significatifs couverts par la présente Norme européenne.</p>
Code	NM EN 16307-5
Equivalence	EN 16307-5
Intitulé	Chariots de manutention - Exigences de sécurité et vérification - Partie 5 : Exigences supplémentaires pour les chariots à conducteur accompagnant
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne donne des prescriptions pour les types de chariots de manutention tels que spécifiés dans le domaine d'application de l'EN ISO 3691-5.</p> <p>La présente Norme européenne est destinée à être utilisée en conjonction avec l'EN ISO 3691-5. Ces prescriptions sont complémentaires à celles énoncées dans l'EN ISO 3691-5 avec l'ajout des phénomènes dangereux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Compatibilité électromagnétique (EMC) ; — fonctionnement en atmosphère explosible. <p>La présente Norme européenne remplace partiellement les prescriptions suivantes de l'EN ISO 3691-5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Prescriptions électriques.

	<p>La présente Norme européenne définit des prescriptions supplémentaires à l'EN ISO 3691-5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> — protection contre l'écrasement, le cisaillement et l'emprisonnement ; — informations pour l'utilisation (notice d'instruction et marquage). <p>L'Annexe A (informative) contient la liste des phénomènes dangereux significatifs couverts par la présente Norme européenne.</p>
Code	NM EN 16307-6
Equivalence	EN 16307-6
Intitulé	Chariots de manutention - Exigences de sécurité et vérification - Partie 6 : Exigences supplémentaires pour les chariots porte-charge et chariots porte- personne
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne donne des prescriptions pour les types de chariots de manutention spécifiés dans le domaine d'application de l'EN ISO 3691-6 :2013.</p> <p>La présente Norme européenne est destinée à être utilisée en conjonction avec l'EN ISO 3691-6 :2013. Ces prescriptions sont complémentaires à celles énoncées dans l'EN ISO 3691-6 :2013 avec l'ajout des phénomènes dangereux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Émissions sonores ; - Vibrations ; - Compatibilité électromagnétique (CEM) ; - Fonctionnement en atmosphères potentiellement explosibles. <p>La présente Norme européenne remplace les prescriptions suivantes de l'EN ISO 3691-6 :2013 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prescriptions électriques. <p>La présente Norme européenne définit des prescriptions supplémentaires à l'EN ISO 3691-6 :2013 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Freins ; - Siège du conducteur ; - Protection contre les brûlures ; - Protection contre l'écrasement, le cisaillement et l'emprisonnement ; - Visibilité ; - Informations pour l'utilisation (notice d'instruction et marquage). <p>L'Annexe A (informative) contient la liste des phénomènes dangereux significatifs couverts par la présente Norme européenne.</p>
Code	NM EN 1459
Equivalence	EN 1459
Intitulé	Sécurité des chariots de manutention - Chariots automoteurs à portée variable
Domaine d'application	<p>1.1 La présente norme s'applique aux chariots de manutention automoteurs à conducteur porté à portée variable destinés à manutentionner des charges de toute nature à l'aide d'un des équipements tels que énumérés, par exemple en 3.10 — 3.11 — 3.13 — 3.14 — 3.15 — 3.16 — 3.19 — 3.20. Elle ne traite pas du levage des personnes au moyen d'un quelconque équipement, notamment une plate-forme de travail. Elle ne s'applique pas aux chariots comportant des éléments de suspension de la charge à longueur variable (tels que chaînes, câbles) et permettant à la charge d'osciller librement en toutes directions. Elle s'applique à la manutention des conteneurs de la série 1 de longueur égale ou supérieure à 6 m possédant les caractéristiques dimensionnelles et de fixation prévues par les normes ISO 668 et ISO 3874.</p>

1.2 Pour les besoins de la présente norme, on appelle chariot de manutention automoteur à conducteur assis à portée variable (dénommé par la suite «chariot») tout chariot élévateur en porte-à-faux comportant un ou des bras articulés (télescopique ou non) non orientable tel que défini au 4.13.2.2.2 de la norme ISO 5053:1987 pour manutentionner des charges. Les moyens de manutention de la charge peuvent être montés, soit directement sur les moyens de levage, soit sur un mât auxiliaire fixé à l'extrémité des moyens de levage. Les dispositifs de levage devront être fixés ou avoir un débattement latéral ne dépassant pas 5° de part et d'autre de l'axe longitudinal du chariot (voir Figure 1).



Légende

1 Axe pivotant vertical

Figure 1

1.3 Deux types de chariots de manutention à portée variable sont couverts par la présente norme :

- chariots industriels destinés à travailler sur des sols fermes, lisses, plats et préparés ;
- chariots tout terrain destinés à travailler sur des sols naturels non améliorés ou des zones remaniées.

1.4 Les chariots peuvent être équipés de bras de fourche pour l'utilisation industrielle courante ou d'équipements pour des applications spécifiques telles que la manutention de conteneurs. Ils peuvent être munis de stabilisateurs, d'un dispositif de blocage d'essieu ou de correcteurs de dévers.

1.5 La présente norme couvre tous les risques spécifiques pouvant intervenir au cours de l'utilisation et de la maintenance du chariot. Quant aux risques pouvant survenir au cours de la fabrication, du transport, de la mise en service, du retrait de service et de la mise au rebut, il convient de se référer à la norme EN 292-2.

1.6 Sauf spécification particulière du fabricant, les chariots sont conçus pour travailler dans la gamme de température de - 20 °C à + 50 °C. Le fabricant doit préciser dans sa notice d'utilisation les précautions à prendre lors de l'utilisation des chariots à des températures extrêmes.

Code	NM EN 15000
Equivalence	EN 15000
Intitulé	Sécurité des chariots de manutention - Chariots automoteurs à portée variable - Spécifications, exigences de performance et d'essai pour les indicateurs de moment de charge longitudinal et limiteurs de moment de charge longitudinal
Domaine d'application	La présente Norme européenne spécifie les prescriptions techniques, les vérifications et les modes opératoires d'essai relatifs aux indicateurs de moment de charge longitudinal (LLMI) ainsi qu'aux limiteurs de moment de charge

	<p>longitudinal (LLMC), fonctionnant dans le sens de la marche, pour les chariots automoteurs à portée variable couverts par l'EN 1459.</p> <p>La présente Norme européenne complète les prescriptions de l'EN 1459:1998, 5.8.4, Stabilité longitudinale.</p> <p>Les LLMI sont désignés par les termes «dispositifs auditif et visuel» dans l'EN 1459.</p> <p>La présente Norme européenne couvre les systèmes LLMI et LLMC pour les chariots à l'arrêt réalisant des opérations de chargement ou placement sur un terrain consolidé stable et horizontal.</p> <p>La présente Norme européenne ne couvre pas les risques dus à l'instabilité latérale, ou les risques dus à l'instabilité causée par le roulage du chariot. Les LLMI et LLMC ne sont pas destinés à avertir des risques de renversement pendant le roulage du chariot.</p> <p>NOTE : Considérant que, au moment de la publication, les prescriptions de la présente Norme européenne ne représentent pas l'état de l'art, une période transitoire de 24 mois est admise après la date de publication, de façon à ce que les fabricants puissent développer suffisamment leurs produits pour être conformes aux prescriptions de la présente Norme européenne.</p>
Code	NM EN 1755
Equivalence	EN 1755
Intitulé	Sécurité des chariots de manutention - Fonctionnement en atmosphères explosibles - Utilisation dans des atmosphères inflammables dues à la présence de gaz, de vapeurs, brouillards ou poussières inflammables
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne concerne les chariots automoteurs et les chariots à conducteur accompagnant manuels et semi-manuels comme spécifié dans les normes européennes EN 1459, Sécurité des chariots de manutention — Chariots automoteurs à portée variable EN 1551, Sécurité des chariots de manutention — Chariots automoteurs de plus de 10 000 kg EN 1726-1, Sécurité des chariots de manutention — Chariots automoteurs de capacité n'excédant pas 10 000 kg et tracteurs dont l'effort au crochet est inférieur ou égal à 20 000 N — Partie 1 : Prescriptions générales EN 1726-2, Sécurité des chariots de manutention — Chariots automoteurs de capacité n'excédant pas 10 000 kg et tracteurs dont l'effort au crochet est inférieur ou égal à 20 000 N — Partie 2 : Dispositions supplémentaires pour les chariots à poste de conduite éleuable et les chariots conçus spécialement pour circuler avec la charge en position élevée</p> <p>EN 1757-1, Sécurité des chariots de manutention — Chariots manuels — Partie 1 : Gerbeurs</p> <p>EN 1757-2, Sécurité des chariots de manutention — Chariots manuels — Partie 2 : Transpalettes</p> <p>EN 1757-3, Sécurité des chariots de manutention — Chariots à conducteur à pied manuels et semi-manuels — Partie 3 : Chariots à plateau fixe</p> <p>EN 1757-4, Sécurité des chariots de manutention — Chariots manuels — Partie 4 : Transpalettes à ciseaux.</p> <p>et spécifie des exigences supplémentaires relatives aux chariots de manutention appartenant au groupe de matériel II et aux catégories de matériel 2G, 3G, 2D et 3D, respectivement, y compris leurs dispositifs de monte-charges comme défini en Annexe A.</p> <p>La présente Norme européenne traite des prescriptions techniques nécessaires pour éviter ou réduire les risques spécifiques listés à l'Article 4 pouvant survenir pendant l'utilisation normale et la maintenance ou le mauvais usage prévisible</p>

	<p>des chariots de manutention (conformément aux indications données par le fabricant ou son mandataire).</p> <p>Les chariots de groupe II convenant pour les atmosphères explosives de gaz, de vapeur ou de brouillards doivent être subdivisés selon la nature du mélange d'atmosphères explosibles dans lequel ils sont destinés à fonctionner.</p> <p>La subdivision est conforme aux spécifications de #4.2 de l'EN 13463-1 :2009.</p> <p>Les chariots marqués IIB conviennent pour des applications nécessitant des chariots de groupe IIA. Les chariots marqués IIC conviennent pour des applications nécessitant des chariots des groupes IIA et IIB mais ne peuvent être utilisés dans des emplacements à atmosphères chargées de gaz et de vapeurs inflammables contenant du sulfure de carbone (CS₂).</p> <p>En présence de mélanges hybrides, les exigences concernant les gaz, vapeurs et brouillards ainsi que les poussières doivent être observées.</p> <p>Les bras de fourche, plates-formes de charge ou accessoires intégrés font partie du chariot. Les accessoires installés sur la plate-forme ou les bras de fourche ne font pas partie du chariot.</p>
Code	NM EN 1175-1
Equivalence	EN 1175-1
Intitulé	Sécurité des chariots de manutention - Prescriptions électriques – Partie 1 : prescriptions générales des chariots alimentés par batterie
Domaine d'application	<p>1.1 La présente norme spécifie les prescriptions de sécurité électriques et les prescriptions mécaniques associées pour la conception et la construction de l'installation électrique des chariots de manutention alimentés par batterie, appelés «Chariots» dans la suite du document, pour des tensions nominales du circuit du chariot allant jusqu'à 240 V inclus. L'annexe A est normative et traite des «Connecteurs pour batteries de traction». L'annexe B est normative et traite des «Moteurs électriques — Règles de puissance et d'essai». L'annexe C est normative et traite des «Conducteurs électromagnétiques».</p> <p>NOTE 1 : Il est fait référence à la présente norme dans d'autres normes traitant des prescriptions relatives aux différents types de chariots de manutention dans des domaines autres que l'électricité.</p> <p>NOTE 2 : La présente norme ne traite pas de la charge des batteries de traction. (Le CENELEC TC 21X prépare une norme de sécurité pour la charge des batteries.)</p> <p>NOTE 3 : Les exigences particulières pour le fonctionnement dans des atmosphères explosibles ne sont pas couvertes par la présente Norme européenne.</p> <p>1.2 Les prescriptions de la présente norme sont applicables lorsque les chariots sont utilisés dans les conditions climatiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Température ambiante moyenne pour un service continu : + 25 °C ; — Température ambiante maximale sur une durée brève (jusqu'à 1 h) : + 40 °C ; — Température ambiante la plus basse pour des chariots qui sont utilisés dans des conditions normales à l'intérieur de bâtiments : + 5 °C ; — Température ambiante la plus basse pour des chariots qui sont utilisés dans des conditions normales à l'extérieur : – 20 °C ; — Altitude de service : jusqu'à 2 000 m ; — Humidité relative : dans l'intervalle 30 % à 95 % (sans condensation). <p>1.3 La présente norme couvre les phénomènes dangereux spécifiques tels que listés à l'article 4 qui peuvent se produire pendant l'utilisation normale des chariots. Pour les phénomènes dangereux se produisant lors de la construction,</p>

	du transport, de la mise en service, de la mise hors service et de la mise au rebut, il convient de se référer à l'EN ISO 12100-2 :2003.
Code	NM EN 1175-2
Equivalence	EN 1175-2
Intitulé	Sécurité des chariots de manutention - Prescriptions électriques - Partie 2 : prescriptions générales des chariots équipés d'un moteur thermique
Domaine d'application	<p>1.1 La présente norme spécifie les prescriptions de sécurité électriques et les prescriptions mécaniques associées pour la conception et la construction de l'installation électrique des chariots équipés d'un moteur thermique, appelés «Chariots» dans la suite du document, et équipés d'une batterie de démarrage de tension nominale jusqu'à 24 V inclus.</p> <p>NOTE 1 : La partie 3 de la présente norme donne les prescriptions électriques particulières des systèmes à transmission électrique des chariots équipés d'un moteur thermique.</p> <p>NOTE 2 : Il est fait référence à la présente norme dans d'autres normes traitant des prescriptions relatives aux différents types de chariots de manutention dans des domaines autres que l'électricité.</p> <p>NOTE 3 : Les exigences particulières pour le fonctionnement dans des atmosphères potentiellement explosibles ne sont pas couvertes par la présente Norme européenne.</p> <p>1.2 Les prescriptions de la présente norme sont applicables lorsque les chariots sont utilisés dans les conditions climatiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Température ambiante maximale pour un service continu : + 40 °C ; — Température ambiante la plus basse : - 20 °C ; — Altitude de service : jusqu'à 2 000 m ; — Humidité relative : dans l'intervalle 30 % à 95 % (sans condensation). <p>1.3 La présente norme couvre les phénomènes dangereux spécifiques qui peuvent se produire pendant l'utilisation normale des chariots. Pour les phénomènes dangereux se produisant lors de la construction, du transport, de la mise en service, de la mise hors service et de la mise au rebut, il convient de se référer à l'EN ISO 12100-2 :2003.</p>
Code	NM EN 1175-3
Equivalence	EN 1175-3
Intitulé	Sécurité des chariots de manutention - Prescriptions électriques - Partie 3 : prescriptions particulières des systèmes à transmission électrique des chariots équipés d'un moteur thermique

<p>Domaine d'application</p>	<p>1.1 La présente norme spécifie les prescriptions de sécurité pour la conception et la construction des systèmes à transmission électrique des chariots équipés d'un moteur thermique entraînant un ou plusieurs générateurs dont les sorties, inférieures ou égales à 600 V, alimentent les moteurs de fonctionnement. L'annexe A est normative et traite des «Générateurs — Puissance et règles d'essais».</p> <p>NOTE 1 : Il est fait référence à la présente norme dans d'autres normes traitant des prescriptions relatives aux différents types de chariots de manutention dans des domaines autres que l'électricité.</p> <p>NOTE 2 : Les exigences particulières pour le fonctionnement dans des atmosphères explosibles ne sont pas couvertes par la présente Norme européenne.</p> <p>1.2 Les prescriptions de la présente norme sont applicables lorsque les chariots sont utilisés dans les conditions climatiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Température ambiante maximale pour un service continu : + 40 °C ; — Température ambiante la plus basse : - 20 °C ; — Altitude de service : jusqu'à 2 000 m ; — Humidité relative : dans l'intervalle 30 % à 95 % (sans condensation). <p>1.3 La présente norme couvre les phénomènes dangereux spécifiques qui peuvent se produire pendant l'utilisation normale des chariots. Pour les phénomènes dangereux se produisant lors de la construction, du transport, de la mise en service, de la mise hors service et de la mise au rebut, il convient de se référer à l'EN ISO 12100-2 :2003</p>
<p>Code</p>	<p>NM EN 528</p>
<p>Equivalence</p>	<p>EN 528</p>
<p>Intitulé</p>	<p>Transtockeurs - Prescriptions de sécurité</p>
<p>Domaine d'application</p>	<p>La présente Norme s'applique à tous les types d'appareils appelés transtockeurs destinés au stockage et au déstockage de charges unitaires et/ou de produits longs comme des barres et/ou à la préparation de commandes ou tâches similaires, dont les déplacements dans et en dehors des allées sont guidés par les rails. Ces appareils comprennent des moyens de levage et éventuellement des dispositifs de préhension latérale. La présente Norme s'applique également au matériel permettant le transfert d'une allée à une autre. La commande des appareils peut aller du mode manuel jusqu'au mode complètement automatique. La présente Norme ne s'applique pas aux chariots de manutention à orientation libre ou aux robots.</p> <p>Les références faites dans la présente Norme aux rayonnages, aux bâtiments et aux systèmes ne s'appliquent que lorsqu'il est nécessaire d'évaluer les phénomènes dangereux et les risques encourus à leurs interfaces avec leurs transtockeurs.</p> <p>La présente Norme traite de tous les phénomènes dangereux significatifs spécifiques aux transtockeurs, lorsque ceux-ci sont utilisés normalement et dans les conditions prévues par le fabricant (voir Article 4).</p> <p>La présente Norme s'applique aux appareils et équipements qui ont été fabriqués après sa date de parution.</p> <p>Des exemples de types de transtockeurs et de matériels de transfert auxquels s'applique la présente Norme sont illustrés en Annexe A.</p> <p>Les prescriptions et/ou mesures de sécurité indiquées dans la présente Norme s'appliquent aux appareils d'intérieur.</p>

	<p>Toutefois, il est nécessaire de considérer des évaluations de risques et des mesures de sécurité supplémentaires lors d'utilisations dans des conditions extrêmes comme, par exemple, des applications à basse température, les hautes températures, les charges dont la nature est susceptible d'engendrer une situation dangereuse (par exemple, charges particulièrement fragiles, explosifs), les effets sismiques et également le contact avec la nourriture.</p> <p>Les phénomènes dangereux qui ont lieu lors de la mise hors service ne sont pas couverts.</p> <p>La présente Norme européenne traite également des prescriptions techniques relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM).</p> <p>Le bruit émis par ces machines n'est pas considéré comme un phénomène dangereux significatif pour ces machines.</p> <p>Cela ne veut pas dire que le fabricant de la machine n'est pas obligé de mettre en oeuvre une réduction du bruit et d'indiquer le niveau de bruit.</p>
--	--

ii. Equipements et systèmes de manutention continue

Code	NM ISO 1819
Equivalence	ISO 1819
Intitulé	Engins de manutention continue - Code de sécurité - Règles générales
Domaine d'application	<p>Les règles de sécurité de la présente Norme internationale sont applicables dans les conditions normales d'exploitation définies en 1.3.1, quelle que soit la destination du matériel.</p> <p>Ces règles de sécurité limitent la responsabilité des constructeurs aux engins de manutention continue proprement dits, à l'exclusion des structures (bâtiments, charpentes, planchers, etc.) sur lesquelles ces équipements sont fixés ou posés et dont l'utilisateur est responsable, sauf si ces structures ont été étudiées, fournies et montées par le constructeur d'engins de manutention.</p> <p>Ces règles n'ont pour objet que la protection du personnel défini en 1.3.2.</p> <p>Les personnes qualifiées - monteurs et régleurs, personnel spécialisé d'entretien et de réparation, qui n'interviennent qu'exceptionnellement, sur demande du responsable de l'installation - doivent respecter des règles particulières, notamment celles édictées de 2.3.17 à 2.3.21.</p> <p>Les personnes n'ayant pas, par leurs fonctions, à s'approcher de l'installation ou de l'appareil considéré, doivent respecter des consignes d'interdiction d'accès dans certaines zones.</p>
Code	NM ISO/TR 5045
Equivalence	ISO/TR 5045
Intitulé	Engins de manutention continue - Code de sécurité des transporteurs à courroie - Exemples de protection aux points d'enroulement
Domaine d'application	<p>Le présent Rapport technique énumère un ensemble de techniques de protection aux points dangereux des transporteurs à courroies, situés au niveau de l'enroulement de la courroie avec les tambours et les rouleaux.</p> <p>Il représente un complément aux diverses Normes internationales traitant de la sécurité des engins de manutention continue.</p> <p>(Voir, en particulier, ISO 1819 et ISO 1821. Une nomenclature des engins de manutention est donnée dans l'ISO 2148).</p>

Code	NM ISO/TR 5046
Equivalence	ISO/TR 5046
Intitulé	Engins de manutention continue - Code de sécurité des appareils à chaînes - Exemples de protection des points d'engrènement
Domaine d'application	Le présent Rapport Technique énumère un ensemble de techniques de protection des points d'engrènement des appareils à chaînes. Il est un complément aux diverses Normes internationales traitant de la sécurité des engins de manutention continue.
Code	NM ISO 7149
Equivalence	ISO 7149
Intitulé	Engins de manutention continue - Code de sécurité - Règles particulières
Domaine d'application	<p>Les règles de sécurité établies dans la présente Norme internationale s'appliquent aux types d'appareils suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Transporteurs mobiles, non automobiles 2 Transporteurs à courroie 3 Chargeurs par projection 4 Tables de travail et de conditionnement 5 Transporteurs à lattes ou à palettes 6 Élévateurs à godets 7 Entraîneurs à racloirs ou raclettes et transporteurs en masse 8 Convoyeurs au sol entraîneurs de chariot 9 Convoyeurs aériens 10 Convoyeurs ou élévateurs à balancelles, avec plateaux supports et analogues 11 Distributeurs et transporteurs à vis 12 Transporteurs à rouleaux commandés 13 Transporteurs vibrants 14 Transporteurs à rouleaux et à galets 15 Toboggans 16 Transporteurs par voie hydraulique 17 Appareils de manutention pneumatique 18 Pater-noster monte-documents 19 Points de transfert 20 Structures supports mobiles pour équipements de manutention continue
Code	NM ISO/TR 5047
Equivalence	ISO/TR 5047
Intitulé	Engins de manutention continue - Convoyeurs à chaînes avec dispositifs porteurs ou systèmes d'entraînement - Exemples des mesures de protection contre les accidents corporels provoqués par les poussoirs ou systèmes d'entraînement
Domaine d'application	<p>Le présent Rapport technique donne des exemples sur les différents types de risques d'accidents dans les installations de convoyeurs à chaînes dotés de barres ou rouleaux porteurs tiges-poussoirs, poussoirs individuels ou éléments d'entraînement similaires, sur les distances de sécurité ainsi que sur les mesures et dispositifs de protection.</p> <p>Le présent Rapport technique explicite les différentes normes de sécurité relatives aux produits manutentionnés en vrac ou sous la forme de charges isolées.</p>

