

NOTE D'INFORMATION



N° 53
SEPTEMBRE
2026

Sommaire

- 1 | Qualification des entreprises et des personnels
- 2 | Certification des produits de marquage
- 3 | Adéquation des matériels au chantier et aux produits
- 4 | Impact Environnemental
- 5 | Sécurité du personnel et des usagers sur le chantier
- 6 | Respect des conditions de mise en œuvre
- 7 | Conformité des travaux de marquage routier
- 8 | Tolérances géométriques sur les travaux de marquage routier
- 9 | Contrôles des applications et des performances

Prestations de Signalisation Routière Horizontale

Introduction

La présente note a pour objectif principal de rappeler les obligations réglementaires et les bonnes pratiques qui s'appliquent pour la réalisation de travaux de signalisation routière horizontale.

Bien que non obligatoire, sauf sur autoroute, route express, en complément des panneaux stop et cédez-le-passage, et pour les lignes d'effet de feux de signalisation dans certains cas, la signalisation routière horizontale est un élément majeur de sécurité routière.

Cette note identifie, définit et décrit les connaissances, les savoir-faire, les moyens et les méthodes nécessaires pour réaliser des marquages routiers de qualité, aptes à remplir leurs fonctions, conformes aux besoins et aux attentes des gestionnaires en termes de niveau de service, tout en s'assurant de la sécurité du personnel et des usagers de la route durant les travaux, avec un impact environnemental maîtrisé. L'esprit de cette note vient en complément du guide¹.

Elle doit permettre d'aider tous les gestionnaires de réseaux ainsi que les donneurs d'ordre, à définir clairement leurs exigences, en adéquation avec leurs besoins.

Cette démarche favorise un dialogue constructif avec les prestataires de signalisation horizontale, qui peuvent ainsi mettre en avant leur expertise et justifier les solutions proposées pour répondre aux objectifs de leurs clients.

1 Référence du guide IDRRIM 2019, <https://www.idrrim.com/publications/7165.htm>



Qualification des entreprises et des personnels

Ce chapitre a pour objectif de préciser les critères de qualification des entreprises et des personnels intervenant dans les prestations de signalisation horizontale, afin d'attester de la compétence des parties prenantes et de contribuer à la conformité et à la qualité des travaux réalisés.

La reconnaissance du savoir-faire des entreprises et de leurs salariés

Entreprises :

Les entreprises peuvent présenter une carte professionnelle, qui indique les identifications professionnelles (IP) qui sont le reflet des activités de l'entreprise. Elle est délivrée pour quatre ans pour une activité coutumière et deux ans pour une activité probatoire en fonction des attestations travaux produites.

Ces identifications, réservées aux entreprises adhérentes à la FNTF, sont attribuées par un jury professionnel composé de deux commissions : une commission régionale et une commission des spécialités ou équivalent.

Personnels :

Les employés peuvent présenter une reconnaissance professionnelle du savoir-faire au travers des certificats de qualification professionnelle (CQP), qui sont nominatifs.

Ces diplômes sont obtenus après un examen écrit et oral devant un jury de professionnels.

Quelles sont les classifications pour les entreprises ?

Le code APE (activité principale exercée) permet d'identifier la branche d'activité principale d'une entreprise ou d'une société. Le code requis pour les activités de construction routière qui incluent le marquage des chaussées est APE 4211Z.

Les identifications professionnelles (IP), selon la nomenclature FNTF, relatives aux travaux de marquage routier appartiennent à la catégorie 371 :

371	Mise en œuvre de marquage routier pour signalisation horizontale
3711	Mise en œuvre par moyens mécaniques autoportés sur routes à chaussées séparées
3712	Mise en œuvre par moyens mécaniques autoportés sur routes bidirectionnelles
3713	Mise en œuvre par moyens mécaniques poussés ou autotracts

L'attribution de l'IP3711 engendre la validation des IP3712 & 3713 automatiquement.

Quelles sont les qualifications pour les personnels ?

CQP

Applicateur ou Chef Applicateur en Prestations de signalisation routière horizontale
Option Travaux Urbains ou Travaux Routiers/Autoroutiers

Recommandations

Le donneur d'ordre peut s'appuyer sur les qualifications suivantes pour juger la qualité de l'offre d'une entreprise :

- Appartenance de l'entreprise à la convention collectives de TP : code APE 4211Z ;
- Classification de l'entreprise en signalisation horizontale : IP 3711-3712-3713 en fonction du réseau ;
- Qualification du personnel : CQP - Applicateur ou Chef Applicateur en Prestations de signalisation routière horizontale.

