



Philippe ESTINGOY

Philippe ESTINGOY

Président du Cos

Mélanie RAIMBAULT

Rapporteur

Construction et urbanisme



L'activité économique du secteur reprend après une crise sans précédent.

Anton Gvozdkov - AdobeStock

La refonte des documents utiles aux marchés publics de génie civil va dans le sens d'une plus grande cohérence des référentiels nationaux.

Contexte

Le Cos Construction et urbanisme a pour vocation de coordonner le programme de normalisation du bâtiment et du génie civil, des travaux publics, de l'aménagement et de l'urbanisme. Il examine, avec l'aide des bureaux de normalisation, l'opportunité du lancement de nouveaux thèmes de normalisation et analyse leur faisabilité, il veille à la progression et à la cohérence des travaux.

Il s'assure de la pertinence et de la cohérence des normes produites par rapport au marché et aux besoins exprimés par les utilisateurs. Il prend en compte le cadre réglementaire relevant de ses projets.

L'activité économique sectorielle, après une crise sans précédent, reprend petit à petit. La stratégie du Cos se doit de tenir compte des difficultés rencontrées en poursuivant les efforts de visibilité, lisibilité des documents, mais aussi en veillant à la pertinence et à la cohérence des normes, ainsi qu'à leur légitimité auprès des acteurs.

La stratégie du Cos se doit aussi d'intégrer les initiatives différentes et complémentaires des secteurs du bâtiment, du génie civil, des travaux publics, de l'aménagement et de l'urbanisme.

Trois grands axes prioritaires guident la stratégie globale du Cos, pour chacun desquels l'appropriation des normes par les acteurs de la construction, et notamment les TPE/PME, doit demeurer une préoccupation constante :



Roman_23203 - AdobeStock

- promouvoir l'image de la construction, notamment au travers d'actions visant à aider les professionnels à mieux vivre la norme ;
- être influent à l'échelon européen, sans toutefois oublier l'international ;
- parier sur le développement durable et les technologies innovantes.

De plus, le Cos doit identifier, parmi les propositions de la Mission de réflexion sur la normalisation appliquée au secteur du bâtiment diligentée par le Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique (CSCEE), celles pour lesquelles un plan d'action est à prévoir, y compris dans les travaux publics, l'aménagement et l'urbanisme.

Ces orientations stratégiques s'inscrivent dans la Stratégie française de normalisation 2016-2018. La vigilance est de mise sur les sujets transversaux retenus dans la Stratégie, le Cos étant concerné par les huit thèmes identifiés (transition énergétique,

silver économie, économie circulaire, économie numérique, économie collaborative, villes et territoires durables et intelligents, usine du futur, services).

Promouvoir l'image d'une normalisation efficace pour la construction

L'image d'une normalisation efficace pour la construction passe par le développement d'une vision globale en normalisation des ouvrages de construction prenant en compte la réalité des très petites entreprises et de leurs vrais enjeux, qu'il s'agisse du contenu ou de l'accessibilité aux normes. L'image sera aussi améliorée avec une meilleure articulation entre les dispositifs de qualification assurantielle des produits, en particulier si les techniques innovantes ayant fait l'objet d'avis techniques (AT) plusieurs fois renouvelés, et considérés par conséquent comme des techniques fiables et stabilisées, font l'objet d'un passage vers la normalisation.

Prise en compte des très petites entreprises (TPE) et très petites séries (TPS)

Une des conditions de la pertinence et de l'appropriation des normes dans la construction est leur adaptation aux TPE/PME, ainsi qu'aux petites et très petites séries pour des entreprises impliquées dans la fabrication ou l'utilisation des produits.

La prise en compte des TPE chargées des travaux de mise en œuvre passe notamment par l'accroissement de leur capacité à accéder aux travaux normatifs. Il convient dès lors de s'assurer de cette adéquation en identifiant des moyens pour rendre les normes lisibles et applicables par tout type d'entreprise et