	<p>Il contient les croquis de principe montrant comment atteindre un degré de sécurité suffisant, sans pour autant exclure d'autres solutions susceptibles d'offrir une protection identique.</p> <p>Les données sont applicables également par analogie aux transporteurs à palettes métalliques articulées, notamment en ce qui concerne les bords extérieurs susceptibles de provoquer des blessures par écrasement.</p>
Code	NM EN 617
Equivalence	EN 617
Intitulé	Équipements et systèmes de manutention continue - Prescriptions de sécurité et de CEM pour les équipements de stockage des produits en vrac en silos, soutes, réservoirs et trémies
Domaine d'application	<p>La présente norme européenne traite des prescriptions techniques visant à minimiser les phénomènes dangereux énumérés à l'article 4 et dans l'Annexe A. Ces phénomènes dangereux peuvent se produire au cours du fonctionnement et de la maintenance des équipements de stockage des produits en vrac en silos, soutes, réservoirs et trémies ainsi que de leurs dispositifs d'entrée et de sortie intégrés, lorsque ce fonctionnement et cette maintenance s'effectuent conformément aux spécifications données par le fabricant ou son représentant autorisé. La présente norme traite de la vérification technique liée à la sécurité lors de la mise en service.</p> <p>Les prescriptions et/ou mesures de sécurité de la présente norme s'appliquent aux équipements utilisés dans tous les types d'environnement. Toutefois, une estimation du risque et des mesures de sécurité complémentaires doivent être envisagées dans des conditions sévères, par exemple températures faibles ou élevées ne relevant pas de la plage couverte par l'EN 60204-1:1997, environnements corrosifs, champs magnétiques élevés, conditions radioactives et produits en vrac à stocker y compris leur écoulement dont la nature pourrait provoquer une situation dangereuse.</p> <p>La présente norme ne couvre pas les prescriptions relatives :</p> <ul style="list-style-type: none"> — aux équipements de stockage déplaçables, non fixes, tels que véhicules routiers, wagons de chemin de fer, conteneurs pour produits en vrac, navires et barges ; — aux réservoirs d'expédition et aux réservoirs à pression utilisés dans les systèmes de manutention pneumatique ; — au stockage en tas et sur plancher ; — aux équipements pour le stockage de produits autres que les produits en vrac (liquides, gaz, schlamms, boues, ensilage) ; — au démontage et au transport des systèmes de stockage ; — aux procédures permettant de pénétrer dans les silos et au comportement des personnes à l'intérieur du silo ; — aux systèmes de stockage pour exploitation minière souterraine ; — bruit. <p>La présente Norme européenne traite des exigences techniques pour la compatibilité électromagnétique (CEM).</p>
Code	NM EN 618
Equivalence	EN 618
Intitulé	Équipements et systèmes de manutention continue - Prescriptions de sécurité et de CEM pour les équipements de manutention mécanique des produits en vrac à l'exception des transporteurs fixes à courroie

<p>Domaine d'application</p>	<p>1.1 La présente norme traite des prescriptions techniques destinées à réduire les risques dus aux phénomènes dangereux énumérés dans l'article 4, qui peuvent se produire pendant le fonctionnement et la maintenance des équipements de manutention mécanique, définis aux paragraphes 3.1 à 3.3, conçus pour la manutention en continu de produits en vrac, du (des) point(s) de chargement jusqu'au(x) point(s) de déchargement. D'une manière générale, elle s'applique également aux équipements intégrés ou reliés à des machines. La présente norme traite des prescriptions techniques relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM).</p> <p>1.2 La norme ne s'applique pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> — aux équipements et systèmes de manutention continue pour les mines de lignite à ciel ouvert ; — aux équipements et systèmes de manutention continue pour les mines souterraines ; — aux tunneliers et machines d'excavation ; — aux équipements de transformation ou classement des produits en vrac tels que broyeurs, concasseurs, cribles ; — aux transporteurs fixes à courroie pour produits en vrac. Ceux-ci sont traités dans la norme EN 620:2002+A1:2010 ; — aux équipements fixes de manutention pneumatique. Ces équipements et systèmes sont traités dans la norme EN 741 ; — l'interface entre les machines visées par la présente norme et les transporteurs fixes à courroie ou les transporteurs pneumatiques. <p>1.3 La présente norme ne fixe pas de prescriptions complémentaires concernant:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) l'utilisation de ces équipements dans des lieux publics ou pour le transport des personnes ; b) les équipements flottants, de dragage ou montés sur des navires ; c) les transporteurs nécessitant un niveau élevé de propreté pour des raisons d'hygiène, par exemple en contact direct avec des produits alimentaires ou pharmaceutiques ; d) le transport de l'équipement ; e) les phénomènes dangereux engendrés par les vibrations ; f) l'utilisation de ces équipements à des températures ambiantes inférieures à - 20 °C et supérieures à + 40 °C ; g) les effets du vent sur la résistance et la stabilité des équipements ; h) les phénomènes dangereux résultant de la manutention de produits dangereux spécifiques (par exemple, explosifs, produits radioactifs) ; i) les phénomènes dangereux engendrés par le contact ou l'inhalation de fluides, de gaz, de vapeurs, de fumées et de poussières dangereux ; j) les phénomènes dangereux biologiques et microbiologiques (viraux ou bactériens); k) les phénomènes dangereux dus au rayonnement thermique des produits transportés ; l) les phénomènes dangereux engendrés par le fonctionnement dans des champs hors des limites fixées par l'EN 61000-6-2 ; m) les phénomènes dangereux engendrés par des utilisations soumises à des réglementations particulières (par exemple, atmosphères explosives) ; n) les phénomènes dangereux engendrés par le bruit ; o) les phénomènes dangereux engendrés par l'utilisation de sources de rayonnements ionisants (par exemple, équipements de mesure) ; p) les phénomènes dangereux engendrés par les équipements hydrauliques ;
-------------------------------------	---

	<p>q) les phénomènes dangereux engendrés par un éclairage insuffisant des postes de commande ;</p> <p>r) les risques liés à l'élévation des postes de commande.</p> <p>1.4 Les prescriptions s'appliquent aux équipements et systèmes mis sur le marché après la date de publication de la présente norme.</p> <p>NOTE 1 : Les prescriptions de la présente norme peuvent être appliquées à des machines comparables, hors du domaine d'application de la présente norme, mais présentant les mêmes risques.</p> <p>NOTE 2 : La Directive 94/9/CE relative aux appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles peut s'appliquer au type de machine ou équipement couverts par cette norme européenne. La présente norme n'est pas destinée à fournir un moyen de satisfaire aux exigences essentielles de santé et de sécurité de la Directive 94/9/CE.</p>
Code	NM EN 619
Equivalence	EN 619
Intitulé	Équipements et systèmes de manutention continue - Prescriptions de sécurité et de CEM pour les équipements de manutention mécanique des charges isolées
Domaine d'application	<p>1.1 La présente Norme européenne traite des prescriptions techniques destinées à réduire au minimum les phénomènes dangereux indiqués dans l'article 4 et l'Annexe B. Ces phénomènes dangereux peuvent survenir pendant l'utilisation et l'entretien des équipements et systèmes de manutention continue, lorsque ceux-ci se déroulent conformément aux spécifications du constructeur ou de son mandataire. La présente norme traite des vérifications techniques liées à la sécurité qui doivent être effectuées pendant la mise en service.</p> <p>1.2 La présente Norme européenne s'applique aux matériels de manutention mécanique définis à l'article 3, pris séparément ou associés pour constituer un système de manutention, et conçus exclusivement pour le transport en continu de charges isolées suivant un itinéraire prédéterminé entre un point de chargement et un point de déchargement, que ce soit à une vitesse variable ou selon des cycles. D'une manière générale, elle s'applique également aux transporteurs continus intégrés ou reliés à ensembles mécanisés.</p> <p>1.3 Les prescriptions et/ou mesures de sécurité de la présente norme s'appliquent à des équipements quel que soit le type d'environnement dans lequel ils sont utilisés. Toutefois, il convient d'envisager les risques et les mesures de sécurité supplémentaires, liés à des conditions d'utilisation particulièrement rudes, par exemple applications en chambres froides, températures élevées, environnements corrosifs, champs magnétiques importants, atmosphères potentiellement explosives, conditions et charges radioactives de nature à entraîner une situation dangereuse (par exemple, métal en fusion, milieux acides ou basiques, charges particulièrement friables, explosifs), les applications navales embarquées, les applications en conditions sismiques, ainsi que les applications impliquant un contact avec des denrées alimentaires. Les phénomènes dangereux liés à la mise hors service ne sont pas traités.</p> <p>1.4 La présente Norme européenne ne fixe pas de prescriptions complémentaires pour la compatibilité électromagnétique (émission/immunité).</p> <p>1.5 La présente norme ne traite pas des phénomènes dangereux liés à la mise hors service, ni de ceux engendrés par le bruit. Elle ne traite pas non plus de l'utilisation dans des environnements où les perturbations électromagnétiques se situent en dehors des limites fixées dans l'EN 61000-6-2.</p>

	<p>Cette norme ne s'applique pas aux appareils et systèmes de transport mécanique souterrains ou utilisés dans les sites réservés au public, non plus aux équipements d'aéroservitude utilisés sur piste.</p> <p>NOTE 1 : Les équipements d'aéroservitude utilisés sur piste sont traités dans les normes du CEN/TC 247.</p> <p>NOTE 2 : Les équipements et systèmes de manutention utilisés dans des lieux publics seront traités dans un amendement.</p> <p>NOTE 3 : Les phénomènes dangereux générés par le bruit seront traités dans un amendement.</p>
Code	NM EN 620
Equivalence	EN 620
Intitulé	Équipements et systèmes de manutention continue - Prescriptions de sécurité et de CEM pour les transporteurs à courroie fixes pour produits en vrac
Domaine d'application	<p>1.1 La présente Norme européenne traite des prescriptions techniques relatives à la minimisation des risques dus aux phénomènes dangereux énumérés à l'article 4, susceptibles d'apparaître au cours du fonctionnement et de la maintenance des transporteurs et systèmes à courroie fixes définis dans les paragraphes 3.1 à 3.2.4, et conçus pour la manutention continue de produits en vrac du (des) point(s) de chargement jusqu'au(x) point(s) de déchargement. Les prescriptions relatives à la compatibilité électromagnétique sont également traitées.</p> <p>1.2 La présente norme s'applique à une utilisation à des températures ambiantes comprises entre - 15 °C et + 40 °C.</p> <p>1.3 La présente norme ne couvre pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) l'utilisation dans les mines de lignite à ciel ouvert, ni l'utilisation dans des sites souterrains tels que des mines ou des tunnels ; b) l'utilisation dans des zones publiques ou pour le transport des personnes ; c) le matériel flottant, le matériel de dragage ou le matériel monté sur un bateau; d) les transporteurs requérant un niveau élevé de propreté pour des raisons d'hygiène, par exemple en contact direct avec des produits alimentaires ou pharmaceutiques ; e) les transporteurs utilisant une courroie mobile et dont le tapis a une surface autre qu'une surface continue caoutchoutée ou polymère ; f) le transport du transporteur lui-même ; g) la conception de la structure d'appui qui ne fait pas partie du transporteur (voir 3.2) ; h) les effets du vent ; i) les risques dus à la manutention de produits dangereux spécifiques (par exemple explosifs, matériau irradiant) ; j) les risques résultant du contact ou de l'inhalation de fluides, gaz, brouillards, fumées ou poussières nocifs ; k) les risques biologiques et microbiologiques (virus ou bactéries) ; l) les risques dus à la chaleur rayonnée par les produits manutentionnés ; m) risques dus à un fonctionnement dans des champs électromagnétiques ne relevant pas du domaine d'application de l'EN 61000-6-2 :1999 ; n) risques dus à un fonctionnement soumis à des réglementations particulières (par exemple atmosphères explosives) ; o) les risques dus au bruit ; p) les risques dus à l'utilisation de sources de rayonnements ionisants ; q) les risques dus aux équipements hydrauliques.

	<p>Les prescriptions de sécurité de la présente norme s'appliquent aux équipements et systèmes mis sur le marché après sa date de publication.</p> <p>NOTE : La Directive 94/9/CE relative aux appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles peut s'appliquer au type de machine ou équipement couverts par cette norme européenne. La présente norme n'est pas destinée à fournir un moyen de satisfaire aux exigences essentielles de Santé et de Sécurité de la Directive 94/9/CE.</p>
--	--

iii. Appareils de levage à charge suspendue

Code	NM ISO 13200
Equivalence	ISO 13200
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Signaux de sécurité et de danger - Principes généraux
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale établit des principes généraux relatifs à la conception et à l'application des signaux de sécurité et de danger fixés à demeure sur les appareils de levage à charge suspendue, tels que définis dans l'ISO 4306-1. La présente Norme internationale donne un aperçu des objectifs des signaux de sécurité, en décrit les formats de base, prescrit les couleurs à utiliser et fournit des recommandations relatives à la mise au point des différentes zones qui, ensemble, constituent un signal de sécurité.</p>
Code	NM ISO 12480-1
Equivalence	ISO 12480-1
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Sécurité d'emploi - Partie 1 : Généralités
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 12480 définit les pratiques permettant une utilisation en toute sécurité des appareils de levage à charge suspendue (appelés « grues » dans la suite du texte); ces pratiques comprennent les méthodes de travail de sécurité, la gestion, la planification, le choix, le montage, le démontage, le fonctionnement et la maintenance des appareils de levage à charge suspendue et la sélection des conducteurs, élingueurs et signaleurs.</p> <p>Elle ne traite pas des grues manœuvrées manuellement (non motorisées), des grues pour lesquelles au moins un mouvement est effectué manuellement, ni des grues montées sur des navires, à l'exception des cas où une grue terrestre est montée temporairement sur un navire.</p>
Code	NM EN 13155
Equivalence	EN 13155
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Sécurité - Équipements amovibles de prise de charge
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne spécifie les prescriptions de sécurité pour les équipements amovibles de prise de charge suivants destinés aux appareils de levage à charge suspendue, aux palans et aux manipulateurs de charge à contrôle manuel :</p> <ul style="list-style-type: none"> — pinces à tôle ; — systèmes de préhension par le vide ; — qui ne sont pas à auto-amorçage (pompe, venturi, centrale aspirante) ; — à auto-amorçage ;

	<ul style="list-style-type: none"> — électro-aimants de levage (alimentés par batterie et par le réseau) ; — aimants de levage permanents ; — aimants de levage électro-permanents ; — palonniers ; — cés de levage ; — fourches de levage ; — pinces ; <p>définis dans l'Article 3.</p> <p>La présente norme ne spécifie pas les prescriptions supplémentaires pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> — les équipements en contact direct avec des produits alimentaires ou pharmaceutiques nécessitant un degré élevé de propreté pour des raisons d'hygiène ; — les phénomènes dangereux résultant de la manutention de produits dangereux spécifiques (par exemple, explosifs, masses fondues chaudes, produits radioactifs) ; — les phénomènes dangereux causés par le fonctionnement en atmosphère explosible ; — les phénomènes dangereux causés par le bruit ; — les phénomènes dangereux électriques ; — les phénomènes dangereux causés par les composants hydrauliques et pneumatiques. <p>Cette norme ne traite pas des phénomènes dangereux relatifs à la résistance mécanique des éléments de structure des équipements conçus pour plus de 20 000 cycles de levage.</p> <p>NOTE : Les coefficients de sécurité spécifiés en 5.1.1 permettent de ne pas réaliser de vérification à la fatigue lorsque le nombre de cycles est inférieur à 20 000. Ceci est conforme aux codes de calcul reconnus, par exemple FEM 1001.</p> <p>La présente norme ne traite pas des équipements prévus pour le levage au-dessus des personnes.</p> <p>La présente norme ne traite pas des élingues, des poches de coulées, des mandrins expansifs, des bennes et des bennes preneuses.</p> <p>Les phénomènes dangereux significatifs traités dans cette norme sont indiqués dans l'Article 4.</p> <p>La présente Norme européenne ne couvre pas les phénomènes dangereux relatifs au levage des personnes.</p> <p>La présente Norme européenne est applicable aux équipements fabriqués après la date de son approbation par le CEN.</p>
Code	NM EN 13157
Equivalence	EN 13157
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Sécurité - Appareils de levage à bras
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne fixe des prescriptions pour les appareils de levage à bras suivants définis à l'Article 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> — palans à chaînes ; — palans à levier ; — treuils à mâchoires ; — chariots à déplacement manuel pour appareils de levage ; — treuils à tambour ; — mofles et poulies de renvoi. <p>Les phénomènes dangereux significatifs traités dans cette norme sont indiqués à l'Article 4.</p>

	<p>La présente norme ne couvre pas les phénomènes dangereux relatifs au levage des personnes.</p> <p>Cette norme ne spécifie pas les prescriptions supplémentaires pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> — l'utilisation avec des températures ambiantes en dehors de la plage - 10 °C à + 50°C ; — les appareils de levage à bras en contact direct avec des produits alimentaires ou pharmaceutiques nécessitant un degré élevé de propreté pour des raisons d'hygiène ; — les phénomènes dangereux résultant de la manutention de produits dangereux spécifiques (par exemple, explosifs, masse en fusion, produits radioactifs) ; — des phénomènes dangereux causés par le fonctionnement en atmosphère explosible. <p>La présente Norme européenne est applicable aux appareils de levage à bras fabriqués après la date de publication par le CEN.</p>
Code	NM EN 14985
Equivalence	EN 14985
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Grues à flèche pivotante
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne s'applique aux grues à flèche pivotante montées en un emplacement fixe ou à déplacement libre sur des rails horizontaux. Elle ne s'applique pas aux grues à flèche à montage mural, à colonne ou d'atelier. La présente Norme européenne n'est pas applicable aux opérations de montage et de démontage ou de changement de configuration de la grue.</p> <p>La présente Norme européenne donne les prescriptions concernant l'ensemble des phénomènes dangereux, situations et événements dangereux, dangereux significatifs relatifs aux grues à flèche pivotante, lorsqu'elles sont utilisées pour l'usage prévu et dans des conditions prévues par le fabricant (voir Article 4).</p> <p>Les phénomènes dangereux spécifiques provoqués par les atmosphères explosibles et les rayonnements ionisants et dus au fonctionnement dans des environnements soumis à des champs électromagnétiques au-delà de la gamme prévue dans l'EN 61000-6-2 ne sont pas couverts par la présente Norme européenne.</p> <p>La présente Norme européenne ne traite pas des prescriptions relatives au levage de personnes.</p> <p>La présente Norme européenne ne s'applique pas aux grues à flèche pivotante fabriquées avant la date de publication par le CEN.</p>
Code	NM EN 15056
Equivalence	EN 15056
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Prescriptions pour les spreaders manutentionnant des conteneurs

Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne spécifie les prescriptions de sécurité relatives aux spreaders utilisés avec les appareils de levage à charge suspendue et ce, dans le cadre de la manutention de conteneurs ISO basés sur les spécifications de l'ISO 668, y compris les conteneurs d'autres longueurs telles que 45 ft. La liaison entre le spreader et le conteneur s'effectue au moyen de verrous rotatifs, lesquels s'engagent dans les pièces de coin supérieures du conteneur.</p> <p>La présente norme traite de tous les phénomènes dangereux, situations et événements dangereux relatifs aux spreaders manutentionnant des conteneurs, lorsqu'ils sont utilisés dans les conditions prévues par le fabricant (voir Article 4).</p> <p>Le spreader est couplé au système de commande et de sécurité de l'appareil de levage.</p> <p>La présente norme européenne ne couvre pas les types de spreaders suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> — spreader commandé manuellement (sans alimentation externe) ; — spreader à grappin pour levage par le bas, utilisé pour les caisses mobiles et les remorques routières. <p>La présente Norme européenne ne traite pas du levage de personnes.</p> <p>La présente Norme européenne est applicable aux spreaders fabriqués après la date d'approbation de la présente norme par le CEN.</p>
Code	NM EN 15011
Equivalence	EN 15011
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Ponts roulants et portiques
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne s'applique aux portiques et ponts roulants pouvant se déplacer par l'intermédiaire de roues (galets) sur des rails, chemins de roulement ou routes et aux ponts roulants sans roues (galets) montés en position fixe.</p> <p>La présente Norme européenne traite de l'ensemble des phénomènes dangereux significatifs, des situations et des événements dangereux liés aux ponts roulants et aux portiques lorsque ceux-ci sont utilisés conformément à l'usage prévu et dans les conditions prévues par le fabricant (voir Article 4).</p> <p>La présente Norme européenne ne contient pas de prescriptions relatives au levage de personnes.</p> <p>Les phénomènes dangereux spécifiques dus à des atmosphères potentiellement explosives, un rayonnement ionisant et un fonctionnement dans des champs électromagnétiques allant au-delà de la plage de l'EN 61000-6-2 ne sont pas couverts par la présente Norme européenne.</p> <p>La présente Norme est applicable aux ponts roulants et aux portiques qui sont fabriqués après sa date de publication comme Norme Européenne (EN).</p>

iv. Autres

Code	NM EN 1570-1
Equivalence	EN 1570-1
Intitulé	Prescriptions de sécurité des tables élévatrices - Partie 1 : Tables élévatrices desservant jusqu'à 2 niveaux définis
Domaine d'application	<p>1.1 La présente Norme européenne spécifie les prescriptions de sécurité applicables aux tables élévatrices industrielles utilisées pour monter et/ou descendre des marchandises et des opérateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> — lorsque la table élévatrice ne traverse pas un palier fixe ; — lorsqu'elle dessert au maximum deux paliers fixes.