2

Certification des produits de marquage

Réglementation

Conformément aux arrêtés du 10 mai 2000 (produits de marquage), du 7 octobre 2004 (produits de saupoudrage), et du 14 janvier 2020 (dispositifs d'alerte sonore ou DAS), tout produit de marquage de chaussées, appliqué sur voie ouverte à la circulation, doit être certifié selon les exigences de la marque NF 058 équipements de la route et notamment de son annexe technique n°1 consacrée à la signalisation horizontale. Les produits de saupoudrage doivent pour leur part être certifiés CE.

Cette certification concerne tous les produits de marquage blancs permanents, jaunes permanents et jaunes temporaires, ainsi que les dispositifs d'alerte sonore blancs et noirs. Dans le courant de l'année 2026, la publication d'un arrêté devrait rendre réglementaires les produits noirs de marquage temporaire, qui devront également faire l'objet d'une certification NF 058.

Les marquages d'animation ne sont pas certifiés mais sont réglementés et font l'objet de recommandations avec la fiche 19 du Plan de mobilité active du CEREMA mais également encadrés par un guide CEREMA.

Pourquoi utiliser des produits certifiés ? Quelles sont les performances attendues ?

La certification atteste de l'évaluation des performances du produit et de leur conformité aux exigences réglementaires.

Dans le cadre de la certification, les produits sont évalués lors d'un essai conventionnel sur un site ouvert à la circulation (sur la RN2 dans l'Oise). La durabilité et les performances en usage y sont évaluées : de l'état neuf jusqu'à 2 millions de passages de roues (classe P1 à P6) sur 1 à 2 cycles climatiques pour les produits permanents, et de l'état neuf jusqu'à 100.000 passages de roues (classe T1 à T2) sur 6 mois pour les produits temporaires, conformément aux exigences de la norme NF EN 1824.

Les performances principales évaluées, pouvant influencer sur le niveau de service dans le temps, sont :

- La couleur : coordonnées chromatiques x, y ;
- La luminance : Qd, mesurée en $\text{mcd.m}^{-2}.\text{lux}^{-1}$ (classes de Q2 à Q5) ;
- L'adhérence : SRT, qui est un coefficient de frottement sans unité (classes de S1 à S5) ;
- La visibilité de nuit par temps sec (rétro réflexion) : RI, mesurée en $\text{mcd.m}^{-2}.\text{lux}^{-1}$ (classes de R3 à R5), pour les produits rétro réfléchissants ;
- La Visibilité de Nuit par Temps de Pluie (rétro réflexion) : Rr et Rw, mesurée en $\text{mcd.m}^{-2}.\text{lux}^{-1}$ (classes de RR2 à RR6 et de RW2 à RW6), pour les produits VNTP à plat ou structurés ;
- La hauteur pour les produits DAS : h mesurée en mm (entre 10 et 16 mm).

C'est le système complet, fourniture et mise en œuvre (voir chapitre n°6) qui est certifié.

Quels sont les risques juridiques encourus à ne pas utiliser des produits certifiés ?

Le Maître d'Ouvrage qui applique ou fait appliquer des produits non conformes à la réglementation peut voir sa responsabilité engagée devant la justice. En cas d'accident corporel de la circulation routière impliquant des produits de marquage non autorisés, la situation pourrait relever alors de la responsabilité pénale du Maître d'Ouvrage ou du gestionnaire routier.

Les parties prenantes qui vendent et/ou appliquent des produits de marquage en méconnaissance de la réglementation applicable s'exposent aux mêmes risques, au titre de leur devoir de conseil.

Exigences



Pour être utilisable en France, un produit de marquage doit obligatoirement comporter sur son étiquette la marque NF ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE ainsi que la mention de l'organisme certificateur Ascquer, preuve de sa conformité. Il doit être accompagné de la « *FICHE TECHNIQUE ASCQUER* » qui décrit le système certifié (type d'application, produit de saupoudrage, dosages, etc.), indissociable du « *DROIT D'USAGE à la marque NF058* », renouvelé au 1^{er} mars de chaque année, à la demande du fabricant et sous réserve de la conformité aux audits et essais de surveillance.

La validité de la certification d'un produit peut être vérifiée sur le site internet de l'Ascquer².

² www.ascquer.fr

3 Adéquation des matériels au chantier et aux produits

Réglementation

Les engins de travaux publics (catégorie 2), tels que les machines de marquage autoportées, n'exigent pas de permis de conduire en France.