Ça se passe dans le Cos

Les acteurs articulent l'activité du Cos autour de leurs besoins lors des différentes étapes de l'acte de construire, qui s'appliquent aux bâtiments, aux opérations de génie civil ou aux opérations d'aménagement. Le Cos s'intéresse aussi à des thèmes plus généraux et/ou transverses associés à l'activité de la construction : sécurité (notamment sécurité incendie), aménagement urbain, accessibilité, conservation des biens culturels, technologies de l'information ou documents d'aide aux marchés. Avec le développement de nouveaux outils, comme la modélisation des données d'un bâtiment, des exigences liées aux performances environnementales d'un bâtiment, ou le développement de démarches liées aux villes durables et intelligentes ou aux nouvelles technologies de fabrication, le Cos peut être amené à s'interroger sur une vision prospective liée aux usages et modes de vie. Le Cos poursuit également ses réflexions prospectives sur des thèmes tels que l'économie circulaire ou le réemploi et assure une continuité des positions exprimées dans les instances européennes et internationales afin notamment de consolider les documents nationaux qui prennent en compte les spécificités et pratiques françaises.

des actions visant à renforcer la présence des organisations représentatives des TPE dans les commissions de normalisation.

Mieux vivre la norme technique

Pour permettre de mieux vivre la norme technique, il faut en améliorer la proximité avec les utilisateurs, mieux les associer à son élaboration, simplifier les documents pour les rendre applicables à tout type d'entreprise, permettre une meilleure diffusion et connaissance de la norme et assurer une mise en perspective face aux enjeux et spécificités du secteur. Un travail pédagogique auprès des acteurs et du grand public est nécessaire.

Les enjeux portent notamment sur les modalités de concertation favorisant la représentation de tous les acteurs concernés dans les travaux de normalisation. Le Cos, au travers de son groupe « Mieux vivre la norme technique » et au titre de sa mission visant à coordonner et positionner l'action de la normalisation par rapport à la réglementation dans son périmètre, veille à ce que les travaux tiennent compte des orientations de politique publique, en particulier des démarches de simplification réglementaire, qui contribuent à une régulation du flux réglementaire et normatif par une meilleure prise en compte de la notion d'opportunité, de réduction des coûts

et d'association des parties intéressées. Le Cos poursuit réflexions et actions en ce sens, notamment à travers une réflexion sur la mise en œuvre des actions proposées dans le cadre de la démarche « Objectifs 500 000 », du rapport de l'Autorité de la concurrence ou dans le rapport remis au CSCEE, en particulier pour les actions prévues à l'axe 1 « Instaurer la confiance dans le processus de normalisation » et l'axe 2 « Retrouver la vocation première d'utilisation volontaire des normes ».

Cohérence des référentiels normatifs nationaux

Il est important de consolider les documents nationaux, normatifs ou paranormatifs. En ce sens, le Cos soutient les travaux du groupe de coordination des normes du bâtiment (GC NorBat-DTU) dans son action pour que les NF DTU, normes de mise en œuvre des produits et parties d'ouvrages, forment un corpus utile et simple d'utilisation pour la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et les entreprises de travaux. Des chantiers importants s'ouvrent à présent pour une meilleure prise en compte des interfaces sur les chantiers et la définition des conditions pratiques d'une accélération du transfert en normalisation des techniques de mise en œuvre associées aux produits innovants, lorsqu'elles sont éprouvées.

Le Cos va veiller à ce que la démarche initiée, visant à faciliter le passage des innovations dans la normalisation, se poursuive.

La refonte des documents utiles aux marchés publics de génie civil (fascicules du CCTG, normes, guides professionnels...) va aussi dans ce sens. Le Cos pourra, si nécessaire, faire remonter les besoins de mise à jour ou de mise en cohérence des documents utiles dans les marchés publics.

Dans cette dynamique de coordination, le Cos soutient également le GC NorBat pour l'intégration des recommandations professionnelles RAGE et Pacte dans le corpus des NF DTU.

Agir dans une dynamique de normalisation européenne

La normalisation dans la construction a toujours été fortement dynamisée par des initiatives européennes, il est par conséquent impératif de demeurer proactif, sans toutefois oublier l'échelon international, de plus en plus présent, et où le rapprochement entre normes européennes et internationales est essentiel. Cette proactivité est d'autant plus importante que l'échelon européen, par son système de vote, ne permet pas toujours le même niveau de consensus que celui pratiqué au niveau national.

Les membres

Si tous les grands acteurs de l'acte de construire sont présents au sein du Cos, la maîtrise d'ouvrage publique ou privée demeure peu ou pas représentée et les consommateurs sont absents. De même, alors que le Cos a dans son périmètre l'urbanisme et que les changements d'échelle du bâtiment au territoire se font de plus en plus prégnants, les grands acteurs de l'urbanisme ne se sont pas encore suffisamment mobilisés pour faire valoir leurs enjeux et vision stratégique.

Des actions sont menées pour que les NF DTU, normes de mise en œuvre des produits et parties d'ouvrages, forment un corpus utile et simple d'utilisation.



