



Florence CASTEL

**Florence CASTEL**  
Présidente du Cos

Cédric GIRAUD  
Vice-président

Odile CAILLAT  
Rapporteur

# Transport et logistique



Le Cos aborde l'ensemble des sujets relatifs à la mobilité des personnes, aux transports de marchandises et aux services logistiques.

Paulbranding - AdobeStock

Les normalisateurs préparent les outils de la mobilité de demain : information multimodale en temps réel, billettique dématérialisée...

**L**es acteurs du transport et de la logistique engagés dans la normalisation mobilisent l'outil des normes volontaires pour sécuriser le déploiement de leurs solutions, en particulier lorsqu'elles sont innovantes, en s'assurant de leur interopérabilité avec les autres solutions du marché. Les opérateurs de normalisation préparent, avec les acteurs, des outils normatifs pour la mobilité de demain : véhicules à conduite déléguée, nouveaux usages des véhicules et nouveaux services de mobilité, systèmes de transport intelligents, information multimodale en temps réel, billettique dématérialisée, drones, TGV du futur, véhicules rechargeables... Mobilités douces, mobilités actives, mobilité inclusive, mobilité connectée, logistique urbaine, Internet physique : des choix de société s'opèrent à l'échelle des territoires, guidés par la volonté de mieux utiliser les ressources, à commencer par l'énergie. Les solutions passent généralement par des innovations numériques et de service. Ces thèmes transverses sont en lien avec la Stratégie française de normalisation 2016-2018. De plus, le Cos joue le rôle de référent pour la thématique spécifique des drones dans le cadre de la mise en œuvre de cette Stratégie.

### Périmètre du Cos

Le Cos aborde l'ensemble des sujets relatifs à la mobilité des personnes, au transport des marchandises ainsi qu'aux services logistiques, que ces déplacements soient effectués par mode routier, ferroviaire ou guidé, fluvial, maritime ou aérien. Le domaine de l'espace lui est rattaché par extension de l'aérien. Le Cos couvre plusieurs activités : conception et fabrication des moyens de transport et de leurs équipements (dont les véhicules décarbonés), ingénierie et gestion du trafic, systèmes avancés d'information et de communication pour les transports, contenants utilisés par les différents modes de transport et pour le transport intermodal, conception et exploitation des plateformes logistiques, portuaires et aéroportuaires, services logistiques,



Terveesalainen - AdobeStock

transport de matières dangereuses, sécurité, sûreté, accessibilité des transports. Infrastructures de transport routier, conception, construction et maintenance des bâtiments logistiques relèvent de la compétence du Cos Construction et urbanisme.

Le Cos Transport et logistique structure son action autour de quatre axes principaux :

- l'accompagnement de l'innovation, en contact avec les principales filières industrielles ou de services de mobilité ;
- l'interopérabilité et l'intermodalité des offres de transport de personnes et des chaînes logistiques ;
- l'intégration des enjeux du développement durable, avec notamment les problématiques énergétiques, environnementales, climatiques et sociétales dans les transports ;
- les questions systémiques (transports dans la ville durable, silver économie, responsabilité sociétale...).

Les travaux sont menés par le Bureau de normalisation de l'automobile (BNA), le Bureau de normalisation de l'aéronautique et de l'espace (BNAE), le Bureau de normalisation du ferroviaire (BNF), le Bureau de normalisation des transports, de la route et de ses aménagements (BNTRA) et Afnor dans son activité de normalisation.

### Développer la collégialité

La connaissance mutuelle des travaux normatifs des filières de mobilité est à rechercher, ainsi que les enseignements à tirer des réussites comme des difficultés en matière d'influence et de positionnement des

approches françaises dans les travaux européens et internationaux. Le Cos remplit d'autant mieux ses missions que ses membres pratiquent le partage d'informations. Sont à privilégier en particulier :