Conditions de circulation :

- Vitesse maximale : 25 km/h ;
- Largeur maximale : 2,55 m ;
- Immatriculation : non requise ;
- Équipements obligatoires : rétroviseurs, feux et signalisation (essentielle pour les engins de marquage : AK5 avec 3 feux synchronisés, gyrophares, bandes biaisées rouges et blanches), bouton d'arrêt d'urgence ;
- Formation : obligation d'avoir suivi une formation à la conduite en sécurité délivrée par un organisme agréé et de détenir une autorisation de conduite fournie par l'employeur ;
- Assurance : responsabilité civile circulation obligatoire.

Pourquoi adapter les matériels aux chantiers et aux produits ? Quels sont les avantages ?

L'usage de matériel adapté est nécessaire pour obtenir un résultat qualitatif conforme tout en limitant la gêne à l'usager et en assurant la sécurité des applicateurs.

La fiche technique de certification précise le matériel et les conditions d'application.

À cela s'ajoute l'adéquation du matériel aux types de chantiers notamment en matière de dimension et de capacité de produit à embarquer.

Les machines actuelles intègrent des technologies d'automatisation qui permettent un dosage précis grâce à des débitmètres. Néanmoins, des contrôles manuels sont impératifs pour vérifier leur calibrage.

Quels sont les risques de ne pas adapter les matériels au chantier et aux produits ?

L'inadéquation du matériel impacte directement la sécurité du chantier, la santé de l'applicateur, la conformité et la qualité du marquage routier (complément d'informations dans le guide IDRRIM).

Exigences

Pour des chantiers efficaces, il est impératif d'adapter le bon équipement au bon produit, avec des capacités cohérentes avec la taille du projet. Le contrôle quotidien du bon fonctionnement des matériels et des dispositifs de sécurité par l'utilisateur ainsi qu'un contrôle annuel par un organisme qualifié permettent d'utiliser un matériel fonctionnel.

4 Impact Environnemental

Réglementation

Dans le cadre de la révision du règlement des produits de construction (RPC), la déclaration environnementale du produit (DEP) devra être évaluée pour toutes les familles de produits entrant dans la zone harmonisée.

En l'absence d'harmonisation au niveau européen des normes pour les produits de marquage (mais pas pour les produits de saupoudrage), les autorités peuvent mettre en place des dispositions nationales. Pour la France, on parle de FDES (Fiche de déclaration environnementale et sanitaire), déclinaison française de la DEP.

Les documents de type FDES (et DEP) concernent le produit alors que les ACV concernent le chantier.

Pourquoi réaliser des FDES et alimenter la base INIES?

Les FDES, d'une validité de 5 ans, doivent permettre d'évaluer l'impact environnemental d'un produit, selon une méthode normalisée (norme EN 15804+A2/CN) et des hypothèses communes, fixées par le C-PCR (règles de catégories de produit - complementary product category rule) : unité fonctionnelle (kg, m²), durabilité de vie estimée...

Ces FDES, vérifiées par une tierce partie, contrairement aux analyses de cycle de vie (ACV), peuvent alors être publiées officiellement dans la base INIES, qui est la seule base de données nationale de référence en France sur les données environnementales et sanitaires des produits, équipements et services pour la construction.

Quels sont les critères évalués ?

Dans le cadre du calcul des FDES, plusieurs hypothèses peuvent être envisagées pour analyser l'impact d'un produit, à chaque étape (production, transport, mise en œuvre, utilisation et fin de vie), en intégrant des indicateurs tels que émissions de gaz à effet de serre, consommation d'énergie, utilisation des ressources et production de déchets.

Les impacts sur la santé humaine, les écosystèmes et les pollutions (air, eau, sols) sont également analysés. Les hypothèses normalisées (unité fonctionnelle, durée de vie) et la vérification par tierce partie garantissent la comparabilité entre produits.

Exigences

Afin de comparer les solutions techniques et leurs variantes environnementales pour un chantier donné, le gestionnaire est encouragé à :

- Consulter le « *guide méthodologique pour des ACV vérifiées* » qui référence les éléments communs recommandés par le Syndicat des Equipements de la Route (SER) permettra

d'aider les entreprises dans leur démarche. Le guide est disponible en téléchargement gratuit sur le site internet du SER³ ;

- En seconde approche, l'ACV du chantier est construite à partir des FDES des produits. L'éco-comparateur SEVE (Système d'Evaluation des Variantes Environnementales) de la FNTF permettra au maître d'ouvrage de mesurer l'impact environnemental d'une solution de base et de ses variantes environnementales.