Kadmy - AdobeStock

La normalisation accompagne la maquette numérique depuis quelques années à l'iso.

Mise en œuvre du règlement Produits de la construction (RPC)

Il convient, outre de veiller à la bonne prise en compte des éléments du RPC lors des révisions des normes existantes ou de l'élaboration de nouveaux documents, de poursuivre l'effort de mobilisation et de sensibilisation vis-à-vis des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre du RPC et des moyens pour mettre en cohérence les exigences de la Commission européenne et les besoins des professionnels de disposer de normes dans des délais raisonnables. Le Cos va chercher à faire valoir les enjeux qualitatifs portés par les constructeurs français, conformément aux attentes des consommateurs, et poursuivre son effort pour élaborer des contributions à porter sur la scène européenne, visant à essayer de lever les blocages actuels (citation au *Journal officiel de l'Union européenne*, introduction de classes/seuils...) pour que la normalisation européenne des produits de construction retrouve son efficacité. Outre les actions du Cen/Cenelec, le Cos sera attentif et pourra contribuer aux réflexions menées dans le cadre de l'Initiative conjointe pour la normalisation ou de l'action de simplification des réglementations européennes (Refit) pour lesquelles la construction est clairement identifiée.

Dynamique européenne et référentiels normatifs nationaux

Dans le cadre de cette dynamique européenne, il est important de consolider les documents nationaux, normatifs ou paranormatifs, qui prennent en compte les spécificités et pratiques françaises.

En ce sens, le Cos va poursuivre ses efforts pour alerter et élaborer les positions à défendre au niveau européen, face à des initiatives visant éventuellement à vouloir harmoniser les pratiques constructives à l'échelle européenne, alors que les NF DTU, normes de mise en œuvre des produits et parties d'ouvrages, forment un corpus utile et simple d'utilisation et qu'ils ont fait l'objet pendant dix ans d'un travail conséquent d'intégration des normes européennes de produits dans le cadre du Plan Europe.

Groupes stratégiques construction du Cen

La participation de la France au groupe stratégique du secteur construction du Cen constitue aussi une opportunité pour détecter les orientations futures des travaux normatifs



Suwatchai - AdobeStock

européens et défendre le plus en amont possible les positions françaises. Il s'agira également, à travers ce groupe stratégique, d'être attentif aux initiatives de la Commission européenne : adaptation au changement climatique, prise en compte de l'exigence 7 du RPC (utilisation durable des ressources naturelles), sécurité incendie...

Le Cos pourra, à l'issue du travail du groupe « Mieux vivre la norme technique », proposer que soient portées à l'échelon européen les préconisations formalisées pour améliorer l'efficacité globale du dispositif normatif.

Parier sur le développement durable et les technologies innovantes

La dynamique impulsée par les actions du Grenelle de l'environnement, le plan Bâtiment durable, la loi Transition énergétique pour la croissance verte doit être maintenue afin de poursuivre l'inscription de la construction dans une logique de développement durable. Dans cette dynamique, en cohérence avec les textes réglementaires, il convient d'étudier le rôle de la normalisation comme outil de mise en œuvre. Il faut veiller à ce que le

Les défis

Le Cos a identifié courant 2016 l'importance de s'intéresser aux territoires ultramarins pour leur permettre une meilleure intégration dans la normalisation et faciliter la prise en compte de leurs enjeux et besoins.

Autre défi, le maintien de l'influence française pour certains sujets essentiels (maquette numérique, villes durables et intelligentes) est fondamental.

Si des partenariats avec la République populaire de Chine se sont noués autour des villes durables et intelligentes, il n'en reste pas moins qu'il faut pouvoir poursuivre la dynamique enclenchée pour asseoir l'influence française face à la rapide montée en puissance des pays émergents.

De même, la position forte de la France dans les instances de normalisation liées à la maquette numérique a pu s'affirmer grâce au portage d'un système cohérent et coordonné entre les actions des pouvoirs publics, la normalisation et les enjeux des acteurs français issus de la construction. Cette vision portée par les utilisateurs est essentielle dans les travaux pour que les solutions technologiques répondent aux besoins réels. Il est indispensable que les acteurs de la construction demeurent maîtres du jeu et que ce ne soit pas les « informaticiens » (*hard ou soft*).