	<p>1.2 La présente Norme européenne traite de tous les phénomènes dangereux significatifs relatifs aux tables élévatrices utilisées comme prévu dans les instructions d'utilisation et dans les conditions prévues (y compris un mauvais usage prévisible) par les instructions d'utilisation (voir l'Article 4). La présente Norme européenne spécifie les mesures techniques appropriées pour éliminer ou réduire les risques émanant des phénomènes dangereux significatifs.</p> <p>1.3 Elle vise à la fois les tables élévatrices motorisées et manuelles, qu'elles soient fixes ou mobiles.</p> <p>1.4 La présente Norme européenne ne concerne pas les matériels suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> — les tables élévatrices desservant plus de deux paliers fixes d'un bâtiment, utilisées pour transporter des marchandises, et dont la vitesse de déplacement vertical ne dépasse pas 0,15 m/s (EN 1570-2) ; — les tables élévatrices desservant plus de deux paliers fixes d'un bâtiment, utilisées pour transporter des opérateurs, et dont la vitesse de déplacement vertical ne dépasse pas 0,15 m/s (EN 1570-3) ; — les tables élévatrices transportant des opérateurs et installées dans des enceintes closes (EN 1570-3) ; — les tables élévatrices installées de manière permanente ou provisoire, desservant des niveaux spécifiques d'un bâtiment pour transporter des opérateurs, et dont la vitesse de déplacement vertical est supérieure à 0,15 m/s (EN 81-1 et EN 81-2) ; — les tables élévatrices avec des systèmes de levage par courroie crantée ou plate utilisés pour transporter des opérateurs ; — les tables élévatrices dont la vitesse de déplacement vertical est supérieure à 0,15 m/s (sauf si elles sont sûres de par leur position et ne transportent pas de personnes) ; — les plates-formes élévatrices motorisées à l'usage des personnes à mobilité réduite (EN 81-41) ; — les tables élévatrices mobiles destinées au matériel au sol pour aéronefs (EN 1915-2 et EN 12312-1) ; — les tables élévatrices conçues pour faire partie d'un ascenseur en vertu de la Directive (95/16/CE) ; — les tables élévatrices utilisées à bord de navires ; — les plates-formes de travail élévatrices mobiles (EN 280) ; — les plates-formes de travail élévatrices fixes ; — les élévateurs de véhicules pour la maintenance (EN 1493) ; — les tables élévatrices mobiles utilisées pour lutter contre les incendies (EN 1777) ; — les tables élévatrices mobiles utilisées comme chariots élévateurs à fourche et préparateurs de commandes ; — les tables élévatrices mobiles dont la vitesse de déplacement horizontal est supérieure à 1,6 m/s ; — les transtockeurs (EN 528) ; — les ascenseurs de théâtre destinés à déplacer des personnes ; — les transpalettes à ciseaux (EN ISO 3691-5) ; — les tables élévatrices suspendues ; — les tables élévatrices actionnées par des chaînes passeuses. <p>1.5 La présente norme ne fixe pas de prescriptions supplémentaires concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> — la compatibilité électromagnétique ; — l'utilisation dans les conditions sévères (par exemple, climats extrêmes, applications dans les chambres froides, champs magnétiques élevés) ;
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> — l'utilisation soumise à des règles spéciales (par exemple, atmosphères potentiellement explosives, mines) ; — la manutention de charges dont la nature pourrait engendrer des situations dangereuses (par exemple, métal fondu, acides, matériaux rayonnants, charges particulièrement fragiles) ; — les phénomènes dangereux engendrés lors d'opérations de construction, de transport ou de mise au rebut ; — les équipements montés sur la plate-forme de chargement ou la remplaçant ; — l'intégration dans des systèmes ou d'autres machines, la commande depuis plus de deux postes, etc. ; — les radio-commandes ; — les tables élévatrices dont la pression hydraulique est directement dérivée de la pression d'un gaz ; — les tables élévatrices alimentées par des moteurs à combustion interne.
Code	NM ISO 11625
Equivalence	ISO 11625
Intitulé	Bouteilles à gaz - Sécurité de manutention
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie les exigences en matière de sécurité lors de la manutention, de l'utilisation et du stockage des bouteilles contenant des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous. La présente Norme internationale s'applique aux bouteilles à gaz individuelles d'une contenance en eau comprise entre 0,5 l et 150 l.</p> <p>Pour des applications spécifiques utilisant du gaz, telles que le soudage, la plongée, l'inertage, etc., des exigences supplémentaires s'appliquent, mais elles ne sont pas couvertes par la présente Norme internationale.</p> <p>L'entretien, la réparation, le marquage, l'étiquetage, le contrôle et la réépreuve des bouteilles à gaz, qui sont normalement sous la responsabilité du propriétaire des bouteilles à gaz, ne font pas partie de la présente Norme internationale.</p>
Code	NM EN 1756-1
Equivalence	EN 1756-1
Intitulé	Hayons élévateurs - Plates-formes élévatrices à monter sur véhicules roulants - Exigences de sécurité - Partie 1 : Hayons élévateurs pour marchandises
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne spécifie les exigences de sécurité à respecter pour la conception des hayons élévateurs tels que définis en 3.1 pour le montage sur véhicules roulants de transport de marchandises. Elle spécifie également la vérification de ces hayons élévateurs et les informations de sécurité qui doivent être fournies pour l'utilisation de ces hayons élévateurs.</p> <p>La présente Norme européenne traite des exigences techniques permettant de réduire au minimum les risques énoncés dans l'article 4 qui peuvent survenir pendant le fonctionnement des hayons élévateurs lorsqu'ils sont utilisés conformément aux spécifications prévues par le fabricant ou son représentant autorisé.</p> <p>Elle s'applique aux hayons élévateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> — utilisés pour charger et/ou décharger ces véhicules ; — destinés à être montés de façon temporaire ou permanente, soit à l'intérieur, soit à l'avant, sur le côté ou à l'arrière du véhicule roulant ; — actionnés manuellement ou motorisés ;

	<ul style="list-style-type: none"> — équipés d'une plate-forme pour supporter des charges comprenant des marchandises, un opérateur ou une combinaison des deux ; — dont la hauteur de levage maximum ne dépasse pas 3 m au-dessus du sol, la mesure doit être faite lorsque la plate-forme est non chargée ; — de type pivotant, avec une hauteur de levage maximum ne dépassant pas 2 m ; — utilisés comme ponts de liaison, lorsque cela est prévu par le fabricant. <p>NOTE : Il ne convient pas de confondre un hayon élévateur avec un pont de liaison attenant à un quai de chargement qui se trouve inclus dans la définition d'une rampe ajustable et n'entre pas dans le domaine d'application de la présente norme.</p> <p>Les opérations de chargement et/ou de déchargement comprennent l'utilisation d'un hayon élévateur pour monter et/ou descendre des charges.</p> <p>La présente Norme européenne n'établit pas d'exigences supplémentaires pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> — le fonctionnement dans de très mauvaises conditions (par exemple conditions ambiantes extrêmes telles que congélation, températures élevées, milieu corrosif, milieu tropical, milieux contaminants, forts champs magnétiques) ; — le fonctionnement soumis à des règles spéciales (par exemple atmosphères potentiellement explosibles) ; — le réseau d'alimentation électrique et le circuit électrique ; — la partie de prise de force du système ; — la télécommande et les équipements électroniques ; — la compatibilité électromagnétique (émission — immunité) ; — les problèmes d'électricité statique ; — le traitement de charges dont la nature peut entraîner des situations dangereuses (par exemple métal en fusion, acides/bases, matériaux irradiants, charges particulièrement cassantes) ; — les risques survenant lors de l'installation, du transport, de sa mise hors service ; — les risques survenant lors de la manipulation de charges suspendues pouvant osciller librement ; — les exigences relatives à l'utilisation sur les voies publiques ; — la pression du vent pendant et en-dehors de l'utilisation ; — le contact direct avec des produits alimentaires ; — les tremblements de terre ; — la foudre.
--	--

▸ Ergonomie

Cette partie regroupe six normes relatives à la visibilité des conducteurs et l'ergonomie dans la manutention manuelle.

Liste des normes :

Code	NM 21.7.195
Equivalence	NF EN 1005-5
Intitulé	Sécurité des machines - Performance physique humaine - Appréciation du risque relatif à la manutention répétitive à fréquence élevée
Domaine d'application	<p>La présente norme présente au concepteur de machines ou de leurs éléments, ainsi qu'au rédacteur de normes de type C, un principe directeur permettant d'apprécier et de prévenir les risques pour la santé et la sécurité dus à une manipulation répétitive, à fréquence élevée, impliquant l'utilisation de machines. La présente norme spécifie les éléments de référence relatifs à la fréquence des actions des membres supérieurs au cours de l'utilisation des machines et présente une méthode d'appréciation des risques destinée à l'analyse des options de réduction des risques.</p> <p>La présente norme s'applique aux machines à usage professionnel utilisées par la population active adulte en bonne santé. Elle ne s'applique pas aux mouvements répétitifs, ni aux risques associés pour le cou, le dos et les membres inférieurs.</p>
Code	NM ISO 11228-1
Equivalence	ISO 11228-1
Intitulé	Ergonomie - Manutention manuelle - Partie 1 : Manutention verticale et manutention horizontale
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 11228 spécifie les limites recommandées pour les opérations de manutention manuelle verticale et horizontale tout en tenant compte, respectivement, de l'intensité, de la fréquence et de la durée de la tâche. La présente partie de l'ISO 11228 est conçue pour fournir un guide sur l'appréciation de plusieurs variables de la tâche, permettant d'évaluer les risques pour la santé de la population active.</p> <p>La présente partie de l'ISO 11228 est applicable à la manutention manuelle d'objets dont la masse est de 3 kg ou plus.</p> <p>La présente partie de l'ISO 11228 est applicable à une vitesse de marche modérée, c'est à dire 0,5 m/s à 1,0 m/s, sur une surface plane horizontale.</p> <p>La présente partie de l'ISO 11228 n'aborde pas les opérations consistant à tenir des objets (sans marcher), à les pousser ou à les tirer, à lever des charges d'une seule main, ni la manutention manuelle en position assise, ou la manutention verticale à deux personnes ou plus. Les opérations consistant à tenir, à pousser ou à tirer des objets seront traitées dans d'autres parties de l'ISO 11228.</p> <p>La présente partie de l'ISO 11228 repose sur une journée de travail de 8 h. Elle ne concerne pas l'analyse des tâches combinées à un travail posté au cours d'une journée.</p>

Code	NM ISO 11228-2
Equivalence	ISO 11228-2
Intitulé	Ergonomie - Manutention manuelle - Partie 2 : Actions de pousser et de tirer
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 11228 recommande des limites pour les actions de pousser et de tirer impliquant tout le corps. Elle fournit des conseils pour l'évaluation des facteurs de risque jugés importants dans l'action de pousser et de tirer manuellement, permettant ainsi d'évaluer les risques pour la santé de la population active. Les recommandations s'appliquent à une population active d'adultes en bonne santé et procurent une protection raisonnable à la majeure partie de cette population. Ces recommandations sont basées sur des études expérimentales menées sur les actions de pousser et tirer et sur les niveaux de charge musculosquelettique, d'inconfort/douleur et d'endurance/fatigue associés à ces tâches.</p> <p>Les actions de pousser ou de tirer, telles que définies dans la présente partie de l'ISO 11228, sont limitées à :</p> <ul style="list-style-type: none"> – des efforts mobilisant le corps tout entier (c'est-à-dire en étant debout/en marchant) ; – des actions réalisées par une seule personne (la manipulation à plusieurs personnes n'est pas prise en compte dans l'évaluation, mais certains conseils sont fournis à l'Annexe C) ; – des forces appliquées par les deux mains ; – des forces employées pour déplacer ou retenir un objet ; – des forces appliquées de façon régulière et contrôlée ; – des forces appliquées sans utiliser de support(s) externe(s) ; – des forces appliquées sur des objets situés en face de l'opérateur ; – des forces appliquées en position debout (pas assise). <p>La présente partie de l'ISO 11228 s'adresse aux concepteurs, employeurs, employés et autres parties impliquées dans la conception ou la refonte du travail, des tâches, des produits et de l'organisation du travail.</p>
Code	NM ISO 11228-3
Equivalence	ISO 11228-3
Intitulé	Ergonomie - Manutention manuelle - Partie 3 : Manipulation de charges faibles à fréquence de répétition élevée
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 11228 détermine les recommandations ergonomiques applicables aux tâches répétitives qui impliquent la manipulation de charges faibles à fréquence de répétition élevée. Elle fournit des recommandations concernant l'identification et l'évaluation des facteurs de risques couramment associés à la manipulation de charges faibles à fréquence de répétition élevée, qui permettent ainsi d'apprécier les risques pour la santé de la population active. Les recommandations s'appliquent à la population active adulte et les recommandations fournies sont destinées à assurer une protection suffisante de la quasi-totalité des adultes en bonne santé. Ces recommandations concernant les risques pour la santé et les mesures de contrôle reposent principalement sur les études expérimentales portant sur la charge musculosquelettique, la gêne/douleur et l'endurance/fatigue associées aux méthodes de travail. Pour l'évaluation des postures de travail, se reporter à l'ISO 11226.</p> <p>La présente partie de l'ISO 11228 est prévue pour fournir des informations destinées à toutes les personnes concernées par la conception initiale ou une nouvelle conception du travail, des tâches et des produits.</p>

Code	NM EN 15830
Equivalence	EN 15830
Intitulé	Chariots à portée variable tout-terrain - Visibilité - Méthodes d'essai et vérification
Domaine d'application	<p>La présente Norme Européenne s'applique aux chariots à portée variable tout-terrain (ci-après désignés par «chariots») qui disposent d'une position spécifique pour le conducteur assis, du côté gauche de la flèche, ou au centre, (ce qui exclut le poste de l'opérateur du côté droit de la flèche).</p> <p>La présente Norme Européenne spécifie une méthode d'essai statique qui permet de déterminer et d'évaluer la visibilité du conducteur, mesurée sur un contour rectangulaire dont la limite est située à 1 m autour du chariot à portée variable tout-terrain et sur un cercle d'essai de visibilité de 12 m de rayon. Des spécifications de performance pour la visibilité sont spécifiées dans cette norme. La présente Norme Européenne ne s'applique pas aux chariots à portée variable tout-terrain conçus pour manipuler des conteneurs (reach-stackers tout-terrain).</p> <p>Elle s'applique aux chariots utilisés sur des lieux de travail.</p>
Code	NM ISO 13564-1
Equivalence	ISO 13564-1
Intitulé	Chariots de manutention automoteurs - Méthodes d'essai pour la vérification de la visibilité - Partie 1 : Chariots à conducteur assis et debout et chariots à portée variable ayant une capacité allant jusqu'à 10 t incluses
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 13564 spécifie les exigences et les modes opératoires d'essai relatifs à la visibilité tous azimuts des chariots de manutention automoteurs ayant une capacité nominale inférieure ou égale à 10 000 kg et des chariots de manutention à portée variable ayant une capacité nominale inférieure ou égale à 10 000 kg, à conducteur assis ou debout, sans charge, équipés de fourches ou de plates-formes de charge telles que définies dans l'ISO 5053.</p> <p>Elle ne s'applique pas aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - chariots cavaliers élévateurs non gerbeurs (tels que définis dans l'ISO 5053:1987, 3.1.3.2.3) ; - chariots cavaliers élévateurs gerbeurs (tels que définis dans l'ISO 5053:1987, 3.1.3.1.11) ; - chariots à poste de conduite éleuable, lorsque que la position de conduite est élevée ; - chariots de capacité nominale supérieure à 10 000 kg ; - chariots à portée variable tout-terrain ; - chariots porte-conteneurs ; - chariots à prise latérale.

▸ Maintenance et entretien

Cette partie présente les recommandations pour la maintenance et la vérification des moyens de manutention et appareils de levage ainsi que leurs essais de stabilité. Il s'agit de 33 normes réparties en :

- Chariots de manutention ;
- Appareils de levage à charge suspendue.

Liste des normes :

i. Chariots de manutention

Code	NM ISO 1074
Equivalence	ISO 1074
Intitulé	Chariots élévateurs à fourche travaillant en porte-à-faux - Essais de stabilité
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale prescrit les essais de base pour la vérification de la stabilité des chariots élévateurs à fourche travaillant en porte-à-faux. Elle est applicable aux chariots élévateurs à fourche travaillant en porte-à-faux, à mât inclinable ou non inclinable, de capacité nominale inférieure ou égale à 50 000 kg (110 000 lb), qu'ils soient à conducteur porté ou à conducteur accompagnant. Elle est également applicable aux chariots travaillant dans les mêmes conditions lorsqu'ils sont équipés de dispositifs porte-charge autres qu'une fourche.</p> <p>La présente Norme internationale n'est applicable ni aux chariots équipés de dispositifs rétractables tels que mât ou fourche, ni aux chariots transportant des charges suspendues pouvant osciller librement.</p> <p>NOTE : Des essais additionnels pour les chariots élévateurs opérant dans des conditions de gerbage spéciales avec un porte-à-faux prédéterminé feront l'objet d'une Norme internationale séparée.</p>
Code	NM ISO 22915-1
Equivalence	ISO 22915-1
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 1 : Généralités
Domaine d'application	<p>L'ISO 22915 traite de la sécurité par rapport à la stabilité et sa vérification pour les chariots de manutention tels que définis dans l'ISO 5053. Pour les besoins de l'ISO 22915, les chariots de manutention sont des véhicules sur roues, automoteurs ou conduits manuellement, à l'exception des chariots sur rail. Ils peuvent être avec ou sans conducteur et sont conçus pour transporter, tracter, pousser, soulever, gerber et stocker en casiers.</p> <p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les critères d'essai et les exigences de base pour vérifier la stabilité des chariots de manutention, référencés ci-après en tant que chariots.</p> <p>Elle s'applique aux types de chariots et aux conditions spéciales suivantes :</p> <p>a) chariots travaillant en porte-à-faux à mât, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-2 ;</p> <p>b) chariots à mât ou à fourche rétractable, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-3 ;</p>

	<p>c) chariots à fourche recouvrante, chariots préparateurs de commandes ayant une hauteur de levée inférieure ou égale à 1 200 mm et chariots à double fourche, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-4 ;</p> <p>d) chariots à chargement latéral ;</p> <p>e) chariots bidirectionnels et multidirectionnels, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-7 ;</p> <p>f) essai de stabilité supplémentaire pour les chariots travaillant dans des conditions de gerbage spéciales avec le mât incliné en avant et la charge surélevée, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-8 ;</p> <p>g) chariots travaillant en porte-à-faux avec mât manutentionnant des containers de 6 m (20 ft) de long et plus ;</p> <p>h) essai de stabilité supplémentaire pour les chariots travaillant dans des conditions de gerbage spéciales avec la charge décentrée latéralement par des dispositifs à moteur, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-10 ;</p> <p>i) chariots de manutention à portée variable ;</p> <p>j) chariots de manutention à portée variable manutentionnant des containers de fret de 6 m (20 ft) de long et plus ;</p> <p>k) chariots tous terrains à portée variable ;</p> <p>l) chariots avec dispositif de direction articulé travaillant en porte-à-faux ;</p> <p>m) chariots à conducteur accompagnant ;</p> <p>n) transporteurs de charges et de personnel ;</p> <p>o) essai de stabilité supplémentaire pour les chariots travaillant dans des conditions de gerbage spéciales avec une charge déportée, déport par utilisation, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-20 ;</p> <p>p) chariots préparateurs de commandes avec un poste de l'opérateur éleveable au-dessus de 1 200 mm, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-21.</p> <p>Elle s'applique également aux chariots fonctionnant dans les mêmes conditions lorsqu'ils sont équipés d'équipement de manutention de charges.</p> <p>La présente Norme internationale ne s'applique pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux chariots transportant des charges suspendues pouvant osciller librement, - aux chariots à petite levée dont la hauteur de levée est inférieure ou égale à 500 mm.
Code	NM ISO 22915-2
Equivalence	ISO 22915-2
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 2 : Chariots travaillant en porte-à-faux à mât
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les essais pour vérifier la stabilité des chariots en porte-à-faux à mât, équipés de bras de fourche ou d'équipements de manutention de charge. Elle ne s'applique pas aux chariots destinés à la manutention des conteneurs, traités par l'ISO 22915-9.
Code	NM ISO 22915-3
Equivalence	ISO 22915-3
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 3 : Chariots à mât ou à fourche rétractable
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les essais pour vérifier la stabilité des chariots à mât ou fourche rétractable et des chariots à fourche entre longerons, équipés d'un mât ou de bras de fourche inclinables ou non inclinables, ayant une capacité nominale inférieure ou égale à 5 000 kg. Elle est également applicable aux chariots opérant dans les mêmes conditions, lorsqu'ils sont équipés de dispositifs de manutention de charge.

Code	NM ISO 22915-4
Equivalence	ISO 22915-4
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 4 : Chariots à fourche recouvrante, chariots préparateurs de commandes avec un poste de l'opérateur ayant une hauteur de levée inférieure ou égale à 1 200 mm et chariots à double fourche
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie des essais pour vérifier la stabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des chariots à fourche recouvrante, - des chariots à double fourche, et - des chariots préparateurs de commandes avec un poste de l'opérateur ayant une hauteur de levée inférieure ou égale à 1 200 mm mesurée du sol à la plateforme. <p>Elle s'applique à ce type de chariots de manutention, avec ou sans mât ou bras de fourche inclinables, de capacité nominale inférieure ou égale à 5 000 kg.</p> <p>Elle s'applique également aux chariots travaillant dans les mêmes conditions, lorsqu'ils sont équipés d'équipements de manutention de charges et aux chariots préparateurs de commandes avec un poste de l'opérateur ayant une hauteur de levée inférieure ou égale à 1 200 mm équipés avec un système élévateur de charge supplémentaire.</p>
Code	NM ISO 22915-5
Equivalence	ISO 22915-5
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 5 : Chariots à chargement latéral
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les essais pour vérifier la stabilité des chariots à chargement latéral à mât ou bras de fourche inclinables ou non inclinables. Elle est applicable aux chariots équipés de bras de fourche et/ou d'équipement de manutention de charge.</p>
Code	NM ISO 22915-7
Equivalence	ISO 22915-7
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 7 : Chariots bidirectionnels et multidirectionnels
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les essais pour vérifier la stabilité des chariots bidirectionnels et multidirectionnels à mât ou bras de fourche inclinables ou non.</p> <p>Elle s'applique également aux chariots fonctionnant dans les mêmes conditions lorsqu'ils sont munis d'équipements de manutention de la charge.</p>
Code	NM ISO 22915-8
Equivalence	ISO 22915-8
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 8 : Essai de stabilité supplémentaire pour les chariots travaillant dans des conditions de gerbage spéciales avec le mât incliné en avant et la charge surélevée
Domaine d'application	<p>L'ISO 22915 traite de la sécurité par rapport à la stabilité et sa vérification pour les chariots de manutention tels que définis dans l'ISO 5053. Pour les besoins de l'ISO 22915, les chariots de manutention sont des véhicules sur roues, automoteurs ou conduits manuellement, à l'exception des chariots sur rail. Ils peuvent être avec ou sans conducteur et sont conçus pour transporter, tracter, pousser, soulever, gerber et stocker en casiers.</p>

	<p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie un essai de stabilité supplémentaire en vue de vérifier la stabilité des chariots gerbant avec le mât incliné vers l'avant et la charge en position élevée. Elle s'applique aux :</p> <p>a) chariots travaillant en porte-à-faux à mât, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-2,</p> <p>b) chariots à mât ou à fourche rétractable, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-3,</p> <p>c) chariots à fourche recouvrante, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-4,</p> <p>d) chariots bidirectionnels et multidirectionnels, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-7,</p> <p>e) chariots tout terrain à portée variable,</p> <p>f) chariots avec dispositif de direction articulé</p>
Code	NM ISO 22915-9
Equivalence	ISO 22915-9
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 9 : Chariots travaillant en porte-à-faux avec mât manutentionnant des conteneurs de 6 m (20 ft) de long et plus
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les essais pour vérifier la stabilité des chariots en porte-à-faux à mât lorsqu'ils manutentionnent des conteneurs de fret vides ou pleins de 6 m (20 ft) de long et plus.</p> <p>Elle est applicable à ces types de chariots de manutention équipés de fourche, d'un palonnier, (levage par le dessus ou par le côté), ou tout autre moyen de prise de charge applicable à la manutention des conteneurs.</p> <p>Cette norme internationale ne s'applique pas aux chariots manutentionnant des conteneurs avec un centre de gravité mobile (voir ISO 3874).</p>
Code	NM ISO 22915-10
Equivalence	ISO 22915-10
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 10 : Essai de stabilité supplémentaire pour les chariots travaillant dans des conditions de gerbage spéciales avec la charge décentrée latéralement par des dispositifs à moteur
Domaine d'application	<p>L'ISO 22915 traite de la sécurité par rapport à la stabilité et sa vérification pour les chariots de manutention tels que définis dans l'ISO 5053. Pour les besoins de l'ISO 22915, les chariots de manutention sont des véhicules sur roues, automoteurs ou conduits manuellement, à l'exception des chariots sur rail. Ils peuvent être avec ou sans conducteur et sont conçus pour transporter, tracter, pousser, soulever, gerber et stocker en casiers.</p> <p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie un essai supplémentaire pour vérifier la stabilité d'un chariot chargé, lorsque celui-ci est muni d'un organe de manutention de charges, tel qu'un translateur latéral, capable de déplacer de façon significative le centre de gravité de la charge d'une distance maximale prédéterminée par rapport au plan médian longitudinal du chariot. Cet organe est utilisé de cette façon pour déposer ou reprendre une charge avec le mât en position verticale ou avec la flèche à son angle et à son extension maximum.</p> <p>Un déplacement est considéré comme significatif s'il est strictement supérieur à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 mm, pour un chariot de capacité nominale < 5 000 kg, - 150 mm, pour un chariot de capacité nominale W 5 000 kg et u 10 000 kg, - 250 mm, pour un chariot de capacité nominale strictement > 10 000 kg et < 20 000 kg, - 350 mm, pour un chariot de capacité nominale W 20 000 kg.