- Les échanges entre membres autour des consultations des Cos ou de niveau CCPN, vis-à-vis de sujets transversaux :
  - sujets d'importance internationale, comme le projet d'accord Iso-SAE ;
  - Allemagne, États-Unis, Chine continentale, Japon : positionnement des acteurs de ces pays et prises de responsabilité de leurs opérateurs de normalisation.
- La remontée régulière vers le Cos d'informations en provenance des groupes de coordination et des commissions de normalisation.
- La diffusion aux groupes de coordination et à ces commissions d'informations issues du Cos (comme ces orientations stratégiques). Dans le développement de nouveaux référentiels issus de la normalisation :

- Recours à une approche de type « sensibilisation aux enjeux des normes et de la normalisation » pour contacter les parties intéressées par les nouveaux travaux potentiels, lorsque ces acteurs ne sont pas familiers de la normalisation ni de l'utilisation des normes.

- Positionnement des référentiels proposés par rapport aux démarches, normes et référentiels existants dans le périmètre du Cos Transport et logistique ou dans celui de Cos connexes.

Articulation réglementation/normalisation : la prise de parole des acteurs des politiques publiques au sein du Cos est sollicitée afin que les opérateurs se positionnent au plus tôt

**NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PUBLIÉS EN 2017**

NF EN 16992	Compétences des représentants en douane
NF EN 12397	Prescriptions de sécurité pour les installations à câbles transportant des personnes – exploitation
NF EN 13796-1 à 3	Prescriptions de sécurité pour les installations à câbles transportant des personnes – véhicules Partie 1 : attaches, chariots, freins embarqués, cabines, sièges, voitures, véhicule de maintenance, agrès Partie 2 : essai de résistance au glissement des attaches Partie 3 : essais de fatigue
NF EN 1909	Prescriptions de sécurité pour les installations à câbles transportant des personnes – récupération et évacuation
NF EN 1907	Prescriptions de sécurité pour les installations à câble pour le transport de personnes : terminologie
NF EN 16584-1 à 3	Applications ferroviaires – conception destinée à l’usage des personnes à mobilité réduite – exigences générales Partie 1 : contraste Partie 2 : informations Partie 3 : caractéristiques optiques et de friction
NF EN 16585-1 à 3	Applications ferroviaires – conception destinée à l’usage par les PMR – équipements et éléments à bord du matériel roulant Partie 1 : toilettes Partie 2 : éléments pour position assise, position debout et déplacement Partie 3 : passages et portes intérieures
NF EN 16586-1 et 2	Applications ferroviaires – conception à l’usage des personnes à mobilité réduite – accessibilité du matériel roulant aux personnes à mobilité réduite – partie 1 : dispositions permettant l’accès et la sortie Partie 2 : aides à l’embarquement et au débarquement
EN 16587	Applications ferroviaires – conception destinée à l’usage par les PMR – exigences relatives à l’absence d’obstacles sur les trajets pour l’infrastructure
NF EN 14198	Applications ferroviaires – freinage – exigences concernant le système de freinage des trains tractés par locomotive
NF EN 15663	Applications ferroviaires – masses de référence des véhicules
NF EN 9101	Systèmes de management de la qualité – exigences d’audits pour les organisations de l’aéronautique, l’espace et la défense
NF EN 9104-002	Série aérospatiale – systèmes de management de la qualité – partie 002 : exigences relatives à la supervision des processus de certification des systèmes de management de la qualité dans le domaine aérospatial
NF EN 12312-12 et 13	Matériel au sol pour avions – exigences particulières Partie 12 : matériel d’alimentation en eau potable Partie 13 : vide-toilettes
NF EN 16803-1	Espace – utilisation de la localisation basée sur les GNSS pour les systèmes de transport routiers intelligents – partie 1 : définitions et procédure d’ingénierie système pour l’établissement et la vérification des performances
Série NF EN 16602	Assurance produit des projets spatiaux Partie 20-07 : assurance de la qualité et de la sécurité pour les centres de test Partie 10 : gestion de l’assurance produit Partie 70 : matériaux, composants mécaniques et procédés
NF EN 4179	Série aérospatiale – qualification et agrément du personnel pour les essais non destructifs
NF EN 15876-1 et 2	Perception du télépéage – évaluation de conformité des équipements embarqués et des équipements d’infrastructures routières à l’EN 15509 Partie 1 : structure de la suite d’essais et intentions d’essai Partie 2 : suite d’essais abstraite
NF T 81-107	Véhicules citernes – protection du personnel – sécurité d’accès et de manœuvre

Le numérique dans les transports est une évolution majeure qui touche toutes les filières.