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PUBLIÉS EN 2017

NF P 03-001	Marchés privés – cahier types – cahier des clauses administratives générales applicable aux travaux de bâtiment faisant l’objet de marchés privés
NF EN 16883	Conservation du patrimoine culturel – principes directeurs pour l’amélioration de la performance énergétique des bâtiments d’intérêt patrimonial
NF EN 16853	Conservation du patrimoine culturel – processus de conservation – prise de décisions, programmation et mise en œuvre
XP Cen/TS 16516	Produits de construction – détermination des émissions de substances dangereuses – détermination des émissions dans l’air intérieur
NF X 46-020	Repérage amiante – repérage des matériaux et produits contenant de l’amiante dans les immeubles bâtis – mission et méthodologie
FD P 06-029	Règles de construction parasismiques – dimensionnement des ancrages en zone sismique
NF S 62-240	Matériel de lutte contre l’incendie – dispositifs d’aspiration pour la défense extérieure contre l’incendie – règles d’installation, de réception et de maintenance
NF S 62-250	Matériel de lutte contre l’incendie – citernes souples pour la défense extérieure contre l’incendie – règles d’installation, de réception et de maintenance
NF P 14-010-2	Aménagement durable – quartiers d’affaires – partie 2 : indicateurs clés de performance
NF Iso 16932	Verre dans la construction – vitrages de protection résistant aux tempêtes destructrices – essai et classification
NF DTU 68.3 P 1-1-4	Travaux de bâtiment – installations de ventilation mécanique – partie 1-1-4 : ventilation mécanique contrôlée autoréglable double flux – règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre
NF DTU 21 P 1-1	Travaux de bâtiment – exécution des ouvrages en béton – partie 1-1 : cahier des clauses techniques types
NF DTU 31.1 P 1-1	Travaux de bâtiment – charpente en bois – partie 1-1 : cahier des clauses techniques types
NF DTU 65.16 P 1-1	Travaux de bâtiment – installations de pompes à chaleur – partie 1-1 : cahier des clauses techniques types
FD DTU 39 P 5	Travaux de bâtiment – choix des vitrages en fonction de l’exposition aux risques de blessures – partie 5 : mémento pour les maîtres d’œuvre
NF EN 15232-1	Performance énergétique des bâtiments – partie 1 : impact de l’automatisation, de la régulation et de la gestion technique – modules M 10-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
NF P 34-301	Tôles et bandes en acier prélaquées ou revêtues en continu d’un film organique contrecollé ou colaminé destinées au bâtiment – conditions techniques de livraison
NF P 34-310	Tôles et bandes en acier de construction galvanisées à chaud en continu destinées au bâtiment – classification et essais
NF EN Iso 52000-1	Performance énergétique des bâtiments – évaluation cadre PEB – partie 1 : cadre général et modes opératoires

respect des exigences fondamentales de sécurité (exemples : stabilité, sécurité incendie) soit bien précisé dans l’évaluation des performances environnementales des produits, systèmes et bâtiments.

Construction durable/affichage environnemental et sanitaire/performance énergétique

Ces sujets font l’objet de nombreuses initiatives françaises ou internationales, d’abord dans le bâtiment, maintenant élargi au génie civil, au sein des comités techniques Iso/TC 59/SC 17, Cen/TC 350, Cen/TC 371. Outre le maintien de l’influence française en Europe (Cen/TC 350 à secrétariat Afnor) et à l’international (SC 17 à présidence française), il appartient au Cos de :

- Poursuivre la veille pour une bonne mise en œuvre de la norme NF EN 15804 sur les déclarations environnementales des produits de construction et la cohérence de ses déclinaisons à différentes familles de produits. Il s’agit notamment de veiller à la cohérence des méthodes d’allocation et des développements des règles par catégories de produits entre filières en lien avec la norme chapeau EN 15804 + A1. Il faut aussi poursuivre la consolidation du système français FDES / base Inies face aux autres systèmes européens, en particulier quant aux aspects sanitaires.

- En lien avec ces travaux, le Cos pourra étudier l’opportunité d’une normalisation relative à la déclaration environnementale des services d’un bâtiment (tous services confondus) pour aboutir à un document du type FD P 01-015 complété pour une utilisation à l’échelle produits et à l’échelle bâtiments.

- Veiller aux travaux en cours ou à venir sur l’utilisation des ressources ou l’économie circulaire en demeurant attentif aux actions européennes sur ces thèmes.