Code	NM ISO 22915-11
Equivalence	ISO 22915-11
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 11 : Chariots de manutention à portée variable
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les essais pour vérifier la stabilité des chariots de manutention à portée variable, munis soit de bras de fourche soit d'équipements de prise de charge.</p> <p>Elle ne s'applique ni aux chariots tout-terrain à portée variable manutentionnant des conteneurs de fret, ni aux chariots tout-terrain à portée variable qui sont couverts par l'ISO 22915-14.</p>
Code	NM ISO 22915-12
Equivalence	ISO 22915-12
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 12 : Chariots à portée variable manutentionnant des conteneurs de 6 m (20 ft) de long et plus
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les essais permettant de vérifier la stabilité des chariots industriels à portée variable lors de la manutention de conteneurs de fret vides ou chargés d'une longueur de 6 m (20 ft) et plus.</p> <p>Elle s'applique à ces types de chariots industriels à portée variable qui sont équipés d'un palonnier (levage par le haut et levage latéral), de caisses mobiles ou de semi-remorques ou d'autres moyens de manutention de charge applicables à la manutention de conteneurs.</p> <p>La présente partie de l'ISO 22915 ne spécifie pas d'exigences pour les chariots industriels à portée variable (voir l'ISO 22915-11) et les chariots tout terrain à portée variable (voir l'ISO 22915-14).</p> <p>La présente partie de l'ISO 22915 ne s'applique pas aux chariots lors de la manutention d'un conteneur ayant un centre de gravité mobile (voir l'ISO 3874).</p> <p>La présente partie de l'ISO 22915 n'est pas applicable aux chariots à contrepoids avec mâts conçus pour la manutention de conteneurs de fret, traités par l'ISO 22915-9.</p>
Code	NM ISO 22915-13
Equivalence	ISO 22915-13
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 13 : Chariots tout terrain à mât
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les essais pour vérifier la stabilité des chariots tout-terrain en porte-à-faux à mât, équipés de bras de fourche ou d'un équipement de prise de charge, de capacité nominale ne dépassant pas 10 000 kg. Elle ne spécifie pas d'exigences pour les chariots conçus pour la manutention des conteneurs de fret.</p>
Code	NM ISO 22915-14
Equivalence	ISO 22915-14
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 14 : Chariots tout-terrain à portée variable
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les essais pour vérifier la stabilité des chariots tout terrain à portée variable munis de bras de fourche ou d'équipements porteur de charge ou non-porteur de charge. Elle ne s'applique pas aux chariots conçus pour la manutention de conteneurs de fret ni aux chariots conçus pour le transport de personnes ou de charges suspendues.</p>

Code	NM ISO 22915-15
Equivalence	ISO 22915-15
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 15 : Chariots avec dispositif de direction articulé travaillant en porte-à-faux
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie les essais pour vérifier la stabilité des chariots de manutention travaillant en porte-à-faux avec un dispositif de direction par châssis articulé et un mât, équipés de bras de fourche ou d'équipement de prise de charge.</p> <p>Elle n'est pas applicable aux chariots munis de dispositifs rétractables, tels qu'un mât ou une fourche rétractable.</p>
Code	NM ISO 22915-16
Equivalence	ISO 22915-16
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 16 : Chariots à conducteur accompagnant
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les essais pour vérifier la stabilité des chariots à conducteur accompagnant.</p> <p>Elle est applicable aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> — gerbeurs à fourche entre longerons, gerbeurs à fourche recouvrante et transpalettes dont la capacité n'excède pas 1000 kg avec élévateur manuel ou alimenté par batterie ; — transpalettes de manutention à ciseaux avec des hauteurs de levage allant jusqu'à 1000 mm et une capacité nominale inférieure ou égale à 1000 kg avec élévateur manuel ou alimenté par batterie ; — chariots à plateforme recouvrante. <p>Elle s'applique également aux chariots équipés d'accessoires de manutention de charge opérant dans les conditions similaires.</p> <p>Elle n'est pas applicable aux chariots équipés de dispositifs rétractables tels qu'un mât ou une fourche.</p>
Code	NM ISO 22915-20
Equivalence	ISO 22915-20
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 20 : Essai de stabilité supplémentaire pour les chariots travaillant dans des conditions de gerbage spéciales avec une charge déportée, déport par utilisation
Domaine d'application	<p>L'ISO 22915 traite de la sécurité par rapport à la stabilité et sa vérification pour les chariots de manutention tels que définis dans l'ISO 5053. Pour les besoins de l'ISO 22915, les chariots de manutention sont des véhicules sur roues, automoteurs ou conduits manuellement, à l'exception des chariots sur rail. Ils peuvent être avec ou sans conducteur et sont conçus pour transporter, tracter, pousser, soulever, gerber et stocker en casiers.</p> <p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie un essai supplémentaire pour vérifier la stabilité d'un chariot chargé dont l'utilisation crée la condition spéciale d'utilisation où le centre de gravité de la charge est décalé de manière significative par rapport à l'axe du plan médian longitudinal du chariot. Elle s'applique aux :</p> <ol style="list-style-type: none"> a) chariots travaillant en porte-à-faux à mâts, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-2, b) chariots à mâts ou à fourche rétractable, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-3, c) chariots à fourche recouvrante, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-4,

	<p>d) chariots bidirectionnels et multidirectionnels, tels que spécifiés dans l'ISO 22915-7,</p> <p>e) chariots tout terrain à portée variable,</p> <p>f) chariots avec dispositif de direction articulé,</p> <p>g) chariots à portée variable,</p> <p>h) chariots tout terrain à mâts.</p> <p>Un déplacement est considéré comme significatif s'il est strictement supérieur à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 mm, pour un chariot de capacité nominale < 5 000 kg, - 150 mm, pour un chariot de capacité nominale W 5 000 kg et u 10 000 kg, - 250 mm, pour un chariot de capacité nominale strictement > 10 000 kg et < 20 000 kg, - 350 mm, pour un chariot de capacité nominale W 20 000 kg.
Code	NM ISO 22915-21
Equivalence	ISO 22915-21
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 21 : Chariots préparateurs de commandes avec un poste de l'opérateur élevable au-dessus de 1 200 mm
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les essais de stabilité des chariots préparateurs de commandes ayant un poste de conduite élevable, tel que défini dans l'ISO 5053, où l'opérateur peut être élevé à une hauteur supérieure à 1 200 mm.</p> <p>Elle s'applique aux chariots de manutention équipés de bras de fourche, de plateforme et/ou de dispositifs intégrés, dans des conditions normales d'utilisation.</p> <p>Elle ne s'applique pas aux chariots équipés de porteur de charges pouvant se déplacer latéralement ou pivoter par rapport au plan médian longitudinal du chariot.</p>
Code	NM ISO 22915-22
Equivalence	ISO 22915-22
Intitulé	Chariots de manutention - Vérification de la stabilité - Partie 22 : Chariots à prise latérale - et frontale - avec et sans poste de conduite élevable
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 22915 spécifie les essais pour vérifier la stabilité des chariots à prise latérale et frontale, tel que défini dans l'ISO 5053-1, avec ou sans poste de conduite élevable.</p> <p>Elle s'applique aux chariots équipés de bras de fourche, de fourches-navettes et/ou de d'accessoires intégrés, dans des conditions normales d'utilisation.</p> <p>Elle s'applique aux chariots équipés d'un tablier porteur de charges pouvant se déplacer latéralement ou pivoter par rapport au plan médian longitudinal du chariot.</p>
Code	NM ISO 3184
Equivalence	ISO 3184
Intitulé	Chariots à mât ou à fourche rétractable et chariots à fourche entre longerons - Essais de stabilité

Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale prescrit les essais de base pour la vérification de la stabilité des chariots à mât ou à fourche rétractable et des chariots à fourche entre longerons, à mât ou à fourche inclinable ou non inclinable, jusqu'à 5 000 kg (10 000 lb) inclus de capacité nominale, qu'ils soient à conducteur porté ou à conducteur accompagnant. Elle s'applique également aux chariots travaillant dans les mêmes conditions lorsqu'ils sont équipés de dispositifs porte-charge autres qu'une fourche.</p> <p>La présente Norme internationale ne s'applique pas aux chariots transportant des charges suspendues pouvant osciller librement.</p>
Code	NM ISO 5766
Equivalence	ISO 5766
Intitulé	Chariots à fourche recouvrante et chariots à plate-forme à grande levée - Essais de stabilité
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale prescrit les essais de base pour la vérification de la stabilité des chariots à fourche recouvrante et des chariots à plate-forme à grande levée, à conducteur à pied ou à conducteur porté. Elle est applicable aux chariots à mât ou à plate-forme inclinable ou non, de capacité nominale inférieure ou égale à 5 000 kg (10 000 lb). Elle est également applicable aux chariots travaillant dans les mêmes conditions lorsqu'ils sont équipés de dispositifs porte-charge autres qu'une fourche.</p> <p>La présente Norme internationale n'est applicable ni aux chariots équipés de dispositifs rétractables tels que mât ou fourche, ni aux chariots transportant des charges suspendues pouvant osciller librement.</p>
Code	NM ISO 8379
Equivalence	ISO 8379
Intitulé	Chariots élévateurs tous terrains à fourche - Essais de stabilité
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie les essais de base permettant de vérifier la stabilité des chariots élévateurs tous terrains et les chariots tous terrains à portée variable.</p> <p>La présente Norme internationale s'applique aux chariots décrits ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> — avec opérateur assis ; — avec bras de fourche ou accessoires ; — avec châssis articulé ou fixe ; — pouvant avoir des stabilisateurs, des dispositifs de blocage de l'essieu ou de mise à niveau du châssis articulé ; — avec deux ou quatre roues directrices ou à châssis articulés ; — avec mâts, avec ou sans mécanisme d'inclinaison ; — avec flèche non orientable ou ayant une orientation ne dépassant pas 5° de chaque côté du plan axial longitudinal. <p>La présente Norme internationale ne s'applique pas aux chariots qui manipulent des charges suspendues pouvant osciller librement.</p>
Code	NM ISO 10525
Equivalence	ISO 10525
Intitulé	Chariots élévateurs travaillant en porte-à-faux manutentionnant des conteneurs pour le transport de marchandises de longueur égale ou supérieure à 6 m (20 ft) - Essais de stabilité supplémentaires

<p>Domaine d'application</p>	<p>La présente Norme internationale prescrit des essais supplémentaires pour la vérification de la stabilité des chariots élévateurs travaillant en porte-à-faux lors de la manutention de conteneurs pour le transport de marchandises de longueur égale ou supérieure à 6 m (20 ft).</p> <p>La présente Norme internationale prescrit les essais qui viennent en supplément à ceux spécifiés dans l'ISO 1074.</p> <p>Les essais de stabilité décrits dans la présente Norme internationale permettent d'assurer que les chariots en porte-à-faux manutentionnant des conteneurs ont une stabilité satisfaisante lorsqu'ils sont utilisés correctement dans les conditions suivantes.</p> <p>a) le chariot travaillant (roulage avec le conteneur en position normale de roulage et gerbage) dans des conditions telles que la vitesse du vent n'excède pas 12,2 m/s (force 6 sur l'échelle de Beaufort).</p> <p>b) des valeurs alternatives pour utilisation avec des vitesses de vent élevées doivent être développées en utilisant des valeurs de vitesses de vent plus importantes dans les équations (1) et (2) données en 3.5.3.</p> <p>c) le chariot roulant en marche avant avec le conteneur à l'avant et élevé de telle sorte que sa base ne soit pas à plus de 1 m au-dessus du point de compression maximale du siège sous le conducteur. Dans ce cas de figure, le mât est complètement incliné vers l'arrière.</p> <p>NOTE : La charge élevée permet au conducteur (en position basse sur le chariot) de voir par-dessous le conteneur.</p> <p>Les essais de stabilité prévus pour tenir compte des conditions citées en a) ou b) s'appliquent à tous types de chariots.</p> <p>Les essais de stabilité prévus pour tenir compte des conditions citées en c) ne sont applicables qu'à des chariots que l'on conduit avec le conteneur en position partiellement élevée.</p> <p>La présente Norme internationale ne s'applique pas aux chariots :</p> <p>1) qui manutentionnent des charges suspendues pouvant osciller librement, ou 2) qui manutentionnent des conteneurs ayant un centre de gravité mobile (voir ISO 3874).</p>
<p>Code</p>	<p>NM ISO 13562-1</p>
<p>Equivalence</p>	<p>ISO 13562-1</p>
<p>Intitulé</p>	<p>Chariots de manutention à portée variable - Partie 1 : Essais de stabilité</p>
<p>Domaine d'application</p>	<p>La présente partie de l'ISO 13562 spécifie les essais de base pour la vérification de la stabilité des chariots de manutention à fourche à portée variable industriels. Elle s'applique aux chariots automoteurs, chariots avec conducteur assis, chariots de manutention à portée variable :</p> <ul style="list-style-type: none"> – avec flèches non orientables ou avec un mouvement d'orientation inférieur à 5° de chaque côté du plan médian longitudinal du chariot ; – avec bras de fourche ou accessoires de manutention de charge ; – avec un châssis fixe ou articulé ; – pouvant avoir des stabilisateurs, des dispositifs de blocage de l'essieu ou de mise à niveau du châssis ; – avec deux ou quatre roues ou avec système de direction articulé. <p>La présente partie de l'ISO 13562 ne s'applique pas aux chariots manipulant des charges suspendues pouvant osciller librement.</p>

Code	NM ISO 13562-2
Equivalence	ISO 13562-2
Intitulé	Chariots de manutention à portée variable - Partie 2 : Essais de stabilité supplémentaires pour les chariots manutentionnant des conteneurs de fret de 6 m de long et plus
<p>Domaine d'application</p>	<p>1.1 La présente partie de l'ISO 13562 spécifie les essais supplémentaires pour la vérification de la stabilité des chariots de manutention à fourche à portée variable lors de la manutention de conteneurs chargés ou vides de 6 m de long et plus, des caisses mobiles ou des semi-remorques.</p> <p>1.2 La présente partie de l'ISO 13562 spécifie les essais supplémentaires à ceux spécifiés dans l'ISO 13562-1.</p> <p>Elle s'applique aux chariots à fourche à portée variable automoteurs, à conducteur assis, chariots à fourche à portée variable à contrepoids :</p> <ul style="list-style-type: none"> – avec flèches non orientables ou avec un mouvement d'orientation de moins de 5° de chaque côté du plan médian longitudinal du chariot ; – avec bras de fourche ou accessoires de manutention de charge ; – avec châssis rigide ; – pouvant avoir des stabilisateurs ou des dispositifs de blocage de l'essieu ; – avec un système de deux roues directrices. <p>1.3 Les essais de stabilité décrits dans la présente partie de l'ISO 13562 permettent d'assurer que les chariots à portée variable manutentionnant des conteneurs ont une stabilité suffisante lorsqu'ils sont utilisés correctement dans les conditions d'utilisation suivantes.</p> <p>a) Chariot travaillant (roulage avec le conteneur en position normale de roulage et de gerbage) dans des conditions telles que la vitesse du vent n'excède pas 12,2 m/s (force 6 sur l'échelle de Beaufort).</p> <p>NOTE 1 Pour une utilisation avec des vitesses de vent supérieures, il convient de déterminer d'autres capacités en utilisant des valeurs plus élevées pour v_w dans les équations (1) et (2).</p> <p>b) Chariot roulant en marche avant avec le conteneur devant, et élevé de façon telle que sa base ne soit pas à plus d'1 m au-dessus du point de compression maximale du siège sous le conducteur, avec le bras rétracté le plus possible.</p> <p>NOTE 2 La charge ainsi levée permet au conducteur en position basse sur le chariot de voir par-dessous le conteneur.</p> <p>Les essais de stabilité relatifs aux conditions stipulées en a) et la note 1 ci-dessus sont applicables à tous les chariots.</p> <p>L'essai de stabilité relatif à la condition stipulée en b) ci-dessus ne s'applique qu'au chariot travaillant avec le conteneur partiellement levé.</p> <p>1.4 La présente partie de l'ISO 13562 ne s'applique pas aux chariots spécifiés en 1.2 lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la charge suspendue manutentionnée peut se balancer librement, ou – qu'il manipule un conteneur ayant un centre de gravité mobile (voir ISO 3874). <p>1.5 Ces essais tiennent compte du degré normal de décentrement de la charge des conteneurs tel que définit dans l'ISO 3874.</p> <p>Pour la manutention à vide de conteneurs réfrigérés, tel que spécifié dans l'ISO 1496-2, équipés d'une unité de réfrigération intégrée, les essais doivent aussi tenir compte du décentrement de la charge.</p>

Code	NM ISO 13563-1
Equivalence	ISO 13563-1
Intitulé	Chariots élévateurs à fourche à chargement latéral sur un côté - Partie 1 : Essais de stabilité
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 13563 spécifie des essais de base pour la vérification de la stabilité des chariots élévateurs à fourche à chargement latéral sur un côté avec mât ou bras de fourche inclinable(s) ou non. Elle s'applique aux chariots équipés de bras de fourche et/ou d'accessoires.</p> <p>La présente partie de l'ISO 13563 ne s'applique pas aux chariots manipulant des charges suspendues pouvant osciller librement.</p>
Code	NM ISO 13563-2
Equivalence	ISO 13563-2
Intitulé	Chariots élévateurs à fourche à chargement latéral sur un côté - Partie 2 : Essais de stabilité supplémentaires pour les chariots manutentionnant des conteneurs de fret de 6 m de long et plus
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 13563 spécifie les essais supplémentaires pour la vérification de la stabilité des chariots élévateurs à fourche à chargement latéral sur un côté lors de la manutention de conteneurs chargés ou vides de 6 m de long et plus.</p> <p>La présente partie de l'ISO 13563 spécifie les essais supplémentaires à ceux spécifiés dans l'ISO 13563-1.</p> <p>Les essais de stabilité décrits dans la présente partie de l'ISO 13563 permettent d'assurer que les chariots élévateurs à fourche à chargement latéral sur un côté manutentionnant des conteneurs ont une stabilité suffisante lorsque les chariots travaillent en gerbage dans des conditions telles que la vitesse du vent, v, n'excède pas 12,2 m/s (force 6 sur l'échelle de Beaufort). D'autres capacités peuvent être utilisées avec des vitesses de vent supérieures avec des valeurs plus élevées pour v dans l'équation en 3.4.3.</p> <p>La présente partie de l'ISO 13563 ne s'applique pas aux chariots :</p> <p>a) lorsque la charge suspendue manutentionnée peut se balancer librement, ou b) lorsqu'ils manipulent un conteneur ayant un centre de gravité mobile (voir ISO 3874).</p> <p>Les essais décrits dans la présente partie de l'ISO 13563 tiennent compte du degré normal de décentrement de la charge des conteneurs tel que défini dans l'ISO 3874.</p> <p>Pour la manutention à vide de conteneurs réfrigérés, tel que spécifié dans l'ISO 1496-2, équipés d'une unité de réfrigération intégrée, les essais doivent aussi tenir compte du décentrement de la charge.</p>
Code	NM ISO 15794
Equivalence	ISO 15794
Intitulé	Chariots élévateurs à fourche bidirectionnelle et multidirectionnelle - Essais de stabilité
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie les essais de base pour vérifier la stabilité des chariots à fourche bidirectionnelle et multidirectionnelle avec mât ou bras de fourche inclinable ou non. Elle s'applique aux chariots équipés de bras de fourche et/ou d'accessoires.</p> <p>La présente Norme internationale ne s'applique pas aux chariots manipulant des charges suspendues pouvant osciller librement.</p>

ii. Appareils de levage à charge suspendue

Code	NM ISO 12478-1
Equivalence	ISO 12478-1
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Manuel de maintenance - Partie 1 : Généralités
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 12478 établit les principes généraux relatifs à la préparation et à la présentation des manuels de maintenance pour les appareils de levage à charge suspendue.
Code	NM ISO 9927-1
Equivalence	ISO 9927-1
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Vérifications - Partie 1 : Généralités
Domaine d'application	La présente Norme internationale spécifie les exigences générales d'inspections devant être effectuées sur les appareils de levage à charge suspendue tels que définis dans l'ISO 4306-1. Des parties spécifiques appropriées de l'ISO 9927 sont prévues pour couvrir des exigences supplémentaires relatives à des types particuliers d'appareils de levage.
Code	NM ISO 4304
Equivalence	ISO 4304
Intitulé	Appareils de levage autres que grues mobiles et grues flottantes - Exigences générales relatives à la stabilité
Domaine d'application	La présente Norme internationale spécifie les conditions à satisfaire lors de la vérification, par le calcul, de la stabilité de tous les types d'appareils de levage définis dans l'ISO 4306-1 qui sont sujets au renversement (à l'exception des grues mobiles et des grues flottantes) ; elle suppose que les appareils de levage reposent sur une surface porteuse ou sur une voie qui est horizontale et rigide. Le roulement des appareils de levage sur leur voie de roulement n'est pas couvert par la présente Norme internationale.
Code	NM ISO 12482
Equivalence	ISO 12482
Intitulé	Appareils de levage à charge suspendue - Surveillance continue de la durée de service par période d'activité de conception
Domaine d'application	La présente Norme internationale spécifie une méthode pour la surveillance continue de l'exploitation réelle de l'appareil de levage à charge suspendue, pendant un service prolongé, et spécifie les moyens de comparer cette exploitation réelle au service de conception d'origine qui était spécifié par le biais de la classification. La norme de conception correspondante est l'ISO 4301-1. L'approche de la fin de la durée de vie théorique représente une augmentation de la probabilité d'apparition de phénomènes dangereux. La surveillance continue de l'exploitation des appareils de levage, tel que défini dans le présent document, fournit un outil pour prédire l'approche des limites de conception et pour concentrer les inspections spéciales sur les zones critiques d'un appareil de levage. La présente Norme internationale est destinée à être utilisée pour adapter/modifier les inspections définies dans l'ISO 9927-1.

	<p>Elle est applicable aux appareils de levage à construction permanente tout au long de leur durée de vie. Elle ne s'applique ni aux grues mobiles, ni aux grues à tour, sauf les grues à tour montées de façon permanente. NOTE : La méthode spécifiée dans la présente Norme internationale peut être adaptée aux normes ou règles autres que la norme ISO 4301-1 qui spécifient des classifications.</p>
Code	NM ISO 4305
Equivalence	ISO 4305
Intitulé	Grues mobiles - Détermination de la stabilité
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie les conditions à prendre en considération lors de la vérification, par le calcul, de la stabilité d'une grue mobile, en s'assurant que la grue fonctionne sur une surface dure et horizontale (jusqu'à 1 % de pente). Elle s'applique aux grues mobiles définies dans l'ISO 4306-2, c'est-à-dire aux appareils montés sur roues (pneus) ou sur chenilles, avec ou sans stabilisateurs à l'exception des grues de chargement.</p>

Catégorie 4



Normes de transport et stockage des produits



Catégorie 4 : Normes de transport et stockage des produits

Les solutions de stockage et les moyens de transport représentent un outil capital de compétitivité et influencent directement la performance et la bonne gestion de la chaîne logistique.

Les « Normes de transport et stockage des produits » présentent des généralités sur le transport et le stockage des produits et donnent leurs caractéristiques et exigences. Elles sont réparties en 3 parties :

- Transport et stockage ;
- Transport ;
- Stockage.

► Transport et stockage

Cette partie présente 7 normes relatives aux prescriptions transverses pour le transport et pour le stockage des marchandises.