Zapp2 photo - AdobeStock

sur des sujets relatifs à l'évolution de l'environnement réglementaire et normatif et à la prise en compte des normes volontaires (françaises, européennes ou internationales) comme moyen de prise en compte de la conformité. Il s'agit là d'établir un lien avec les politiques publiques de transport portées par la Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM), d'identifier des contacts pertinents et de renforcer les liens avec les pouvoirs publics quant à la genèse des réglementations et demandes de normalisation européennes dans le périmètre du Cos. Les échanges réciproques sur des sujets ciblés d'intérêt commun et la connaissance des développements normatifs dans les Cos identifiés comme prioritaires pour la coopération transversale (Cos Information et communication numérique ; Cos Construction et urbanisme ; Cos Utilisation rationnelle de l'énergie) vont être mis en œuvre.

### Accompagner la mutation numérique des transports et de la logistique

Chez les constructeurs et les équipementiers comme chez les opérateurs de mobilité, la digitalisation est en marche, au service des professionnels (maintenance prédictive, *asset management*...) et des utilisateurs (nouveaux services aux passagers, suivi de marchandise, traçabilité, etc.). Ce mouvement appelle

des référentiels communs pour faciliter les interfaces. Le numérique dans les transports est une évolution majeure qui touche toutes les filières : des projets incluant cette dimension numérique se retrouvent dans nombre de structures de normalisation, au-delà du périmètre du groupe de coordination ITS (Intelligence dans les transports et leurs services<sup>(1)</sup>), dans lequel il est usuel de normaliser du « numérique pour les transports ». L'arrivée des acteurs du numérique dans les filières de mobilité bouleverse les métiers et produit des effets complexes sur les périmètres d'influence. Les acteurs des filières de mobilité suivent les développements des normes du numérique avec vigilance quant à la cohérence globale des normes.

- Continuité numérique des filières industrielles. Exemples : formats de données ; formats d'échanges de données.
- Identification automatique des objets : RFID (identification par radiofréquence) dans les pneus ; RFID conteneurs maritimes.
- Objets connectés et objets intelligents : drones ; applications spatiales ; Internet physique, « logistique du futur » ; véhicule connecté, diagnostic à distance/véhicule étendu.
- Confiance numérique : IFE (In-Flight Entertainment) / service multimédia de bord ; véhicule connecté, cybersécurité ; application des technologies *blockchains*<sup>(2)</sup> à l'Internet physique, « logistique du futur ».
- Logiciels embarqués : suivi de la santé d'un équipement/système.



Kadmy - AdobeStock

(1) Systèmes de transport intelligents. En anglais *Intelligent Transport Systems*. Le Cos choisit d'utiliser l'acronyme ITS, internationalement reconnu, plutôt que d'utiliser l'acronyme STI, qui prête à confusion dans le domaine des transports (STI : spécifications techniques d'interopérabilité ferroviaires).  
 (2) Technologies décentralisées de stockage et de transmission d'informations permettant la sécurisation des transactions.

L'accompagnement de l'innovation, l'interopérabilité des chaînes logistiques structurent les réflexions.

**Favoriser la transition énergétique dans les transports**

L'énergie, composante essentielle des activités de transport : la normalisation accompagne la transition énergétique, du côté de l'adaptation à la rareté des ressources et de la réduction des nuisances, avec des travaux sur

l'efficacité énergétique dans toutes les filières de mobilité. L'approche par la « dé-mobilité » et la mutualisation des espaces de télétravail pourrait aussi être accompagnée.

■ Sobriété énergétique, réduction de l'empreinte carbone, respect de l'environnement et de l'humain (bruit et vibrations notamment).

Exemples : mandat ITS urbains ; programme de ciel unique européen (Sesar) ; qualité de l'air dans les cabines d'avion ; écoconduite.