- Maintenir l’information des membres du Cos sur les évolutions des initiatives de la Commission européenne ou des réglementations touchant à la construction durable – Product Environmental Footprint (PEF), directive Écoconception, ecolabels, réglementation française énergétique et environnementale, RPC... – et sur la cohérence de la réponse normative apportée en favorisant l’usage des normes existantes pour mettre en œuvre ces initiatives. Le Cos peut proposer aux commissions de normalisation concernées d’être proactives en Europe et de porter les positions développées vis-à-vis des initiatives de type PEF et *Common EU framework of core indicators for the environmental performance of EU buildings*.

- Veiller à la cohérence entre travaux normatifs européens et démarches engagées par les pouvoirs publics avec les acteurs

(exemple : performance environnementale des bâtiments neufs).

■ Le Cos veille à ce que les méthodologies développées sur la phase d'usage (performance énergétique) puissent s'inscrire dans des démarches d'évaluation plus globales, dites multicritères, et en particulier à l'articulation avec la NF EN 15978, qui traite de la performance environnementale des bâtiments. Cette homogénéité méthodologique doit aussi être recherchée pour le développement des normes sur la déclaration environnementale des équipements avec la norme chapeau NF EN 15978 et la norme produits NF EN 15804 + A1.

■ Le Cos veille enfin à une bonne coordination et information des acteurs vis-à-vis des développements normatifs liés à la performance énergétique des bâtiments.

Villes et territoires durables et intelligents

Face aux multiples initiatives menées, le Cos a élargi son périmètre à l'urbanisme en intégrant la dimension aménagement durable (quartiers, villes, territoires) afin de positionner au mieux la normalisation dans son rôle d'harmonisation des pratiques.

En Europe et sur la scène internationale, ce sont les thèmes « ville durable » et « ville intelligente » (*smart cities*) qui fédèrent le plus d'initiatives et de projets, y compris en normalisation.

Pour cette thématique, le Cos va s'attacher à :

■ Veiller à la bonne complémentarité en France entre les documents normatifs développés, les démarches engagées depuis plusieurs

années par l'État et l'Union européenne dans la définition et la mise en œuvre d'une politique volontariste en faveur du développement durable des territoires qui puisse être déclinée en démarches opérationnelles. Les développements normatifs doivent intégrer les perspectives et questionnements des approches multidisciplinaires en s'appuyant sur l'analyse du cycle de vie et le coût global, l'amélioration de la résilience et la durabilité, le partage d'indicateurs cohérents à l'international et aux différentes échelles, la prise en compte des scénarios de fonctionnement en « situation dégradée » (panne électrique, panne électronique, attaque informatique).

■ Favoriser la promotion du comité technique (à animation française) Iso/TC 268 et son positionnement en complémentarité d'autres démarches (*smart cities*, indicateurs urbains...) ou d'autres organisations internationales (OCDE, Banque mondiale, PNUE...).

■ Veiller à la cohérence des orientations du groupe de coordination européen Villes et communautés durables et intelligentes, mené par la France, à son positionnement face aux développements liés (*smart grids*, *smart water grids*...) ainsi qu'à la précision des périmètres et objectifs pour ces sujets.

■ Veiller à ce que les systèmes développés ne créent ni de dépendance au regard du développement des systèmes (possibilité de changer de fournisseur sans remettre en cause l'essentiel des infrastructures) ni de dépendance dans l'exploitation du système (possibilité de changer de gestionnaire, voire de fonctionner en régie).

■ Veiller à la bonne intégration de la notion de ville intelligente dans les débats des commissions de normalisation et à la bonne compréhension des concepts de villes durables et de villes intelligentes, qui se doivent d'être complémentaires. Le Cos veille à la stratégie développée par la CN VTDI (Villes et territoires durables et intelligents) vis-à-vis de l'intégration des aspects numériques de la ville et pourra proposer échanges et clarification des objectifs sur ce point. Cette démarche peut aussi s'appuyer sur une information des autres Cos quant aux développements normatifs en cours en France, en Europe et à l'international.

■ La prise en compte des enjeux de fonctionnement en situation dégradée, quel qu'en soit le motif, et des enjeux de non-intrusion dans le périmètre des libertés individuelles.

Maquettes numériques dans la construction

La modélisation des données d'un bâtiment et de son environnement via le développement des maquettes numériques intelligentes, outils de conception virtuelle, est l'un des aspects les plus visibles du changement fondamental qui transforme la construction dans le monde.