Liste des normes :

Code	NM EN 12507
Equivalence	EN 12507
Intitulé	Services de transport - Conseils relatifs à l'application de la NM ISO 9001 aux industries du transport routier, du stockage et de la distribution
Domaine d'application	Cette norme marocaine fournit des conseils relatifs à l'application de la NM ISO 9001 : Système de management de la qualité, aux dispositions des services de transport de fret routier et ferroviaire, y compris les activités de stockage et de distribution.
Code	NM 15.6.035
Intitulé	Enregistreurs de température pour le transport, l'entreposage et la distribution de denrées alimentaires réfrigérées, congelées, surgelées et des crèmes glacées - Essais, performances, aptitude à l'emploi
Domaine d'application	La présente norme marocaine fixe les caractéristiques techniques et fonctionnelles des enregistreurs de température d'air destinés à équiper les moyens de transports, d'entreposage et de distribution des denrées réfrigérées, congelées ou surgelées et des crèmes glacées. Elle spécifie les méthodes d'essai qui permettent de vérifier la conformité du matériel aux spécifications d'aptitude à l'emploi et de performance. Elle s'applique à l'ensemble enregistreur-capteur(s) de température. Le (les) capteur (s) de température peut (peuvent) être intégré (s) à l'enregistreur ou peut (peuvent) se trouver à distance de ce dernier [capteur (s) externe (s)]. Elle ne définit pas l'emplacement de l'enregistreur ou des capteurs de ce dernier en fonction des types d'utilisation tels que le transport, l'entreposage ou la distribution.
Code	NM 15.6.031
Equivalence	EN 13485

Intitulé	Thermomètres pour le mesurage de la température de l'air et des produits pour le transport, l'entreposage et la distribution de denrées alimentaires réfrigérées, congelées, surgelées et des crèmes glacées - Essais, performance, aptitude à l'emploi
Domaine d'application	<p>La présente norme marocaine fixe les caractéristiques techniques et fonctionnelles de tous les types de thermomètres (électronique, mécanique, etc.) destinés à équiper les moyens de transport, d'entreposage et de distribution des denrées réfrigérées, congelées ou surgelées et des crèmes glacées ainsi qu'à mesurer la température interne des produits.</p> <p>Elle spécifie les méthodes d'essai qui permettent de vérifier la conformité du matériel aux spécifications d'aptitude à l'emploi et de performance.</p> <p>Elle s'applique à l'ensemble indicateur-capteur(s) de température. Le (ou les) capteur(s) de température peut être intégré au thermomètre ou peut se trouver à distance de ce dernier (capteur(s) externe(s) de température).</p>
Code	NM 15.6.036
Equivalence	NF EN 13486
Intitulé	Enregistreurs de température et thermomètres pour le transport, l'entreposage et la distribution des denrées réfrigérées, congelées et surgelées et des crèmes glacées - Vérification périodique
Domaine d'application	<p>La présente norme fixe la procédure de vérification des enregistreurs de température et des thermomètres de mesure de la température de l'air et des produits destinés à équiper les moyens de transport, d'entreposage et de distribution des denrées surgelées, congelées, réfrigérées et des crèmes glacées et, qui sont conformes aux NM 15.6.035 et NM 15.6.031.</p>
Code	NM 00.2.266
Equivalence	FD CEN/TR 15310-4/
Intitulé	Caractérisation des déchets - Prélèvement des déchets - Guide relatif aux procédures d'emballage de stockage, de conservation, de transport et de livraison des échantillons
Domaine d'application	<p>La présente norme décrit des procédures pour l'emballage, la conservation, le stockage à court terme et le transport d'échantillons de déchets solides et liquides, y compris les substances pâteuses et les boues.</p> <p>Lorsque cela est possible et approprié pour une mise en oeuvre sur le terrain, il convient de sélectionner les exigences relatives aux conditions de stockage et/ou méthodes de conservation spécifiques dans la norme analytique choisie et en collaboration avec le laboratoire d'essai.</p> <p>NOTE 1 La présente norme fournit plusieurs exemples de techniques d'échantillonnage qui peuvent être utilisées dans de nombreuses situations d'échantillonnage. À chaque situation correspond l'une des procédures présentées.</p> <p>NOTE 2 Les procédures décrites dans la présente norme correspondent aux bonnes pratiques actuelles, mais elles ne sont pas exhaustives et d'autres procédures peuvent être tout aussi appropriées.</p>

Code	NM EN 13035-1
Equivalence	EN 13035-1
Intitulé	Machines et installations pour la production, le façonnage et la transformation du verre plat - Prescriptions de sécurité - Partie 1: stockage, manutention et transport à l'intérieur de l'usine
Domaine d'application	<p>1.1 La présente norme contient les exigences de sécurité relatives à la conception et à l'installation des équipements destinés au stockage, à la manutention et au transport du verre plat à l'intérieur de l'usine comme décrits dans l'Article 3. Elle s'applique aux équipements de stockage fixes, amovibles et mobiles (voir 3.2) aux équipements mécaniques et pneumatiques de manutention (voir 3.3) ainsi qu'aux équipements de transport (voir 3.4) (voir vue d'ensemble dans l'Annexe A).</p> <p>1.2 Les exigences supplémentaires relatives aux phénomènes dangereux spécifiques dus à l'utilisation à l'extérieur de l'usine sont traitées dans l'EN 13035-2.</p> <p>1.3 La présente norme ne traite que des dispositifs qui sont directement en contact avec le verre. Les tracteurs, les grues, les appareils de levage et les chariots élévateurs à fourche ne relèvent pas du domaine d'application, de même que les éléments d'autres véhicules à moteur qui ne sont pas en contact avec le verre (voir 3.4.1). La présente norme ne s'applique pas aux dispositifs de manutention manuels définis en 3.3.1.</p> <p>1.4 La présente norme traite de tous les phénomènes dangereux significatifs, situations dangereuses et événements dangereux applicables aux équipements pour le stockage, la manutention et le transport du verre plat lorsque ceux-ci sont utilisés normalement mais aussi dans des mauvaises conditions d'utilisation que le fabricant peut raisonnablement prévoir (voir l'Article 4). La présente norme spécifie les mesures techniques appropriées permettant d'éliminer ou de réduire les risques dus aux phénomènes dangereux significatifs rencontrés lors de la mise en service, du fonctionnement et de la maintenance. Le bruit n'est pas considéré comme étant un phénomène dangereux significatif pour l'un quelconque des types d'équipement relevant du domaine d'application de la présente norme.</p> <p>1.5 Le présent document ne s'applique pas aux équipements pour le stockage, la manutention et le transport du verre plat à l'intérieur de l'usine qui sont fabriqués avant la date de publication de ce document sous forme de norme européenne.</p>
Code	NM EN 13035-2
Equivalence	EN 13035-2
Intitulé	Machines et installations pour la production, le façonnage et la transformation du verre plat- Prescriptions de sécurité - Partie 2 : équipement de stockage, de manutention et de transport à l'extérieur de l'usine

<p>Domaine d'application</p>	<p>1.1 La présente norme contient les prescriptions de sécurité relatives à la conception et à l'installation des équipements, de stockage (tels que définis au 3.2.1), de manutention (tels que définis au 3.2.2) et de transport (tels que définis au 3.2.3) du verre plat à l'extérieur de l'usine (tels que définis au 3.1.1). Cela inclut le chevalet, les palettes, les pupitres fixés aux véhicules, les véhicules porte-verre, les dispositifs spécifiques pour l'arrivage du verre, les étauçons et les ventouses de levage qui sont utilisés sur route et sur chantier.</p> <p>1.2 Les phénomènes dangereux spécifiques liés à l'utilisation à l'intérieur de l'usine sont traités dans l'EN 13035-1.</p> <p>1.3 La présente norme ne traite que des dispositifs qui sont uniquement en contact avec le verre. La présente norme ne s'applique pas aux équipements de manutention manuelle telle que sangles et ventouses. Les tracteurs, grues, treuils et chariots à fourche sont exclus du domaine d'application ainsi que les parties d'autres véhicules motorisés qui ne sont pas en contact avec le verre. La présente Norme européenne ne s'applique ni au transport autre que routier, par exemple naval ou ferroviaire, ni au transport des fenêtres/baies vitrées.</p> <p>1.4 La présente Norme européenne traite de tous les phénomènes dangereux, situations ou événements dangereux significatifs spécifiques aux équipements de stockage, de manutention et de transport du verre plat, quand ces équipements sont utilisés normalement et dans des conditions anormales prévisibles prévues par le fabricant (voir l'Article 4). La présente norme spécifie les mesures techniques appropriées pour éliminer ou réduire les risques dus aux phénomènes dangereux significatifs durant la mise en service, le fonctionnement et la maintenance.</p> <p>1.5 Le présent document ne s'applique pas aux équipements pour le stockage, la manutention et le transport du verre plat à l'extérieur de l'usine qui sont fabriqués avant la date de publication de ce document sous forme de norme européenne.</p>
---	---

Transport

Cette partie présente 21 normes relatives aux caractéristiques des moyens de transport de marchandises, répartie en :

- Généralités ;
- Fret maritime ;
- Fret routier ;
- Fret aérien.

Liste des normes :

i. Généralités

Code	NM EN 13876
Equivalence	EN 13876
Intitulé	Transport - Logistique et services - Chaînes de transport des marchandises - Code de bonne pratique pour le transport de fret
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne spécifie, sous la forme d'un «Code de bonne pratique», les instruments de contrôle de gestion et les indicateurs de performance nécessaires à une gestion efficace et rentable des marchandises du client tout au long du processus de transport.</p> <p>La présente norme est destinée à être utilisée par les prestataires de service et à servir de guide général aux acheteurs de ces services (clients), de même qu'elle définit les principes, les meilleures pratiques et les obligations du prestataire et formule des recommandations quant à la contribution du client qui facilite l'obtention du meilleur résultat.</p> <p>De plus, ce code de bonne pratique, qui recommande vivement que le prestataire de service procède à une auto-évaluation de performance régulière par rapport aux critères définis, a pour objectif l'amélioration continue de la qualité des services fournis et est élaboré d'une manière qui facilite un audit indépendant de la performance du prestataire de service dans le but de convaincre les clients que l'intégrité de la mesure de performance est maintenue.</p> <p>L'annexe A recommande un mode opératoire «d'auto-évaluation».</p>
Code	NM EN 13011
Equivalence	EN 13011
Intitulé	Services de transport - Chaînes de transport des marchandises - Système de déclaration des conditions de performances
Domaine d'application	<p>La présente norme européenne spécifie les exigences relatives aux déclarations de qualité des performances d'un service de transport de marchandises. Elle est destinée à établir le moyen par lequel les prestataires de service peuvent définir des données spécifiques eu égard aux critères de performance correspondant au service faisant l'objet de la prestation et permettant aux expéditeurs/entreprises de conditionnement de planifier leurs exigences de manière appropriée et de satisfaire à leurs obligations dans le cadre de la Directive Emballages et déchets d'emballages.</p> <p>Cette norme européenne ne spécifie aucune norme de performances.</p> <p>L'annexe A fournit un exemple de formulaire de déclaration approprié.</p>

ii. Fret maritime

Code	NM ISO 830
Equivalence	ISO 830
Intitulé	Conteneurs pour le transport de marchandises – Vocabulaire
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale donne les définitions des termes relatifs aux conteneurs pour le transport de marchandises.</p> <p>NOTE : Les différents éléments et composants utilisés dans la construction des conteneurs sont spécifiés dans l'ISO 9897-1.</p>
Code	NM ISO 668
Equivalence	ISO 668
Intitulé	Conteneurs de la série 1 - Classification, dimensions et masses brutes maximales
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale établit une classification des conteneurs de la série 1, fondée sur les dimensions extérieures, et prescrit les masses brutes maximales correspondantes et, si nécessaire, pour certains types de conteneurs, les dimensions minimales intérieures et les dimensions minimales des ouvertures de porte.</p> <p>Ces conteneurs sont prévus pour le transport intercontinental.</p> <p>La présente Norme internationale récapitule les dimensions extérieures et certaines dimensions intérieures des conteneurs de la série 1. Les dimensions de chaque type de conteneur sont définies dans la partie appropriée de l'ISO 1496, qui est le document faisant autorité pour les dimensions intérieures des conteneurs.</p>
Code	NM ISO 6346
Equivalence	ISO 6346
Intitulé	Conteneurs pour le transport de marchandises – Codage, identification et marquage
Domaine d'application	<p>1.1 La présente Norme internationale fournit un système pour l'identification et la présentation d'informations relatives aux conteneurs pour le transport de marchandises. Le système d'identification est prévu pour une application générale, par exemple pour la documentation, le contrôle et les communications (y compris les systèmes de traitement automatique des données), aussi bien que pour l'inscription sur les conteneurs eux-mêmes.</p> <p>Les méthodes d'inscription de l'identification et de certains autres renseignements (y compris les données opérationnelles) sur les conteneurs, au moyen de marques permanentes, sont incluses dans la présente Norme internationale.</p> <p>1.2 La présente Norme internationale prescrit :</p> <p>a) un système d'identification des conteneurs incluant un dispositif pour vérifier l'exactitude de son utilisation, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des marques obligatoires pour la présentation du système d'identification aux fins d'interprétation visuelle, et - des éléments à utiliser pour l'identification (facultative) automatique des équipements (AEI) et l'échange électronique de données (EDI) ;

	<p>b) un système de codage des données relatives aux dimensions et au type de conteneur, et les marques correspondantes ;</p> <p>c) des marques, obligatoires et facultatives, relatives à l'exploitation ;</p> <p>d) une présentation physique des marques sur le conteneur.</p> <p>1.3 Dans la présente Norme internationale, les termes «obligatoire» et «facultatif» sont utilisés pour différencier les prescriptions de marquage ISO, qui doivent nécessairement être suivies pour tous les conteneurs, des prescriptions qui ne sont pas exigées pour tous les conteneurs. Les marques facultatives sont incluses pour une meilleure compréhension et dans le but de promouvoir une application uniforme de ces marques. Si l'on a choisi d'afficher une marque facultative, les prescriptions fixées dans la présente Norme internationale relatives à cette marque s'appliquent. Les termes «obligatoire » et «facultatif» ne font référence à aucun règlement ou autorité réglementaire.</p> <p>1.4 La présente Norme internationale est applicable à tous les conteneurs normalisés couverts par l'ISO 668, les parties 1 à 5 de l'ISO 1496 et l'ISO 8323. À chaque fois que cela est approprié et possible, il convient qu'elle s'applique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux conteneurs autres que ceux couverts par les Normes internationales mentionnées à l'article 2 ; - aux équipements de conteneurs et/ou aux équipements amovibles. <p>NOTE 1 : Il n'est pas nécessaire de marquer à nouveau les conteneurs déjà marqués conformément aux éditions précédentes de la présente Norme internationale.</p> <p>1.5 La présente Norme internationale ne couvre pas les marques temporaires relatives à l'exploitation, quel que soit leur type, les marques permanentes, les plaques d'identification, etc., qui peuvent être requises par des accords intergouvernementaux, par la législation nationale ou des organisations non gouvernementales autres que l'ISO.</p> <p>NOTE 2 : Certaines des principales conventions internationales, dont les prescriptions de marquage des conteneurs ne sont pas couvertes par la présente Norme internationale, sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (ONU/OMI), 1992 ; - Convention douanière relative aux conteneurs, 1956 et 1972 ; - Convention douanière relative au transport international de marchandises sous le couvert de carnets TIR (Convention TIR), 1959 et 1975. <p>Cette liste n'est pas exhaustive.</p> <p>La présente Norme internationale ne couvre pas la présentation de données techniques sur les conteneurs-citernes (voir l'ISO 1496-3). Enfin, elle ne comprend en aucune façon des marques d'identification ou des signaux de sécurité pour les unités de marchandises qui peuvent être transportées dans des conteneurs.</p>
Code	NM ISO 9711-1
Equivalence	ISO 9711-1
Intitulé	Conteneurs pour le transport de marchandises – Informations relatives aux conteneurs à bord des navires – Partie 1 : Système du plan de chargement
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9711 prescrit une méthode pour identifier les emplacements où les conteneurs peuvent être transportés à bord des porte-conteneurs. Par la mise en place de cette méthode d'identification uniforme, il est alors possible de transmettre des informations relatives aux emplacements

	<p>attribués aux conteneurs spécifiques transportés. De plus, en connaissant les caractéristiques physiques de conception du navire et les informations physiques sur les conteneurs et leur cargaison propre, l'assiette et la stabilité du navire peuvent être calculées avant le départ. Aussi, sachant quels conteneurs sont à bord et quelles sont leurs destinations, les agents de chargement peuvent être prévenus avant l'arrivée du navire de façon qu'ils puissent planifier immédiatement la prise et la livraison des conteneurs.</p> <p>Elle est applicable à tous les conteneurs couverts par les Normes internationales et devrait, lorsque cela est approprié et possible, être appliquée aux conteneurs qui ne sont pas couverts par les Normes internationales.</p> <p>Elle est seulement applicable aux navires dans lesquels les conteneurs sont arrimés longitudinalement.</p>				
Code	NM ISO 8323				
Equivalence	ISO 8323				
Intitulé	Conteneurs pour le transport de marchandises - Conteneurs air/surface (intermodaux) pour usage général - Spécifications et essais				
Domaine d'application	<p>1.1 La présente Norme internationale fixe les spécifications de base et les conditions d'essai applicables aux conteneurs air/surface (intermodaux) pour marchandises générales, convenant aux échanges internationaux et au transport par route, par rail et par mer, ainsi qu'au transport dans les aéronefs à voilure fixe de grande capacité pour le transport de marchandises.</p> <p>Ce type de conteneur permet également les transbordements entre ces différents modes de transport.</p> <p>1.2 Le codage, l'identification et le marquage de ces conteneurs doivent être conformes à l'ISO 6346. Afin d'identifier le conteneur comme étant apte aux transports aérien et de surface, le symbole désigné à la figure 1 doit être disposé dans l'angle supérieur et à gauche des parois d'extrémité et latérales, et lorsque cela est approprié sur le toit, en prenant en compte les recommandations de l'ISO 6346 (voir annexe B.3 de la présente Norme internationale).</p> <p>NOTE - Si d'autres marquages sont utilisés sur le conteneur, ils ne doivent, en aucune manière, interférer avec les marquages de l'ISO 6346.</p> <p>1.3 Les types de conteneurs couverts par la présente Norme internationale sont les suivants :</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Type</td> <td style="text-align: center;">Code de marquage d'identification</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Airsurface intermodal (pour usage général)</td> <td style="text-align: center;">90 à 99 : Voilure fixe</td> </tr> </table>	Type	Code de marquage d'identification	Airsurface intermodal (pour usage général)	90 à 99 : Voilure fixe
Type	Code de marquage d'identification				
Airsurface intermodal (pour usage général)	90 à 99 : Voilure fixe				
Code	NM ISO 1496-1				
Equivalence	ISO 1496-1				
Intitulé	Conteneurs de la série 1 - Spécifications et essais - Partie 1 : Conteneurs d'usage général pour marchandises diverses				

Domaine d'application	<p>1.1 La présente partie de l'ISO 1496 prescrit les spécifications de base et les exigences d'essai à appliquer aux conteneurs ISO de la série 1 de tous les types à usage général fermés et de certains types à usage spécifique (conteneurs fermés, aérés, ventilés ou à toit ouvrant), convenant aux échanges internationaux et au transport par route, par rail et par mer, et permettant les transbordements entre ces différents modes de transport.</p> <p>1.2 Les types de conteneurs couverts par la présente partie de l'ISO 1496 sont donnés dans le Tableau 1.</p> <p>Tableau 1 — Types de conteneurs (conformément à l'ISO 6346:1995, Amd 3:2012, Tableau E 1)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Désignation de type</th> <th>Code de types</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G</td> <td>Conteneur d'usage général sans ventilation</td> <td>GP</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>Conteneur d'usage général avec ventilation</td> <td>VH</td> </tr> <tr> <td>U</td> <td>Conteneur à toit ouvrant</td> <td>UT</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Conteneurs pour produits solides en vrac, non pressurisés (type fourgon)</td> <td>BU</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>Marchandise désignée</td> <td>SN</td> </tr> </tbody> </table> <p>La présente partie de l'ISO 1496 ne couvre pas les critères d'aération et de ventilation.</p> <p>1.3 Les exigences de marquage de ces conteneurs sont données dans l'ISO 6346:1995, Amd 3:2012.</p>	Code	Désignation de type	Code de types	G	Conteneur d'usage général sans ventilation	GP	V	Conteneur d'usage général avec ventilation	VH	U	Conteneur à toit ouvrant	UT	B	Conteneurs pour produits solides en vrac, non pressurisés (type fourgon)	BU	S	Marchandise désignée	SN
Code	Désignation de type	Code de types																	
G	Conteneur d'usage général sans ventilation	GP																	
V	Conteneur d'usage général avec ventilation	VH																	
U	Conteneur à toit ouvrant	UT																	
B	Conteneurs pour produits solides en vrac, non pressurisés (type fourgon)	BU																	
S	Marchandise désignée	SN																	
Code	NM ISO 1496-2																		
Equivalence	ISO 1496-2																		
Intitulé	Conteneurs de la série 1 – Spécifications et essais – Partie 2 : Conteneurs à caractéristiques thermiques																		
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 1496 fixe les spécifications de base et les conditions d'essai à appliquer aux conteneurs ISO de la série 1 à caractéristiques thermiques, convenant aux échanges internationaux et au transport de marchandises par route, par rail et par mer et permettant les transbordements entre ces différents modes de transport.</p> <p>NOTE - L'annexe N donne les conversions en unités non SI des valeurs exprimées en unités SI.</p>																		
Code	NM ISO 1496-3																		
Equivalence	ISO 1496-3																		
Intitulé	Conteneurs de la série 1 - Spécifications et essais - Partie 3 : Conteneurs-citernes pour les liquides, les gaz et les produits solides en vrac pressurisés																		
Domaine d'application	<p>1.1 La présente partie de l'ISO 1496 prescrit les spécifications de base et les conditions d'essai des conteneurs-citernes ISO de la série 1 adaptés au transport des gaz, des liquides et des produits solides (en vrac) qui peuvent être chargés ou déchargés comme les liquides, avec chargement par gravité ou sous pression, convenant aux échanges commerciaux internationaux et au transport par route, par rail et par mer et permettant les transbordements entre ces différents modes de transport.</p>																		

	<p>1.2 Sauf indication contraire, les exigences de la présente partie de l'ISO 1496 sont des exigences minimales. Les conteneurs-citernes utilisés pour le transport des matières dangereuses peuvent être soumis à des exigences nationales ou internationales supplémentaires édictées par les autorités compétentes.</p> <p>1.3 Les types de conteneurs couverts par la présente partie de l'ISO 1496 sont indiqués dans le tableau 1.</p> <p>1.4 Les exigences de marquage applicables à ces conteneurs doivent être conformes aux principes établis dans l'ISO 6346.</p>
Code	NM ISO 1496-4
Equivalence	ISO 1496-4
Intitulé	Conteneurs de la série 1 - Spécifications et essais - Partie 4 : Conteneurs non pressurisés pour produits solides en vrac
Domaine d'application	<p>1.1 La présente partie de l'ISO 1496 prescrit les spécifications de base et les conditions d'essai des conteneurs ISO de la série 1 pour produits solides en vrac, de type non pressurisé, convenant aux échanges commerciaux internationaux et au transport par route, par rail et par mer et permettant les transbordements entre ces différents modes de transport.</p> <p>1.2 Étant donné que la masse volumique et les caractéristiques d'écoulement des produits solides en vrac chargés varient beaucoup d'un type de produit à l'autre, les conteneurs conformes à la présente partie de l'ISO 1496 ne sont pas censés convenir au transport de toutes ces marchandises. Par conséquent, sauf indication contraire, les exigences de la présente partie de l'ISO 1496 sont des exigences minimales. Les conteneurs utilisés pour le transport des matières dangereuses peuvent être soumis à des exigences nationales ou internationales supplémentaires édictées par les autorités compétentes.</p> <p>1.3 Les types de conteneurs couverts par la présente partie de l'ISO 1496 sont indiqués dans le tableau 1.</p> <p>1.4 Les exigences de marquage applicables à ces conteneurs doivent être conformes aux principes établis dans l'ISO 6346.</p> <p>NOTE 2 Certains types de conteneurs construits conformément à l'ISO 1496-I peuvent être utilisés de façon satisfaisante pour le transport de certains produits solides en vrac non emballés et, lorsque de tels conteneurs sont utilisés à cet effet, il est important de veiller à ce que les charges nominales ne soient pas dépassées dans les conditions d'exploitation.</p>
Code	NM ISO 1496-5
Equivalence	ISO 1496-5
Intitulé	Conteneurs de la série 1 - Spécifications et essais - Partie 5 : Conteneurs platesformes et type plate-forme