La normalisation accompagne le développement de carburants alternatifs. Le Forum Transport durable mis en place par la Commission européenne suit attentivement la programmation Cen/Cenelec des normes pour les infrastructures de carburants alternatifs.

■ Carburants alternatifs : biocarburants ; hydrogène, gaz naturel liquéfié ; électromobilité.

■ Énergies renouvelables, énergies alternatives : utilisation des véhicules électriques pour le stockage temporaire des énergies renouvelables, aspect « recharge intelligente » ; problématique du stockage, en lien avec les Cos Utilisation rationnelle de l'énergie et Électrotechnologies ; accompagnement de l'innovation en éolien offshore (éolien offshore flottant).

**Accompagner le développement des services**

Les marchés des industriels et opérateurs français de mobilité sont mondiaux et incluent souvent des services (maintenance). Positionner les solutions françaises de mobilité à l'export repose donc aussi sur la capacité à influencer sur et/ou à mobiliser les normes volontaires européennes et internationales en matière d'opérations, maintenance, fiabilité, management, sécurité... des équipements et systèmes de transport.

■ Opérations, maintenance, management de la sécurité des systèmes de transport. Exemples : maintenance prédictive ; gestion des actifs (*asset management*) ; opération et management des systèmes de transport ; management de la sécurité des systèmes de transport.

De nouveaux services de mobilité se développent, des services à valeur ajoutée apparaissent dans les filières de mobilité et, avec eux, émergent des besoins d'information, d'interopérabilité, de fiabilité, de qualité de service pour les autorités organisatrices de la mobilité, les gestionnaires de flottes de transport et les particuliers.

■ Nouveaux services de mobilité, nouveaux services aux passagers ; suivi et traçabilité des marchandises ; mutualisation des services des espaces logistiques urbains : dans les applications spatiales, les services satellitaires à destination du transport (géolocalisation, télécommunications, observation de la Terre, gestion de crise) ; mesure de la qualité des nouveaux services de mobilité de type « avis fiables » (autopartage, covoiturage, etc.) ●

**NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PRÉVUS EN 2018**

NF EN Iso 15118-1 à 3	Véhicules routiers – interface de communication entre véhicule et réseau électrique Partie 1 : informations générales et définition de cas d'utilisation Partie 2 : exigences du protocole d'application et du réseau Partie 3 : exigences relatives à la couche physique et à la couche liaison de données
NF EN 17186	Identification de la compatibilité des véhicules – expression graphique pour l'information des consommateurs sur les véhicules électriques
NF EN 12312-6 et 8	Matériel au sol pour aéronefs – exigences particulières Partie 6 : dégivreuses, matériels de dégivrage et d'antigivrage Partie 8 : escabeaux et plateformes de maintenance
NF EN 9223-100 à 105	Management de programme – gestion de la configuration Partie 100 : guide pour la mise en œuvre des principes de la gestion de la configuration Partie 101 : identification de la configuration Partie 102 : enregistrement de la configuration Partie 103 : vérifications, revues et audits de la configuration Partie 104 : maîtrise de la configuration Partie 105 : glossaire
NF EN 9100	Série aérospatiale – système de management de la qualité – exigences pour les organismes de l'aéronautique, l'espace et la défense
NF EN 17064	Prescriptions de sécurité pour les installations à câbles transportant des personnes – prévention et lutte contre l'incendie
NF EN 17018	Applications ferroviaires – maintenance du matériel roulant – termes et définitions
Série NF EN 50126	Applications ferroviaires – spécification et démonstration de la fiabilité, de la disponibilité, de la maintenabilité et de la sécurité (FDMS)
NF P 99-405-1 à 5	Billettique appliquée aux transports – règles de codage et d'interopérabilité pour la billettique (Intercode) Partie 1 : codification des éléments et structures de données Partie 2 : cycle de vie des données Partie 3 : logement des données dans les conteneurs historiques et leurs émulations Partie 4 : logement des données dans le conteneur Triangle 2 Partie 5 : logement des données dans le conteneur T2016
NF Iso 3874	Conteneurs de la série 1 – manutention et fixation