La normalisation accompagne déjà cette évolution depuis quelques années à l'Iso. Le Cos, après avoir ouvert un nouveau champ en France (CN PPBIM), veille attentivement à ce que les travaux répondent aux attentes des professionnels. Il compte être attentif aux développements européens au sein du Cen/TC 442 et aux autres enjeux liés à la maquette numérique, notamment la garantie de la qualité des échanges électroniques, le lien avec le cycle de vie des projets (PLM), l'utilisation/appropriation par tous les acteurs ou la définition des responsabilités et des propriétés. Les problématiques, verrous, processus et enjeux étant majoritairement communs aux bâtiments et aux infrastructures,



La conservation du patrimoine culturel fait l'objet de parutions de normes régulières.



Roman_23203 - AdobeStock

Accessibilité dans le cadre bâti et silver économie méritent des réflexions approfondies.

la cohérence normative et réglementaire est essentielle, en particulier suite à la mission lancée par le ministère du Logement, de l'Égalité des territoires et de la Ruralité à travers le plan Transition numérique bâtiment.

Identifier les thématiques transverses

Accessibilité dans le cadre bâti et silver économie

Dans le respect des textes législatifs et réglementaires français, il convient que le Cos

poursuive les débats entre acteurs pour élaborer une réelle stratégie normative sur ce thème majeur. Elle viserait une dynamique pour les travaux nationaux (diagnostic, signalétique, accessibilité des équipements, bandes de guidage, mobilier urbain avec une forte problématique accessibilité...), évaluerait les risques d'incohérence entre les textes normatifs français et réglementaires et les futures normes européennes répondant à une commande de la Commission européenne, et identifierait les moyens d'action permettant de réduire ces risques.

Cette stratégie, qui devrait inclure une vision de la conception universelle et de sa pertinence au niveau industriel, ainsi que des réflexions sur l'adaptabilité du logement, devrait constituer le préalable à un positionnement approprié de l'expertise française en Europe et dans le monde.

Économie circulaire

La communication, fin 2015, de la Commission européenne sur l'économie circulaire et les réflexions menées en France par les pouvoirs publics confirmeront la nécessité de regarder la pertinence de l'outil normatif en matière d'économie circulaire. Le Cos va s'intéresser aux travaux menés par le Cos Environnement et responsabilité sociétale, notamment pour la complémentarité normalisation/réglementation sur ce sujet spécifique, les projets de recherche d'Horizon 2020 ou le développement d'un vocabulaire commun. La construction étant identifiée comme axe prioritaire dans le développement de l'économie circulaire, le Cos poursuit la réflexion prospective initiée en 2016.

Normalisation des services

Le Cos Management et services a élaboré en 2015 le Livre blanc *Quelle normalisation pour le développement des services ?*, qui identifie les enjeux liés aux services et propose des recommandations destinées à faciliter leur déploiement. Le programme de travail 2017 de la Commission européenne identifie deux priorités stratégiques : les TIC et les services. Dans ce contexte, le Cos veille aux orientations qui pourraient être prises et au positionnement à adopter pour porter la voix des acteurs de la construction. ●

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PRÉVUS EN 2018

NF EN 17138	Conservation du patrimoine culturel – méthodes et produits de nettoyage des matériaux inorganiques poreux
FD P 18-503	Surfaces et parements de béton – éléments d'identification
NF EN 13814-1, 2 et 3	Sécurité des manèges et des dispositifs de divertissement Partie 1 : conception et fabrication Partie 2 : installation, maintenance et exploitation Partie 3 : exigences relatives à l'inspection pendant la conception, fabrication et fonctionnement
NF P 05-011	Revêtements de sol – classement des locaux en fonction de leur résistance à la glissance
NF EN 14041	Revêtements de sol résilients, textiles et stratifiés – caractéristiques essentielles
NF EN 16907-1, 2, 3, 4, 5 et 6	Terrassement Partie 1 : principes et règles générales Partie 2 : classification des matériaux Partie 3 : procédés de construction Partie 4 : traitement à la chaux et/ou aux liants hydrauliques Partie 5 : contrôle de la qualité Partie 6 : réalisation de terre-plein avec remblai dragué par refoulement hydraulique
NF S 62-200	Matériel de lutte contre l'incendie – poteaux et bouches d'incendie – règles d'installation, de réception et de maintenance
NF EN 16925	Installations fixes de lutte contre l'incendie – systèmes d'extinction automatiques du type sprinkleur résidentiel – conception, installation et maintenance
NF EN 14782	Plaques métalliques autoportantes pour couverture, bardages extérieur et intérieur et cloisons – spécification de produit et exigences