Domaine d'application	<p>1.1 La présente partie de l'ISO 1496 prescrit les spécifications de base et les conditions d'essai des conteneurs ISO plates-formes et type plate-forme de la série 1 pour le transport de marchandises, désignés IAA, IA, IAX, IBB, IB, IBX, ICC, IC et ICX, convenant aux échanges commerciaux internationaux et au transport par route, par rail et par mer et permettant les transbordements entre ces différents modes de transport, avec certaines restrictions (par exemple, en charge, les plates-formes ne peuvent pas être gerbées ni soulevées par la partie supérieure au moyen de palonniers courants).</p> <p>1.2 Les types de conteneurs couverts par la présente partie de l'ISO 1496 sont indiqués dans le tableau 1.</p> <p style="text-align: center;">Tableau 1 — Types de conteneurs</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Type</th> <th style="text-align: center;">Code de type ISO¹⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plate-forme</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td>Type plate-forme à superstructure incomplète:</td> <td></td> </tr> <tr> <td> avec structure d'extrémité fixe et complète</td> <td style="text-align: center;">61</td> </tr> <tr> <td> avec montants d'angle fixes et indépendants</td> <td style="text-align: center;">62</td> </tr> <tr> <td> avec structure d'extrémité complète et repliable</td> <td style="text-align: center;">63</td> </tr> <tr> <td> avec montants d'angle indépendants et repliables</td> <td style="text-align: center;">64</td> </tr> <tr> <td>Type à superstructure complète:</td> <td></td> </tr> <tr> <td> avec toit</td> <td style="text-align: center;">65</td> </tr> <tr> <td> avec toit ouvert</td> <td style="text-align: center;">66</td> </tr> <tr> <td> avec toit et extrémités ouverts (squelette)</td> <td style="text-align: center;">67</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) Conformément à l'ISO 6346.</p> <p>1.3 Les exigences de marquage applicables à ces conteneurs doivent être conformes aux principes établis dans l'ISO 6346.</p>	Type	Code de type ISO ¹⁾	Plate-forme	60	Type plate-forme à superstructure incomplète:		avec structure d'extrémité fixe et complète	61	avec montants d'angle fixes et indépendants	62	avec structure d'extrémité complète et repliable	63	avec montants d'angle indépendants et repliables	64	Type à superstructure complète:		avec toit	65	avec toit ouvert	66	avec toit et extrémités ouverts (squelette)	67
	Type	Code de type ISO ¹⁾																					
Plate-forme	60																						
Type plate-forme à superstructure incomplète:																							
avec structure d'extrémité fixe et complète	61																						
avec montants d'angle fixes et indépendants	62																						
avec structure d'extrémité complète et repliable	63																						
avec montants d'angle indépendants et repliables	64																						
Type à superstructure complète:																							
avec toit	65																						
avec toit ouvert	66																						
avec toit et extrémités ouverts (squelette)	67																						
Code	NM ISO 3874																						
Equivalence	ISO 3874																						
Intitulé	Conteneurs de la série 1 – Manutention et fixation																						

Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie des méthodes de levage et de fixation des conteneurs de la série 1 pour le transport de marchandises, construits et essayés conformément aux dernières éditions de l'ISO 1496-1 à ISO 1496-5.</p> <p>NOTE : Les conteneurs construits selon des spécifications contenues dans des éditions antérieures de l'ISO 1496 peuvent ne pas posséder les mêmes caractéristiques.</p> <p>La présente Norme internationale établit les principes et les procédures de base permettant d'assurer la sécurité des opérations des conteneurs dans tous les modes de transport de surface.</p> <p>Les méthodes de levage et de fixation décrites s'appliquent à la fois aux conteneurs chargés et aux conteneurs vides. Les conditions pour le levage de différents types de conteneurs chargés et vides sont établies dans l'article 6.</p>
Code	NM ISO/TR 15069
Equivalence	ISO/TR 15069
Intitulé	Conteneurs de la série 1 – Manutention et fixation - Complément à l'annexe A de l'ISO 3874
Domaine d'application	Le présent Rapport technique précise les critères ayant servi de base aux exigences spécifiées dans l'annexe A de l'ISO 3874.
Code	NM EN 12312- 10
Equivalence	EN 12312- 10
Intitulé	Matériel au sol pour avions - Exigences particulières - Partie 10 : Transporteurs de conteneurs et de palettes
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne spécifie les exigences techniques pour minimiser les risques énumérés à l'Article 4 qui peuvent survenir lors de la mise en service, de l'exploitation et de la maintenance des transporteurs pour le transfert de conteneurs/palettes lorsqu'ils sont manipulés conformément aux spécifications données par le fabricant ou son mandataire. Il prend également en compte certaines exigences de performances reconnues comme essentielles par les autorités, les constructeurs d'avions et d'équipements de soutien au sol (GSE) ainsi que les compagnies aériennes et les agences d'assistance.</p> <p>La présente Norme européenne s'applique aux transporteurs pour le transfert de conteneurs/palettes automoteurs, avec conducteur assis.</p> <p>Des exemples de transporteurs pour le transfert typiques sont présentés à l'annexe A.</p> <p>La présente Norme européenne ne s'applique pas pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des équipements de chargement avec une capacité de réglage en hauteur supérieure à 150 mm ; - les transporteurs-chargeurs (chargeur à plate-forme unique avec capacité de transport, voir EN 12312-9) ; - plates-formes de transport à rouleaux montées sur châssis routier commercial non modifié. <p>La présente Norme européenne n'établit pas d'exigences relatives au bruit et aux vibrations.</p> <p>Le bruit et les vibrations sont traités respectivement dans l'EN 1915-4 et l'EN 1915-3.</p> <p>La présente Norme européenne ne traite pas des phénomènes dangereux liés à un châssis automobile standard et à la circulation sur l'aire de trafic.</p> <p>La présente partie de l'EN 12312 ne s'applique pas aux GSE qui sont fabriqués avant la date de publication par le CEN de la présente Norme européenne.</p>

	<p>NOTE Certaines mesures ont été données en unités impériales (entre parenthèses) à la suite des mesures métriques car les conteneurs/palettes à manipuler sont basés principalement sur le système impérial.</p> <p>La présente partie de l'EN 12312 est destinée à être utilisée conjointement avec l'EN 1915-1, l'EN 1915-2, l'EN 1915-3 (pour les véhicules) et l'EN 1915-4.</p>
--	---

iii. Fret routier

Code	NM 22.6.100
Equivalence	NF R 17-107
Intitulé	Véhicules routiers - Véhicules équipés de bras hydraulique pour bennes amovibles - Dispositions de sécurité
Domaine d'application	<p>Le présent document a pour objet de définir les dispositions de sécurité des véhicules des classes 1 1) et 2 2) équipés de bras hydraulique pour bennes amovibles conçus pour une utilisation sur un sol stable et sans dévers.</p> <p>Selon les caractéristiques de stabilité du véhicule (dimensions, angle de basculement, type de structure et de suspension), et la nature du produit transporté (adhérence à la caisse), les possibilités de déchargement sans risque de renversement doivent être appréciées en prenant en compte la stabilité au sol et son dévers éventuel.</p> <p>Dans le cas d'ensembles remorqués, la conception conduit à effectuer les opérations de manutention lorsque les véhicules sont bien alignés.</p> <p>Les bennes amovibles pour bras hydraulique sont appelées ci-après «bennes» ou «bennes de la classe 1» pour les bennes transportées par des véhicules de la classe 1 ou «bennes de la classe 2» pour les bennes transportées par des véhicules de la classe 2.</p>
Code	NM 22.6.101
Equivalence	NF R 17-104
Intitulé	Véhicules routiers - Bennes basculantes mues hydrauliquement - Dispositions de sécurité
Domaine d'application	<p>La présente norme a pour objet de définir les dispositions de sécurité des bennes basculantes.</p> <p>Elle ne s'applique qu'aux véhicules d'un poids total en charge supérieur à 3,5 tonnes et conçus pour cette utilisation.</p> <p>Selon les caractéristiques de stabilité du véhicule (dimensions, angle de basculement, type de structure et de suspension), et la nature du produit transporté (adhérence à la caisse), les possibilités de déchargement sans risque de renversement devront être appréciées en prenant en compte la stabilité au sol et son dévers éventuel.</p> <p>Dans le cas d'ensembles articulés ou remorqués, la conception conduit à effectuer le déchargement lorsque les véhicules sont bien alignés.</p>
Code	NM 15.1.006
Intitulé	Camions et wagons-citernes
Code	NM EN 12972
Equivalence	EN 12972

Intitulé	Citernes destinées au transport des matières dangereuses - Epreuve, contrôle et marquage des citernes métalliques
Domaine d'application	<p>Le présent document spécifie les épreuves, les contrôles et le marquage pour l'agrément de type, le contrôle initial, le contrôle périodique, le contrôle intermédiaire et le contrôle exceptionnel des citernes métalliques (réservoirs et équipements) des citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables/amovibles, wagons-citernes, citernes mobiles et conteneurs-citernes destinés au transport de matières dangereuses.</p> <p>Le présent document n'est pas applicable aux véhicules-batteries et wagons-batteries composés de bouteilles, tubes, fûts à pression, cadres de bouteilles et aux conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM), qu'il s'agisse de récipients ou de citernes.</p>

iv. Fret aérien

Code	NM ISO 8058
Equivalence	ISO 8058
Intitulé	Fret aérien - Conteneurs isothermes - Caractéristiques de rendement thermique
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques fonctionnelles minimales garantissant la bonne conservation des cargaisons périssables placées dans des conteneurs isothermes normalisés pour le transport de fret aérien, pendant tout le cycle de manutention au sol et de transport aérien sur une durée maximale de 36h.</p> <p>La présente Norme internationale est applicable à tous les conteneurs isothermes pour le fret aérien, quelles que soient leurs dimensions et leur désignation. Elle n'entre pas dans le détail des conteneurs réfrigérés ou chauffés, ni des méthodes et matériels employés pour obtenir les effets thermiques nécessaires, tels que les fluides cryogéniques gazeux ou liquides ou les compresseurs mécaniques.</p> <p>NOTES</p> <p>1 Le terme «denrée périssable» se rapporte, par exemple, aux produits laitiers, aux fruits, aux légumes, aux fleurs, aux produits congelés, aux viandes, aux poissons, etc., exigeant d'être maintenus dans une gamme de températures spécifiques pendant toute la durée du transport porte-à-porte comportant un transport aérien.</p> <p>2 Il est à noter que dans la présente Norme internationale, les températures ambiantes (atmosphériques) sont exprimées en degrés Celsius/Fahrenheit (°C/°F) et les températures techniques (scientifiques) sont exprimées dans l'unité SI, kelvin (K). Un tableau de conversion des températures est donné, pour des raisons pratiques, dans l'annexe A.</p>
Code	NM ISO 6517
Equivalence	ISO 6517
Intitulé	Équipement pour le fret aérien - Conteneurs certifiés à retenue par la base pour le pont inférieur des aéronefs à grande capacité exclusivement
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale couvre les exigences minimales de conception et d'essais de fonctionnement pour les conteneurs à usage général retenus par la base exclusivement destinés aux compartiments du pont inférieur des aéronefs de transport civil de ligne principale, pouvant être utilisés par les compagnies aériennes ou les expéditeurs et nécessitant l'approbation de l'autorité de navigabilité (certification).</p>

	<p>NOTE 1 Les équivalents métriques des dimensions ont été arrondis au millimètre supérieur ou inférieur, sauf dans les dimensions critiques. Les masses ont été arrondies au kilogramme supérieur et les forces ont été arrondies au 10 N supérieur.</p> <p>NOTE 2 Les conteneurs avec des dimensions de base autres que celles spécifiées par la présente Norme internationale peuvent également être construits selon un contour de pont inférieur, mais ils n'ont pas besoin d'être transportés exclusivement sur le pont inférieur. Voir ISO 10327.</p> <p>La présente Norme internationale ne couvre pas les exigences de performance et les paramètres d'essai de charge ultimes pour approbation par les autorités de navigabilité (certification), qui sont couverts par l'ISO 21100 ou, pour les unités approuvées avant 2012, l'ISO 8097:2001. Les exigences de conception et d'essais de fonctionnement de la présente Norme internationale s'ajoutent à celles de ces normes.</p>
--	--

► Stockage

Cette partie présente 7 normes relatant des généralités et des spécifications sur les systèmes de stockage ainsi que des procédures de stockage applicables à des produits particuliers.

Liste des normes :

Code	NM 15.1.005
Intitulé	Réservoirs de stockage fixes - Prescriptions générales
Code	NM EN 15696
Equivalence	EN 15696
Intitulé	Self-stockage - Spécification pour les services de self-stockage
Domaine d'application	La présente Norme européenne fixe les exigences s'appliquant à la mise à disposition d'espace de self-stockage et de services associés pour les particuliers et les professionnels.
Code	NM EN 13280
Equivalence	EN 13280
Intitulé	Spécification pour citernes monoblocs et réservoirs compartimentés en PRV pour le stockage hors sol d'eau froide
Domaine d'application	La présente norme EN spécifie les prescriptions pour les citernes monoblocs rectangulaires et cylindriques verticales et les réservoirs compartimentés rectangulaires en PRV destinés au stockage hors sol de l'eau à usage domestique et industrielle, compris dans la gamme de contenances suivantes : a) citerne monobloc : 500 L à 100 000 L ; b) réservoir compartimenté : 500 L et plus. Des prescriptions particulières relatives aux composants supplémentaires des citernes à usage domestique sont également incluses.
Code	NM ISO 8331
Equivalence	ISO 8331
Intitulé	Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique - Guide technique pour la sélection, le stockage, l'utilisation et la maintenance
Domaine d'application	Le présent document établit des recommandations prévues pour conserver les tuyaux et les flexibles en caoutchouc et en plastique, avant leur utilisation, dans

	<p>un état aussi proche que possible de leur état lors de la réception et pour obtenir la durée de vie prévue.</p> <p>NOTE Le présent document est prévu pour être utilisé conjointement avec toute réglementation légale nationale applicable.</p>
Code	NM ISO 7664
Equivalence	ISO 7664
Intitulé	Caoutchouc, naturel brut et synthétique brut - Guide général pour le stockage
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale donne des informations sur les conditions les plus souhaitables du stockage des caoutchoucs bruts, naturels et synthétiques, livrés sous forme de balles.</p> <p>Pour les caoutchoucs livrés sous forme de poudre, morceaux détachés (loose crumb) ou granules, un soin particulier doit être apporté en raison de la plus grande surface exposée. De plus, des caoutchoucs sous forme de «particules» peuvent s'agglomérer sous l'influence de températures et/ou de pressions élevées.</p>
Code	NM EN 13160-3
Equivalence	EN 13160-3
Intitulé	Systèmes de détection de fuites - Partie 3 : systèmes à liquide pour des citernes
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne spécifie les prescriptions relatives aux systèmes indicateurs de fuites de classe II conçus pour une utilisation dans des systèmes à double paroi destinés à transporter des liquides polluant l'eau.</p>
Code	NM EN 13160-5
Equivalence	EN 13160-5
Intitulé	Systèmes de détection de fuites - Partie 5 : systèmes de détection de fuites au moyen de jauges automatiques en citernes
Domaine d'application	<p>Le présent document spécifie les exigences relatives aux systèmes de détection de fuites de classe IV conçus pour une utilisation uniquement avec les liquides comme défini dans le domaine d'application de l'EN 13352.</p>

Catégorie 5



Normes des emballages en logistique



Catégorie 5 : Normes des emballages en logistique

L'emballage est un moyen crucial pour la protection du produit pendant le transport. Il permet d'éviter la détérioration ou l'endommagement du produit tout au long du trajet entre l'entrepôt et les points de vente.

Les « Normes des emballages en logistique » présentent des généralités leur afférentes ainsi que des caractéristiques et exigences relatives à certains types d'emballage, à savoir : les palettes, les emballages en bois, carton et mixtes, les emballages métalliques, les emballages en matières plastiques et les sacs.

La partie englobe 36 normes réparties en :

- Généralités ;
- Palettes ;
- Emballages en carton ;
- Emballages en bois ;
- Emballages métalliques ;
- Emballages en matières plastiques ;
- Sacs.

Liste des normes :

➤ Généralités

Code	NM ISO 15867
Equivalence	ISO 15867
Intitulé	Grands récipients vrac (GRV) pour marchandises non dangereuses - Terminologie
Domaine d'application	La présente Norme européenne définit la terminologie fondamentale pour toutes les formes de GRV destinés au transport des matières non dangereuses.
Code	NM ISO 3676
Equivalence	ISO 3676
Intitulé	Emballages - Grandeurs des unités de charge - Dimensions
Domaine d'application	La présente Norme internationale est basée sur le concept d'un système modulaire et spécifie les dimensions en plan des charges unitaires adaptées à la distribution des marchandises, qui comprend toutes les activités de mouvement des produits de leur origine à leur destination.
Code	NM ISO 3394
Equivalence	ISO 3394
Intitulé	Dimensions des emballages rectangulaires rigides - Emballages d'expédition
Domaine d'application	La présente Norme internationale définit une série de dimensions pour les colis de transport rectangulaires rigides, sur la base de la dimension en plan standard (module) de 600 mm × 400 mm, 600 mm × 500 mm et 550 mm × 366 mm, comme indiqué dans l'ISO 3676, qui définit les dimensions en plan de quatre séries (1 219 mm × 1 016 mm, 1 200 mm × 1 000 mm, 1 200 mm × 800 mm, 1 100 mm × 1 100 mm).

Code	NM ISO 780
Equivalence	ISO 780
Intitulé	Emballages - Emballages de distribution - Symboles graphiques pour la manutention et le stockage des emballages
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie un ensemble de symboles graphiques utilisés d'une manière conventionnelle pour le marquage des emballages de distribution au cours de leur chaîne de distribution physique afin de transmettre les instructions de manutention. Il convient d'utiliser les symboles graphiques seulement lorsqu'ils s'avèrent nécessaires.</p> <p>La présente Norme internationale est applicable à des emballages contenant des marchandises de tout genre, mais ne couvre pas les instructions de manutention spécifiques aux marchandises dangereuses.</p>
Code	NM 11.0.037
Equivalence	NF H 00-001
Intitulé	Marquage des emballages d'expédition à l'exportation
Domaine d'application	<p>La présente norme s'applique aux colis expédiés par tous modes de transport (air, mer, terre, voies navigables). On entend par colis toutes marchandises remises au transport qu'elles soient emballées, à nu, en fardeaux, en fûts, en sacs, etc. La présente norme est applicable pour les opérations de commerce international mais rien ne s'oppose à son utilisation sur le plan national.</p>
Code	NM 11.2.022
Intitulé	Emballages - Généralités - Emballages parallélépipédiques pour fruits et légumes - Dimensions d'encombrement
Domaine d'application	<p>La présente norme marocaine a pour objet de définir les dimensions d'encombrement des emballages parallélépipédiques pour fruits et légumes quelque soit le matériau utilisé.</p>
Code	NM ISO 16103
Equivalence	ISO 16103
Intitulé	Emballages - Emballages de transport pour marchandises dangereuses - Matériaux plastiques recyclés
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie les exigences et les méthodes d'essai relatives à la production des matériaux en plastique recyclé destinés à être utilisés dans les emballages pour le transport des marchandises dangereuses. Elle inclut un guide pour le programme d'assurance de la qualité.</p> <p>NOTE Le programme d'assurance de la qualité pour la production des emballages est décrit dans l'ISO 16106 (voir [5] dans la Bibliographie).</p>
Code	NM ISO 16106
Equivalence	ISO 16106
Intitulé	Emballage - Emballages de transport pour marchandises dangereuses - Emballages pour marchandises dangereuses, grands récipients vrac (GRV) et grands emballages - Directives pour l'application de l'ISO 9001

Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale propose des lignes directrices concernant les dispositions de management de la qualité applicables à la production, à la mesure et à la surveillance du modèle type approuvé pour les emballages, les grands récipients vrac (GRV) et les grands emballages pour marchandises dangereuses.</p> <p>La présente Norme internationale ne peut être utilisée que conjointement avec l'ISO 9001:2000 et ne constitue pas une norme «autonome».</p> <p>Elle ne s'applique pas aux essais de modèle type, au sujet desquels il est fait référence aux paragraphes 6.1.5, 6.5.4 et 6.6.5 du Règlement type de l'ONU.</p>
------------------------------	--

► Palettes

Code	NM 11.2.015
Intitulé	Palettes plates réutilisables d'usage général - Caractéristiques dimensionnelles
Domaine d'application	<p>La présente norme marocaine a pour objet de fixer les principales caractéristiques géométriques des palettes plates d'usages généraux de type réutilisable quels qu'en soient les matériaux constitutifs.</p> <p>Cette norme définit des modèles de palettes pouvant être manutentionnées par des chariots élévateurs à fourches ou des transpalettes normalisées.</p>
Code	NM ISO 445
Equivalence	ISO 445
Intitulé	Palettes pour la manutention et le transport des marchandises - Vocabulaire
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale définit les termes relatifs aux palettes destinées à la manutention et au transport de marchandises sous forme d'unités de charge.</p> <p>Elle comprend également des annexes informatives énumérant les termes généraux se rapportant à la manutention et au transport de marchandises unitaires et aux feuilles intercalaires.</p>
Code	NM ISO/TR 10232
Equivalence	ISO/TR 10232
Intitulé	Palettes plates d'usage général pour le transport de marchandises - Capacité nominale et charge maximale de service
Domaine d'application	<p>Le présent rapport technique donne des indications sur la relation entre la capacité nominale d'une palette et sa charge de service maximale dans la pratique, qui dépend de la nature de la charge transportée.</p> <p>Il est applicable aux palettes plates d'usage général dont la capacité a été déterminée par des essais effectués conformément aux prescriptions de l'ISO 861 1, en utilisant les exigences de performances établies dans l'ISO/TR 10233.</p>
Code	NM ISO/TR 10233
Equivalence	ISO/TR 10233
Intitulé	Palettes plates d'usage général pour le transport de marchandises - Exigences de performances

<p>Domaine d'application</p>	<p>Le présent rapport technique établit les niveaux recommandés de performances pour les palettes testées selon les méthodes indiquées dans l'ISO 861 1, Il est applicable aux palettes plates d'usage général destinées au transport de marchandises.</p> <p>Les niveaux de performances recommandés concernent deux classes de palettes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la classe N (normale) représente une exigence minimale qui convient à un grand nombre de palettes pour le transport de marchandises ; - la classe S (spéciale) représente une exigence minimale qui convient à un grand nombre de palettes, par exemple palettes à double entrée, palettes partiellement à quatre entrées, pour le transport de marchandises. <p>L'annexe A résume, sous forme de tableau, les niveaux de performances recommandés en fonction des méthodes d'essai de l'ISO 861 1.</p>
<p>Code</p>	<p>NM ISO/TR 11444</p>
<p>Equivalence</p>	<p>ISO/TR 11444</p>
<p>Intitulé</p>	<p>Qualité des bois utilisés pour la fabrication de palettes</p>
<p>Domaine d'application</p>	<p>Le présent rapport technique décrit les anomalies et les défauts pouvant affecter le bois scié utilisé pour la fabrication de palettes et fournit un guide de leurs effets sur les propriétés physiques ou mécaniques des composants et des palettes complètes.</p> <p>Il est fortement recommandé d'appliquer ces principes directeurs lorsque les palettes en bois sont conçues en vue d'être soumises à des essais selon l'ISO 861 1, car leur utilisation dans la fabrication des palettes assurera un niveau de performance plus homogène.</p> <p>NOTE 1 Étant donné la diversité des essences de bois de construction utilisées mondialement pour la fabrication de palettes, il serait judicieux pour les pays membres adoptant le présent Rapport technique de le compléter par des informations concernant les caractéristiques des essences utilisées pour la fabrication des palettes dans leur propre pays.</p>
<p>Code</p>	<p>NM ISO 12776</p>
<p>Equivalence</p>	<p>ISO 12776</p>
<p>Intitulé</p>	<p>Palettes - Feuilles intercalaires</p>
<p>Domaine d'application</p>	<p>La présente Norme internationale spécifie les feuilles intercalaires, dites «slipsheets», utilisées pour disposer des marchandises en unités de charge, mais aussi pour assurer le chargement, le déchargement, le transport et l'entreposage des marchandises en unités de charge, principalement manutentionnées à l'aide de chariots élévateurs à fourche équipés d'un dispositif pour pousser/pour tirer.</p>
<p>Code</p>	<p>NM ISO 6780</p>
<p>Equivalence</p>	<p>ISO 6780</p>
<p>Intitulé</p>	<p>Palettes plates pour la manutention et le transport dans les échanges intercontinentaux - Dimensions principales et tolérances</p>

Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale prescrit les dimensions principales et les tolérances des palettes neuves plates à un seul plancher et des palettes à double plancher réversibles ou non réversibles, palettes possédant des entrées de tous types et réalisées en matériaux de toute sorte; ainsi que les dimensions liées à leur transport et leur manutention par transpalette, chariot élévateur à fourches et tout autre équipement de manutention approprié.</p> <p>Les exigences portant sur les caractéristiques telles que les ouvertures, les dégagements, les chanfreins et les ailes, qui sont quelquefois nécessaires à l'efficacité de la manutention, y sont aussi incluses.</p> <p>La présente Norme internationale peut s'appliquer aux palettes réversibles qui peuvent être concernées dans les conditions réelles d'emploi.</p>
Code	NM ISO 4117
Equivalence	ISO 4117
Intitulé	Palettes pour le transport aérien et de surface - Spécifications et essais
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques dimensionnelles, les exigences de construction et les conditions d'environnement des palettes de 2,44 m (8 ft) de largeur, utilisées dans les avions-cargo de grande capacité, à voilure fixe.</p> <p>Ces palettes sont compatibles avec les conteneurs de 2,44 m x 2,44 m (8 ft x 8 ft) de section transversale décrits dans l'ISO 8323. Les filets de palettes utilisés avec ces palettes sont décrits dans l'ISO 4115.</p> <p>La présente Norme internationale établit trois classes de palettes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - type A : palettes pour le transport aérien uniquement ; - type B : palettes pour le transport aérien et de surface ; - type C : palettes adaptables. <p>Les palettes ont une largeur nominale de 2,44 m (8 ft) et des longueurs nominales de 3 m, 5 m, 6 m, 9 m et 12 m (10 ft, 16 ft, 20 ft, 30 ft et 40 ft).</p> <p>Les palettes pour le transport aérien uniquement (type A) seront normalement conçues de façon à pouvoir être transportées sur des convoyeurs à rouleaux dans l'aéronef et/ou sur des dispositifs de manutention au sol équipés de manière analogue.</p> <p>Les palettes pour le transport aérien et de surface (type B) sont conçues de façon à pouvoir être adaptées aux dispositifs de manutention et de transport à bord de l'aéronef et au sol. Les exigences complémentaires pour les palettes du type B sont énoncées en 5.5.1.</p> <p>Les palettes adaptables (type C) servent à adapter les conteneurs de 2,44 m x 2,44 m (8 ft x 8 ft) utilisables pour le transport de surface uniquement (voir ISO 1496-1) au transport aérien. Les exigences complémentaires pour les palettes du type C sont énoncées en 5.5.2.</p> <p>NOTE 1 L'utilisation de palettes adaptables pour transporter sur certains aéronefs des conteneurs de 2,44 m x 2,44 m (8 ft x 8 ft) pour transport de surface uniquement peut nécessiter une répartition uniforme des charges sur les traverses inférieures du conteneur. Pour les modes de chargement et leurs limites, il convient de se référer au manuel agréé de masse et de centrage de l'aéronef.</p>
Code	NM ISO 8611-2
Equivalence	ISO 8611-2
Intitulé	Palettes pour la manutention - Palettes plates - Partie 2 : Exigences de performance et sélection des essais

Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 8611 spécifie les exigences de performance permettant d'établir les charges nominales pour des palettes plates neuves. Elle spécifie également les essais nécessaires pour des palettes plates neuves dans diverses conditions de manutention et les exigences de performance pour des essais avec charges utiles. Elle ne s'étend pas aux palettes à superstructure fixe ou à conteneur autoportant rigide pouvant être fixés mécaniquement à la palette et contribuant à sa résistance.
Code	NM ISO 8611-3
Equivalence	ISO 8611-3
Intitulé	Palettes pour la manutention - Palettes plates - Partie 3 : Charges maximales en service
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 8611 spécifie la détermination de la charge maximale en service pour des palettes plates neuves dont les charges utiles sont connues dans différentes conditions de manutention. Elle ne s'étend pas aux palettes à superstructure fixe ou à conteneur autoportant rigide pouvant être fixés mécaniquement à la palette et contribuant à sa résistance.
Code	NM ISO 4171
Equivalence	ISO 4171
Intitulé	Équipement pour le fret aérien - Palettes pour le transport aérien
Domaine d'application	La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques dimensionnelles, les exigences de construction et les conditions d'environnement des palettes utilisées pour le transport de fret à bord d'aéronefs, avec des filets conformes à l'ISO 4170.
Code	NM 11.2.061
Equivalence	NF EN 13626
Intitulé	Emballage - Caisses palettes - Exigences générales et méthodes d'essai
Domaine d'application	La présente norme établit les définitions et spécifie les exigences générales et les méthodes d'essai relatives à l'utilisation des caisses palettes réutilisables. La présente norme s'applique aux caisses palettes, aux palettes à montants et aux cages, mais exclut les palettes réservoir ou les palettes silos telles que définies dans la NM ISO 445. Elles peuvent être fixes, repliables ou démontables. La présente norme s'applique uniquement aux produits mentionnés cidessus manutentionnés par des chariots élévateurs ou des transpalettes. Les autres dispositifs de levage ne sont pas traités. La présente norme ne traite pas des essais de stockage en racks et des conditions de transport spécifiques. NOTE Pour les besoins de la présente norme, le terme «casse palette» couvre les caisses palettes, les palettes à montants et les cages, comme défini au 3.1.1.

➤ Emballages en carton

Code	NM 11.1.040
Equivalence	NF H13-007
Intitulé	Emballages en carton - Caisses pour pommes/poires - Spécifications
Domaine d'application	Le présent document a pour objet de fixer les principales caractéristiques des caisses parallélépipédiques en carton ondulé destinées au transport des pommes et des poires, et les essais auxquels elles doivent satisfaire. Elle retient un classement des emballages en fonction de leur résistance à la compression dynamique.
Code	NM 11.1.044
Equivalence	NF H 13-006
Intitulé	Emballages en carton - Emballages parallélépipédiques pour fruits et légumes - Dimensions - Spécifications - Essais
Domaine d'application	La présente norme s'applique aux emballages en carton du groupe A (tel qu'il est défini dans la norme NM 11.2.050), utilisés pour l'expédition des fruits et légumes frais, à l'exclusion des fruits et légumes surgelés. Elle ne s'applique pas aux emballages destinés à des stockages sur grande hauteur, prévus pour effectuer plusieurs expéditions, ou devant faire l'objet d'un transport maritime sauf dans le cas d'expédition en conteneur ou en palette-caisse.

➤ Emballages en bois

Code	NM 11.2.050
Equivalence	NF H 03-003-1
Intitulé	Emballages en bois - Emballages parallélépipédiques rectangles destinés au transport des fruits et légumes frais type plateaux - Spécifications et essais sur emballage individuel
Domaine d'application	Elle s'applique aux emballages parallélépipédiques rectangles de type plateaux en bois : - quelqu'en soit l'essence utilisée, - destinés à contenir des fruits et légumes frais, - conçus pour une seule expédition. Un emballage d'expédition de ce type ne peut être utilisé que pour une seule opération de distribution, - utilisés pour le stockage et le transport sur une hauteur n'excédant pas 2,20 m.
Code	NM 11.2.056
Equivalence	NF EN 12246
Intitulé	Classes de qualité du bois utilisé dans les palettes et les emballages
Domaine d'application	La présente norme définit des classes de qualité du bois utilisé dans les emballages industriels et les palettes réutilisables. Deux classes P1 et P2 sont définies avec des exigences minimales basées sur le classement visuel.

Emballages métalliques

Code	NM 11.3.001
Intitulé	Emballages métalliques - Fûts légers cylindriques à ouverture partielle (O.P)
Domaine d'application	<p>La présente norme marocaine a pour objet de fixer la capacité et les caractéristiques dimensionnelles des fûts légers cylindriques à ouverture partielle, ainsi que les matériaux utilisés pour la fabrication.</p> <p>La présente norme s'applique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux emballages de TYPE A, à corps comprenant deux joncs expansés, - aux emballages de TYPE B, à corps ondulé.
Code	NM ISO 15750-1
Equivalence	ISO 15750-1
Intitulé	Emballages - Fûts en acier - Partie 1 : Fûts à ouverture totale d'une capacité totale minimale de 208 l, 210 l et 216,5 l
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 15750 spécifie les caractéristiques et les dimensions des fûts à ouverture totale en tôle d'acier d'une capacité totale minimale de 208 l, 210 l et 216,5 l.</p> <p>Elle spécifie en outre une méthode pour le mesurage de la capacité totale et de la capacité de remplissage maximal.</p>
Code	NM ISO 15750-2
Equivalence	ISO 15750-2
Intitulé	Emballages - Fûts en acier - Partie 2 : Fûts à ouverture partielle d'une capacité totale minimale de 212 l, 216,5 l et 230 l
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 15750 spécifie les caractéristiques et les dimensions des fûts à ouverture partielle en tôle d'acier d'une capacité totale minimale de 212 l, 216,5 l et 230 l.</p> <p>Elle spécifie en outre une méthode pour le mesurage de la capacité totale et de la capacité de remplissage maximal, ainsi qu'une méthode d'essai de vidange.</p>
Code	NM ISO 10193
Equivalence	ISO 10193
Intitulé	Récipients métalliques légers à usage général - Volumes nominaux de remplissage des récipients ronds cylindriques et tronconiques de volume inférieur ou égal à 40 000 ml
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale établit la gamme des volumes nominaux de remplissage d'usage courant pour les récipients cylindriques ronds et tronconiques à usage général de volume inférieur ou égal à 40 000 ml et d'une épaisseur nominale de métal n'excédant pas 0,49 mm.</p>
Code	NM ISO/TR 10194
Equivalence	ISO/TR 10194
Intitulé	Récipients métalliques légers non ronds à usage général - Volumes nominaux de remplissage et sections transversales nominales
Domaine d'application	<p>Le présent Rapport technique établit une liste «réelle» des volumes nominaux de remplissage et des sections transversales nominales pour les récipients métalliques légers non ronds à usage général.</p>

➤ Emballages en matières plastiques

Code	NM ISO 21898
Equivalence	ISO 21898
Intitulé	Emballages - Grands récipients vrac souples (GRVS) pour matières non dangereuses
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie les matériaux, les critères de conception et de réalisation, les épreuves de qualification, ainsi que les exigences d'homologation et de marquage pour les grands récipients vrac souples (GRVS) destinés à contenir des matériaux solides non dangereux, granulés, pulvérulents ou pâteux, et conçus pour être manutentionnés par le haut, par l'intermédiaire d'organes de préhension intégrés ou amovibles.</p> <p>La présente Norme internationale comporte également des indications sur les critères de choix des GRVS et sur les règles de sécurité à respecter par les utilisateurs.</p>
Code	NM ISO 20848-1
Equivalence	ISO 20848-1
Intitulé	Emballages - Fûts en matière plastique - Partie 1 : Fûts à ouverture totale d'une capacité nominale de 113,6 l à 220 l
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 20848 spécifie les caractéristiques et les dimensions des fûts à ouverture totale d'une capacité nominale de 113,6 l à 220 l.
Code	NM ISO 20848-2
Equivalence	ISO 20848-2
Intitulé	Emballages - Fûts en matière plastique - Partie 2 : Fûts à ouverture non amovible (ouverture partielle) d'une capacité nominale de 208,2 l et 220 l
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 20848 spécifie les caractéristiques et dimensions des fûts à ouverture non amovible (ouverture partielle) d'une capacité nominale de 208,2 l et 220 l.
Code	NM ISO 20848-3
Equivalence	ISO 20848-3
Intitulé	Emballages - Fûts en matière plastique - Partie 3 : Systèmes de fermeture à bondes pour fûts en matière plastique d'une capacité nominale de 113,6 l à 220 l
Domaine d'application	Cette partie de l'ISO 20848 spécifie les caractéristiques et les dimensions des systèmes de fermeture à bondes des ouvertures à filetage interne des fûts en plastique de capacité nominale de 113,6 l à 220 l.

Sacs

Code	NM 11.4.032
Equivalence	ISO 23560
Intitulé	Emballage - Sacs tissés en polypropylène enduit ou non enduit pour le conditionnement en vrac - Spécifications, exigences et méthodes d'essais
Domaine d'application	<p>La présente Norme Marocaine a pour objet de fixer les principales caractéristiques, des sacs tissés en polypropylène (PP) enduit ou non et les essais auxquels ils doivent satisfaire.</p> <p>La présente norme spécifie les caractéristiques, dimensions et les essais relatifs aux performances physiques et mécaniques des sacs, ainsi que leur comportement dans le temps.</p> <p>Ces sacs peuvent être de différentes conceptions ou réalisations, par exemple : à gueule ouverte, doublé, soudé, enduit ; non enduit ; etc.</p>
Code	NM EN 13590
Equivalence	EN 13590
Intitulé	Emballage - Sacs en matériau souple pour le transport de marchandises de détail variées - Caractéristiques générales et méthodes d'essai pour la détermination du volume et de la capacité de transport
Domaine d'application	<p>La présente Norme européenne spécifie les caractéristiques générales et les méthodes d'essai relatives à la détermination du volume et de la capacité de transport des sacs en matériau souple avec des poignées servant au transport de marchandises de détail variées non spécifiques.</p> <p>Pour les marchandises de détail spécifiques, il convient que l'application de la présente norme fasse l'objet d'un accord entre le fournisseur et l'acheteur.</p> <p>La présente Norme européenne s'applique aux sacs en papier, en matériau thermoplastique ou en tout autre matériau souple.</p>
Code	NM ISO 9884-2
Equivalence	ISO 9884-2
Intitulé	Sacs à thé - Spécifications - Partie 2 : Spécifications de performance des sacs utilisés pour le transport palettisé et conteneurisé du thé
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 9884 spécifie les exigences et les essais pour déterminer l'adéquation des sacs pour le transport palettisé et conteneurisé de thé sur des palettes standard de taille de charge unitaire standard dans des conteneurs standards (voir ISO 9884-1).</p>

Catégorie 6



**Normes de traçabilité et systèmes
d'information en logistique**



Catégorie 6 : Normes de traçabilité et systèmes d'information en logistique

L'utilisation des systèmes d'information est désormais primordiale pour l'amélioration de la performance d'une chaîne logistique. En effet, la mise en place des nouvelles technologies est devenue un atout pour les entreprises vu les nombreux avantages qu'elle offre, à savoir :

- Gestion rapide et fluide de l'information et aide à la prise de décision en temps réel ;
- Amélioration de la traçabilité des flux de marchandises ;
- Amélioration de la performance et de la productivité ;
- Etc.

Les « Normes de traçabilité et systèmes d'information » présentent les systèmes intelligents de transport et relatent les caractéristiques des moyens de traçabilité et des outils d'échange de données informatisé. La partie englobe 26 normes réparties en :

- Systèmes intelligents de transport (SIT) ;
- Traçabilité ;
- Echange de données informatisé (EDI).

Liste des normes :

➤ Systèmes intelligents de transport (SIT)

Code	NM ISO 17572-1
Equivalence	ISO 17572-1
Intitulé	Systèmes intelligents de transport (SIT) - Localisation pour bases de données géographiques - Partie 1 : exigences générales et modèle conceptuel
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie les méthodes de localisation (LRM) qui décrivent les localisants dans le cadre de bases de données géographiques et qui seront utilisées pour localiser les phénomènes liés aux transports dans un système codeur ainsi que du côté décodeur. La présente Norme internationale définit la signification de ces objets, et décrit de manière détaillée la localisation, y compris si les composants de la localisation sont obligatoires ou facultatifs, ainsi que leurs caractéristiques.</p> <p>La présente Norme internationale spécifie deux LRM différentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les localisations précodées (profil précodé) ; – les localisations dynamiques (profil dynamique). <p>La présente Norme internationale ne définit pas de format physique d'implémentation des LRM. Toutefois, les exigences relatives aux formats physiques sont définies.</p> <p>La présente Norme internationale ne définit pas les détails du système de localisation (LRS), c'est-à-dire la méthode à utiliser pour l'implémentation des LRM dans les logiciels, les matériels ou les processus.</p> <p>La présente partie de l'ISO 17572 spécifie les aspects suivants relatifs aux méthodes LRM générales :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les exigences relatives à une méthode de localisation ; – le modèle conceptuel de données pour les méthodes de localisation ; – l'inventaire des méthodes de localisation ; – des exemples d'utilisation de modèle conceptuel de données ; – une description des éléments UML choisis ; – une comparaison des définitions avec celles proposée par l'ISO/TC 211 ; – une introduction au format physique TPEG. <p>Elle est compatible avec les autres Normes internationales élaborées par l'ISO/TC 204, par exemple l'ISO 14825, Systèmes intelligents de transport (SIT) — Fichiers de données géographiques (GDF) — Spécification des données globales.</p>
Code	NM ISO 17572-2
Equivalence	ISO 17572-2
Intitulé	Systèmes intelligents de transport (SIT) - Localisation pour bases de données géographiques - Partie 2 : localisations précodées (profil précodé)
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie les méthodes de localisation (LRM) qui décrivent les localisants dans le cadre de bases de données géographiques et qui seront utilisées pour localiser les phénomènes liés aux transports dans un système codeur ainsi que du côté décodeur. La présente Norme internationale définit la signification de ces objets, et décrit de manière détaillée la localisation,</p>

	<p>y compris si les composants de la localisation sont obligatoires ou facultatifs, ainsi que leurs caractéristiques.</p> <p>La présente Norme internationale spécifie deux LRM différentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les localisations précodées (profil précodé) ; – les localisations dynamiques (profil dynamique). <p>La présente Norme internationale ne définit pas de format physique d'implémentation des LRM. Toutefois, les exigences relatives aux formats physiques sont définies.</p> <p>La présente Norme internationale ne définit pas les détails du système de localisation (LRS), c'est-à-dire la méthode à utiliser pour l'implémentation des LRM dans les logiciels, les matériels ou les processus.</p> <p>La présente partie de l'ISO 17572 spécifie la méthode de localisation précodée, comprenant ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la spécification des localisations précodées (profil précodé) ; – le format logique pour un localisant d'arc VICS ; – le format physique TPEG pour les localisations ALERT-C ; – le format physique TPEG pour les localisations par ID d'arc-noeud coréen.
Code	NM ISO 17572-3
Equivalence	ISO 17572-3
Intitulé	Systemes intelligents de transport (SIT) - Localisation pour bases de données géographiques - Partie 3 : localisations dynamiques (profil dynamique)
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale spécifie les méthodes de localisation (LRM) qui décrivent les localisants dans le cadre de bases de données géographiques et qui seront utilisées pour localiser les phénomènes liés aux transports dans un système codeur ainsi que du côté décodeur. La présente Norme internationale définit la signification de ces objets ; elle décrit en détail la localisation, y compris si les composants de la localisation sont obligatoires ou facultatifs, ainsi que les caractéristiques.</p> <p>La présente Norme internationale spécifie deux LRM différentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les localisations précodées (profil précodé) ; – les localisations dynamiques (profil dynamique). <p>La présente Norme internationale ne définit pas de format physique d'implémentation des LRM. Toutefois, les exigences relatives aux formats physiques sont définies.</p> <p>La présente Norme internationale ne définit pas les détails du système de localisation (LRS), c'est-à-dire la méthode à utiliser pour l'implémentation des LRM dans les logiciels, les matériels ou les processus.</p> <p>La présente partie de l'ISO 17572 spécifie la méthode de localisation dynamique, comprenant ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les attributs et les règles de codage ; – la modélisation logique de données ; – la spécification du format physique TPEG pour les localisations dynamiques ; – les indications de codage pour les localisations dynamiques ; – la spécification d'un format de données compressées. <p>Elle est compatible avec les autres Normes internationales élaborées par l'ISO/TC 204, par exemple l'ISO 14825, Systemes intelligents de transport (SIT) — Fichiers de données géographiques (GDF) — Spécification des données globales.</p>

Code	NM EN 16072
Equivalence	EN 16072
Intitulé	Systèmes intelligents de transport - ESafety - eCall paneuropéen - Exigences de fonctionnement
Domaine d'application	<p>L'implémentation du système embarqué d'appel d'urgence paneuropéen (eCall) a pour objectif d'automatiser la notification d'un accident routier, quel que soit le lieu de cet accident en Europe, avec les mêmes critères techniques et les mêmes objectifs de qualité de service en utilisant un réseau mobile terrestre public appelé PLMN (GSM et UMTS, par exemple) qui prend en charge l'adresse européenne pré-affectée de destination des appels d'urgence (voir références normatives), et de fournir un moyen de déclenchement manuel de la notification d'un incident.</p> <p>La présente Norme Européenne définit les exigences générales de fonctionnement et les procédures inhérentes aux services d'appel d'urgence embarqués (eCall) afin de transmettre un message d'urgence d'un véhicule à un «centre de réception des appels d'urgence» (PSAP) en cas d'accident ou d'urgence, par le biais d'une session de communication d'appel d'urgence et d'établir un appel vocal entre l'équipement à bord du véhicule et le PSAP.</p> <p>Les services d'urgence embarqués de fournisseurs privés peuvent également exercer une fonction d'appel d'urgence similaire par d'autres moyens. Les dispositions applicables à ces types de services sont définies dans la norme EN 16102 et ne relèvent pas du domaine d'application de la présente norme.</p> <p>La présente Norme européenne ne spécifie ni les protocoles de communication ni les méthodes de transmission du message eCall.</p> <p>La présente Norme européenne détermine les exigences de fonctionnement d'un service eCall. Une part importante du service eCall est constituée par l'«ensemble minimal de données» (MSD). Les exigences de fonctionnement d'un MSD sont déterminées dans la présente Norme européenne, mais la forme et le contenu des données du MSD n'y sont pas définis. Un MSD européen commun est déterminé dans la norme EN 15722.</p> <p>La présente Norme européenne ne spécifie pas si l'eCall est fourni à l'aide d'un équipement intégré ou d'autres moyens (par exemple en cas d'équipement de seconde monte).</p>
Code	NM EN 16102
Equivalence	EN 16102
Intitulé	Systèmes de transport intelligents - ECall - Exigences opérationnelles des services eCall de fournisseurs privés
Domaine d'application	<p>La mise en œuvre d'un appel d'urgence de fournisseur privé a pour objectif d'assurer l'assistance et l'alerte automatique en cas d'accident de la route, grâce aux services d'urgence de fournisseurs privés lorsque ces services sont assurés entre le véhicule et un « Fournisseur de service privé » dans les pays où ces services sont pris en charge par les PSAPs. Ceci fournit un autre moyen d'assurer le service d'eCall par rapport à l'eCall paneuropéen défini dans l'EN 16072 (Systèmes de transport intelligent — eSafety — eCall paneuropéen - Exigences de fonctionnement).</p> <p>Le premier objectif de ce « SFP-eCall » est de transmettre un message d'urgence d'un véhicule à un « Fournisseur de service privé » (TPSP) dans l'éventualité d'un</p>

	<p>crash ou d'une situation d'urgence, et d'établir une liaison téléphonique entre l'équipement à bord du véhicule et le TPSP.</p> <p>Le deuxième objectif de ce « SFP-eCall », dans le cas d'une situation d'urgence susceptible de nécessiter du secours, est que le TPSP transmette un message d'urgence comprenant les données de l'« Ensemble minimal de données » (MSD) (défini dans l'EN 15722 {Systèmes intelligents de transport - eSafety - 'eCall' ensemble minimal de données}) au PSAP le plus approprié et qu'il s'efforce d'établir un contact vocal direct entre ce PSAP et les occupants du véhicule, si le PSAP le demande.</p> <p>La présente norme européenne définit les exigences générales de fonctionnement et les procédures correspondantes applicables à un eCall à bord du véhicule assuré par les services d'un fournisseur de service privé.</p> <p>La présente norme fournit également la définition du ou des services assurés par le PSAP ainsi que la méthode et le mode de la prestation de service.</p> <p>NOTE Une part importante du SFP-eCall est constituée par un « ensemble minimal de données » (MSD). Les exigences de fonctionnement d'un MSD sont déterminées dans la présente Norme européenne, mais la forme et le contenu des données du MSD n'y sont pas définis. Un MSD européen commun pour l'eCall est déterminé dans l'EN 15722 (Systèmes de transport intelligent - eSafety - 'eCall' ensemble minimal de données). Des concepts de données supplémentaires peuvent également être transférés, et il est recommandé qu'ils soient consignés dans un enregistrement des données tel que défini dans l'ISO/EN 24978 (Systèmes de transport intelligent - Messages de sûreté et d'urgence - Enregistrement des données) afin de s'assurer qu'ils sont bien compris par le destinataire.</p>
--	---

► Traçabilité

Code	NM ISO 17364
Equivalence	ISO 17364
Intitulé	Applications de chaîne d'approvisionnements de RFID - Éléments restituables de transport (RTIs) et éléments d'emballage restituables (RPIs)
Domaine d'application	<p>La présente norme internationale définit les caractéristiques de base de la RFID pour l'utilisation dans la chaîne logistique lorsqu'elle est appliquée aux articles de transport consignés (RTI). En particulier, elle :</p> <ul style="list-style-type: none"> — fournit des spécifications pour l'identification du RTI et de l'article d'emballage consigné (RPI), — donne des recommandations sur les informations supplémentaires sur l'étiquette RF, — spécifie la sémantique et la syntaxe des données à utiliser, — spécifie le protocole de données à utiliser pour l'interface avec les applications métier et le système RFID, — spécifie les exigences de performance minimales, — spécifie les normes d'interface radio entre l'interrogateur RF et l'étiquette RF, et — spécifie la réutilisation et la recyclabilité de l'étiquette RF.

Code	NM ISO/TS 10891
Equivalence	ISO/TS 10891
Intitulé	Conteneurs pour le transport de marchandises - Identification par radiofréquence (RFID) - Étiquette de plaque de licence
Domaine d'application	<p>Cette spécification technique établit :</p> <p>a) un ensemble d'exigences pour les étiquettes de conteneurs, qui permet le transfert d'informations d'un conteneur vers des systèmes de traitement automatique par voie électronique ;</p> <p>b) un système de codage des données pour l'identification des conteneurs et les informations permanentes associées qui résident dans une étiquette de conteneur ;</p> <p>c) un système de codage des données pour le transfert électronique à la fois de l'identification des conteneurs et des informations permanentes connexes des étiquettes des conteneurs aux systèmes de traitement automatique des données ;</p> <p>d) la description des données à inclure dans les étiquettes des conteneurs pour transmission aux systèmes de traitement automatique des données ;</p> <p>e) les critères de performance nécessaires pour assurer un fonctionnement cohérent et fiable des étiquettes de conteneurs au sein de la communauté des transports internationaux ;</p> <p>f) l'emplacement physique des étiquettes de conteneurs sur les conteneurs ;</p> <p>g) fonctions pour empêcher la modification malveillante ou non intentionnelle et/ou la suppression du contenu informatif des étiquettes de conteneur lorsqu'elles sont installées sur un conteneur de fret.</p> <p>La présente Spécification technique est destinée à être appliquée aux conteneurs de fret tels que définis dans l'ISO 668 ainsi qu'aux autres conteneurs non définis dans l'ISO 668 et aux équipements auxiliaires des conteneurs tels que les châssis routiers et terminaux, les groupes électrogènes et les blocs d'alimentation (voir 3.1).</p> <p>L'utilisation d'étiquettes de conteneurs et l'équipement des conteneurs pour l'identification automatique sont facultatifs. L'objectif de la présente Spécification technique est d'optimiser l'efficacité des systèmes de contrôle des équipements et d'aider aux initiatives et programmes de sécurité des conteneurs, y compris l'utilisation facultative de scellés électroniques conformément à l'ISO 18185 et à toute Norme internationale ultérieure. Pour cette raison, tout système d'étiquette de conteneur utilisé pour identifier les conteneurs doit être non exclusif, conforme et compatible avec la présente spécification technique.</p>
Code	NM ISO 17363
Equivalence	ISO 17363
Intitulé	Applications RFID à la chaîne logistique - Conteneurs de fret
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale définit l'utilisation d'étiquettes spécifiques aux expéditions de fret à technologie d'identification par radiofréquence (RFID) en lecture/écriture, associées au fret conteneurisé, à des fins de gestion de la chaîne logistique (« étiquettes manifestes »). La présente Norme internationale définit les communications par interface radio, un ensemble commun de structures de données requises et un ensemble d'exigences facultatives en matière de données, organisé en commun par une syntaxe et une sémantique communes.</p> <p>Cette Norme internationale :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> — fait des recommandations concernant une étiquette de chaîne d'approvisionnement de deuxième génération destinée à surveiller l'état et la sécurité du fret résidant dans un conteneur de fret ; — spécifie la mise en place de capteurs pour le fret résidant dans un conteneur de fret ; — fait des recommandations spécifiques concernant les informations obligatoires non reprogrammables sur l'étiquette d'expédition ; — fait des recommandations spécifiques sur les informations facultatives et reprogrammables sur l'étiquette d'expédition ; — fait des recommandations spécifiques sur l'interface de liaison de données pour les services GPS ou GLS ; — spécifie la réutilisation et la recyclabilité de l'étiquette RF ; — spécifie les moyens par lesquels les données d'une étiquette RF conforme sont « sauvegardées » par des codes à barres et des symboles bidimensionnels, ainsi que des informations lisibles par l'homme.
Code	NM ISO 18185-1
Equivalence	ISO 18185-1
Intitulé	Conteneurs pour le transport de marchandises - Scellés électroniques - Partie 1 : Protocole de communication
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 18185 fournit un système d'identification et de présentation d'informations sur les scellés électroniques des conteneurs de fret. Le système d'identification fournit une identification univoque et unique du scellé du conteneur, de son statut et des informations associées.</p> <p>La présentation de ces informations est assurée par une interface de radiocommunication permettant d'identifier le scellé et une méthode permettant de déterminer si le scellé d'un conteneur de fret a été ouvert.</p> <p>La présente partie de l'ISO 18185 spécifie un système d'identification des scellés des conteneurs de fret en lecture seule et non réutilisable, avec un système associé pour vérifier l'exactitude de l'utilisation, ayant :</p> <ul style="list-style-type: none"> – un système d'identification du statut des scellés, – un indicateur d'état de la batterie, – un identifiant de scellé unique comprenant l'identification du fabricant, – le type de scellé (étiquette). <p>La présente partie de l'ISO 18185 est utilisée conjointement avec les autres parties de l'ISO 18185.</p> <p>Elle s'applique à tous les scellés électroniques utilisés sur les conteneurs de fret couverts par l'ISO 668, l'ISO 1496-1 à ISO 1496-5 et l'ISO 8323. Chaque fois que cela est approprié et réalisable, elle s'applique également aux conteneurs de fret autres que ceux couverts par les présentes Normes internationales.</p>
Code	NM ISO 18185-2
Equivalence	ISO 18185-2
Intitulé	Conteneurs pour le transport de marchandises - Scellés électroniques - Partie 2 : Exigences d'applications
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 18185 spécifie un système d'identification des scellés des conteneurs de fret, avec un système associé pour vérifier la précision d'utilisation, ayant :</p> <ul style="list-style-type: none"> – un système d'identification du statut des scellés ; – un indicateur d'état de la batterie ; – un identifiant de scellé unique comprenant l'identification du fabricant ; – un type de scellé (étiquette).

	<p>La présente partie de l'ISO 18185 est utilisée conjointement avec les autres parties de l'ISO 18185.</p> <p>Elle s'applique à tous les scellés électroniques utilisés sur les conteneurs de fret couverts par l'ISO 668, l'ISO 1496-1 à l'ISO 1496-5 et l'ISO 8323. Chaque fois que cela est approprié et réalisable, elle s'applique également aux conteneurs de fret autres que ceux couverts par les présentes Normes internationales.</p>
Code	NM ISO 18185-3
Equivalence	ISO 18185-3
Intitulé	Conteneurs pour le transport de marchandises - Scellés électroniques - Partie 3: Caractéristiques environnementales
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 18185 spécifie les méthodes d'essai et les conditions pour les caractéristiques environnementales des scellés électroniques.</p> <p>La présente partie de l'ISO 18185 décrit les exigences environnementales pour la série ISO 18185, pour l'ISO 10374, l'ISO 17363 et pour l'ISO 10891, car il est prévu que la mise en œuvre de ces Normes internationales se heurte aux mêmes conditions internationales. Cependant, chacune de ces Normes internationales a ses propres exigences uniques autres que les conditions environnementales.</p>
Code	NM ISO 18185-4
Equivalence	ISO 18185-4
Intitulé	Conteneurs pour le transport de marchandises - Scellés électroniques - Partie 4 : Protection des données
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 18185 spécifie les exigences relatives à la protection des données, à l'authentification des dispositifs et aux capacités de conformité des scellés électroniques pour la communication vers et depuis un scellé et son lecteur associé. Ces capacités incluent l'accessibilité, la confidentialité, l'intégrité des données, l'authentification et la non-répudiation des données stockées.</p> <p>La protection de ces informations est assurée par une interface de radiocommunication permettant d'identifier le scellé et une méthode pour déterminer si le scellé d'un conteneur de fret a été ouvert.</p> <p>La présente partie de l'ISO 18185 spécifie un système d'identification des scellés des conteneurs de fret, avec un système associé pour vérifier la précision d'utilisation, ayant :</p> <ul style="list-style-type: none"> — un système d'identification du statut des scellés ; — un indicateur d'état de la batterie ; — un identifiant de scellé unique comprenant l'identification du fabricant ; — un type de scellé (étiquette) <p>La présente partie de l'ISO 18185 est destinée à être utilisée conjointement avec les autres parties de l'ISO 18185.</p> <p>La présente partie de l'ISO 18185 est conçue pour faciliter l'authentification des dispositifs électroniques. Pour les scellés mécaniques, le fabricant du scellé est en mesure de déterminer l'authenticité du dispositif si et quand cela est nécessaire, par ex. pour déterminer l'ouverture non autorisée du scellé. Il existe des méthodes d'authentification électronique qui peuvent fournir une validation similaire sans inspection visuelle. La présente partie de l'ISO 18185 ne fournit que les lignes directrices pour ces méthodes.</p> <p>La présente partie de l'ISO 18185 s'applique à tous les scellés électroniques utilisés sur les conteneurs de fret couverts par les normes internationales ISO 668, ISO 1496-1 à ISO 1496-5 et ISO 8323 et devrait, lorsque cela est approprié et réalisable, être également appliqué aux Conteneurs de fret autres que ceux couverts par ces Normes internationales.</p>

Code	NM ISO 18185-5
Equivalence	ISO 18185-5
Intitulé	Conteneurs pour le transport de marchandises - Scellés électroniques - Partie 5 : Couche physique
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 18185 spécifie l'interface radio entre les scellés électroniques des conteneurs et les lecteurs / interrogateurs de ces scellés. Il doit être utilisé conjointement avec les autres parties de l'ISO 18185.</p> <p>La présente partie de l'ISO 18185 décrit la couche physique pour les applications de la chaîne d'approvisionnement de la RFID pour les conteneurs de fret conformément à la série ISO 18185 et ISO 17363, car il est prévu que la mise en œuvre de ces normes se heurte aux mêmes conditions internationales. Cependant, chacune de ces normes a ses propres exigences uniques autres que la couche physique. Il est prévu que l'identification RFID des conteneurs de fret (comme spécifié dans ISO 10374 et ISO 17363), et les scellés électroniques (comme spécifié dans la série ISO 18185) pourront utiliser la même infrastructure, tout en reconnaissant qu'il peut y avoir des exigences pour différentes fréquences pour les dispositifs passifs par opposition aux dispositifs actifs identifiés dans la présente partie de l'ISO 18185.</p> <p>La présente partie de l'ISO 18185 est applicable à tous les scellés électroniques utilisés sur les conteneurs de fret couverts par l'ISO 668, l'ISO 1496 (parties 1 à 5) et l'ISO 830 et devrait, lorsque cela est approprié et réalisable, être appliqué aux conteneurs de fret autres que ceux couverts par les Normes internationales susmentionnées.</p>
Code	NM ISO 9711-2
Equivalence	ISO 9711-2
Intitulé	Conteneurs pour le transport de marchandises - Informations relatives aux conteneurs à bord des navires - Partie 2 : Transmission des données par télex
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 9711 établit un système uniforme d'information permettant de transmettre toutes les données nécessaires et tous les plans de chargement, dans un bref délai, au point de chargement ou de déchargement suivant, en utilisant un système de transmission par télex ou télécopie.</p> <p>Elle est applicable à tous les conteneurs couverts par les Normes internationales et devrait, lorsque cela est approprié et possible, être appliquée aux conteneurs qui ne sont pas couverts par les Normes internationales.</p> <p>Elle est seulement applicable aux navires dans lesquels les conteneurs sont arrimés longitudinalement.</p>
Code	NM ISO 10374
Equivalence	ISO 10374
Intitulé	Conteneurs pour le transport de marchandises - Identification automatique
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale établit :</p> <p>a) un système d'identification des conteneurs pour le transport de marchandises qui permet le transfert, par des moyens électroniques, des informations depuis le conteneur jusqu'à un système de traitement automatique ;</p> <p>b) un système de codage des données d'identification des conteneurs et des informations permanentes connexes, mémorisé dans un dispositif électronique appelé «étiquette» fixé au conteneur ;</p> <p>c) un système de codage des données permettant le transfert des données d'identification des conteneurs et des informations permanentes connexes d'un</p>

	<p>dispositif électronique fixé sur le conteneur à des systèmes de traitement automatique des données;</p> <p>d) une description des données incluses dans l'étiquette et transmises au détecteur ;</p> <p>e) des critères de performance permettant d'assurer un fonctionnement cohérent et fiable du système d'identification automatique des équipements (AEI) au sein de la communauté internationale des transports ;</p> <p>f) les exigences concernant l'emplacement d'installation du dispositif électronique sur les conteneurs, et</p> <p>g) les aspects concernant la sécurité et visant à rendre impossible la modification malveillante ou involontaire des informations contenues dans le dispositif électronique une fois qu'il est installé sur le conteneur.</p> <p>Elle prescrit tous les besoins de l'utilisateur pour permettre l'utilisation de l'étiquette à l'échelle mondiale, sans modification ni ajustement.</p> <p>La présente Norme internationale est applicable aux conteneurs pour le transport de marchandises tels que définis dans l'ISO 668 (voir 3.1).</p> <p>L'usage des systèmes AEI et l'aménagement des conteneurs pour permettre leur identification automatique ne sont pas obligatoires. L'objet de la présente Norme internationale est d'optimiser l'efficacité des systèmes de contrôle des équipements. C'est la raison pour laquelle tout système AEI utilisé pour l'identification de conteneurs doit être conforme à la présente Norme internationale et compatible avec elle.</p>
--	---

➤ Echange de données informatisé

Code	NM ISO 9735
Equivalence	ISO 9735
Intitulé	Echange de données informatisé pour l'administration, le commerce et le transport (EDIFACT) - Règles de syntaxe au niveau de l'application
Domaine d'application	<p>La présente Norme internationale donne des règles de syntaxe pour la préparation des messages à échanger entre partenaires dans les domaines de l'administration, du commerce et des transports.</p> <p>NOTE - Les utilisateurs de la présente Norme internationale doivent noter que les règles de syntaxe spécifiées ici font partie du Répertoire d'échange de données commerciales des Nations Unies (UNTDID). Ils peuvent être utilisés dans n'importe quelle application, mais les messages utilisant ces règles de syntaxe ne peuvent être appelés messages EDIFACT que s'ils sont conformes aux autres règles et répertoires de l'UNTDID et s'ils ont été approuvés par la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE/ONU).</p>
Code	NM ISO 9735-1
Equivalence	ISO 9735-1
Intitulé	EDIFACT - Règles de syntaxe au niveau de l'application (numéro de version de syntaxe : 4, numéro d'édition de syntaxe : 1) - Partie 1 : Règles de syntaxe communes à l'ensemble des parties
Domaine d'application	<p>La présente partie de l'ISO 9735 spécifie des règles de syntaxe communes pour le formatage des messages batch et interactifs à échanger entre les systèmes d'application informatiques. Elle comprend les termes et définitions de toutes les parties de l'ISO 9735.</p>
Code	NM ISO 9735-2

Equivalence	ISO 9735-2
Intitulé	EDIFACT - Règles de syntaxe au niveau de l'application (numéro de version de syntaxe : 4, numéro d'édition de syntaxe : 1) - Partie 2 : Règles de syntaxe spécifiques à l'EDI par lots
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9735 spécifie des règles de syntaxe spécifiques pour le formatage des messages batch à échanger entre les systèmes d'application informatiques. Pour le transfert de colis dans un environnement batch, voir ISO 9735-8.
Code	NM ISO 9735-3
Equivalence	ISO 9735-3
Intitulé	EDIFACT - Règles de syntaxe au niveau de l'application (numéro de version de syntaxe : 4, numéro d'édition de syntaxe : 1) - Partie 3 : Règles de syntaxe spécifiques à l'EDI interactif
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9735 spécifie des règles de syntaxe spécifiquement pour le transfert de messages interactifs à échanger entre des systèmes d'application informatiques. Pour le transfert de colis dans un environnement interactif, voir ISO 9735-8.
Code	NM ISO 9735-4
Equivalence	ISO 9735-4
Intitulé	EDIFACT - Règles de syntaxe au niveau de l'application (numéro de version de syntaxe : 4, numéro d'édition de syntaxe : 1) - Partie 4 : Rapport de syntaxe et de service pour l'EDI par lots (type de message CONTRL)
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9735 définit la syntaxe et le message de rapport de service pour batch EDI, CONTRL.
Code	NM ISO 9735-5
Equivalence	ISO 9735-5
Intitulé	EDIFACT - Règles de syntaxe au niveau de l'application (numéro de version de syntaxe : 4, numéro d'édition de syntaxe : 1) - Partie 5 : Règles de sécurité pour EDI par lots (authenticité, intégrité et non-répudiation de l'origine)
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9735 spécifie les règles de syntaxe pour la sécurité EDIFACT. Il fournit une méthode pour traiter la sécurité au niveau du message/paquet, au niveau du groupe et au niveau de l'échange pour l'authenticité, l'intégrité et la non-répudiation de l'origine, conformément aux mécanismes de sécurité établis.
Code	NM ISO 9735-6
Equivalence	ISO 9735-6
Intitulé	EDIFACT - Règles de syntaxe au niveau de l'application (numéro de version de syntaxe : 4, numéro d'édition de syntaxe : 1) - Partie 6 : Message sécurisé pour l'authentification et accusé de réception (type de message AUTACK)
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9735 pour la sécurité EDIFACT définit le message d'authentification et d'accusé de réception sécurisé AUTACK.
Code	NM ISO 9735-7

Equivalence	ISO 9735-7
Intitulé	EDIFACT - Règles de syntaxe au niveau de l'application (numéro de version de syntaxe : 4, numéro d'édition de syntaxe : 1) - Partie 7 : Règles de sécurité pour l'EDI par lots (confidentialité)
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9735 pour la sécurité EDIFACT par lots traite de la sécurité au niveau du message/paquet, au niveau du groupe et au niveau de l'échange pour la confidentialité conformément aux mécanismes de sécurité établis.
Code	NM ISO 9735-8
Equivalence	ISO 9735-8
Intitulé	EDIFACT - Règles de syntaxe au niveau de l'application - Partie 8: Données associées en EDI
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9735 spécifie les règles de syntaxe pour les données associées dans l'EDI à échanger entre les systèmes d'application informatiques. Cela fournit une méthode pour transférer des données qui ne peuvent pas être transportées au moyen d'un lot ou message EDIFACT interactif. Les données peuvent être créées par d'autres applications (telles que STEP, CAD, etc.), et sont appelées dans cette partie données associées.
Code	NM ISO 9735-9
Equivalence	ISO 9735-9
Intitulé	EDIFACT - Règles de syntaxe au niveau de l'application (numéro de version de syntaxe : 4, numéro d'édition de syntaxe : 1) - Partie 9 : Clé de sécurité et message de gestion de certificat (type de message KEYMAN)
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9735 pour la sécurité du batch EDIFACT définit la clé de sécurité et le message de gestion de certificat KEYMAN.
Code	NM ISO 9735-10
Equivalence	ISO 9735-10
Intitulé	EDIFACT - Règles de syntaxe au niveau de l'application (numéro de version de syntaxe : 4, numéro d'édition de syntaxe : 1) - Partie 10 : Annuaire de syntaxe
Domaine d'application	La présente partie de l'ISO 9735 spécifie les répertoires de services de syntaxe de toutes les parties de la série ISO 9735.

8. Acquisition de ces normes

Les demandes d'acquisition des normes sont adressées à l'IMANOR via les coordonnées suivantes :

Adresse : Angle Avenue Kamal Zebdi et Rue Dadi, Secteur 21, Hay Riyad, Rabat

Tél : 05.37.57.19.48

Fax : 05.37.71.17.73

E-mail : imanor@imanor.gov.ma

Site web : www.imanor.ma