3 <https://www.equipements-routiers-et-urbains.com/content/point-date-publication-du-guide-methodologique-pour-des-acv-verifiees-du-ser>

5 Sécurité du personnel et des usagers sur le chantier

Réglementation

Conformément à la 8^{ème} partie : « *Signalisation temporaire* » de l’Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière :

La signalisation temporaire doit être adaptée aux circonstances qui l'imposent, afin d'assurer la sécurité des usagers et du personnel, sans contraindre de manière excessive la circulation publique par des réductions importantes de la capacité de la route.

- Quelle que soit leur ampleur, les chantiers routiers doivent faire l'objet d'une signalisation temporaire (Article 119).
- Toute personne intervenant à pied sur le domaine routier à l'occasion d'un chantier doit revêtir un vêtement de signalisation à haute visibilité de classe 2 ou 3 (Article 134).

Pourquoi demander le mode d'exploitation du chantier ?

Pour limiter les risques pour les usagers et les intervenants, il est nécessaire de se conformer à la réglementation, en s'appuyant sur la doctrine technique du CEREMA, à l'aide du « *manuel du chef de chantier* », adapté au réseau (voirie urbaine, route bidirectionnelle interurbaine, route à chaussées séparées...) et au mode d'exploitation (chantier fixe, chantier mobile...).

Afin d'assurer un standard de qualité pour la sécurité des usagers et des professionnels dans le cadre de l'exécution des travaux, il est nécessaire que les modes d'exploitation applicables par l'entreprise et les schémas associés soient définis par le gestionnaire de la voie.

Quels sont les risques en cas d'accident ?

Lors d'un chantier, le gestionnaire de la voirie est responsable de la sécurité des intervenants et des usagers, ainsi que l'entreprise dans le cadre de la délégation de l'arrêt de circulation.

En cas d'accident, le non-respect de la réglementation peut engager sa responsabilité civile et/ou pénale ainsi que celle de l'entreprise exécutant les travaux.

Exigences

Pour tous les chantiers, le gestionnaire s'assure que l'entreprise met bien à disposition de ses salariés les équipements de protection nécessaires, le matériel d'application conforme à la nature des travaux (voir chap.3) et les équipements de signalisation temporaire requis pour la mise en œuvre du schéma de signalisation retenu pour le chantier.

L'entreprise doit veiller à la formation continue de son personnel à une bonne utilisation de ces équipements. Le CQP en prestations de signalisation routière horizontale est recommandé.

Dans le cadre d'un chantier sur route ouverte à la circulation, il est nécessaire que le gestionnaire de la voie définisse les différents modes d'exploitation et les schémas de balisage associés afin de fournir l'arrêté de circulation.

Le gestionnaire devra s'assurer du respect du mode d'exploitation retenu pendant toute la durée du chantier.

6 Respect des conditions de mise en œuvre

Réglementation

L'arrêté du 10 mai 2000 stipule que les produits de marquage routier mis en œuvre sur les voies ouvertes à la circulation routière doivent faire l'objet d'une attestation de conformité à des exigences techniques de sécurité et d'aptitude à l'usage, via la marque de certification NF058 délivrée par l'Ascquer.

La certification du produit se traduit par l'émission du droit d'usage de la marque NF058, renouvelé annuellement et accompagné d'une fiche technique de certification :

- La température minimale lors de l'application ;
- La température maximale lors de l'application ;
- L'hygrométrie maximale lors de l'application.

Cette fiche technique indique également les dosages et le type de matériel d'application utilisés lors de la certification pour le produit de marquage et les éventuels éléments de saupoudrage (charges, billes).

Pourquoi les conditions de mise en œuvre sont-elles importantes ?

Les conditions indiquées dans la fiche technique de certification donnent :

1. Une indication sur la performance du produit dans les conditions de mise en œuvre relevées lors de la certification ;
2. Les informations nécessaires à l'applicateur pour le réglage de sa machine en fonction du produit à appliquer.

Quels sont les autres paramètres qui influent sur les conditions de mise en œuvre ?

Les paramètres définis dans la fiche technique ne constituent pas, à eux seuls, une garantie de qualité et de durabilité du marquage. D'autres facteurs influencent de manière significative les performances du marquage et conditionnent la durabilité optimale des produits.

On peut ajouter à ces paramètres, les règles de bon sens suivantes :

- Veiller à la propreté du support avant application (grattage, balayage, soufflage) ;
- Ne pas appliquer sur un support pollué (traces de bitume liquide ou tout autre produit empêchant un accrochage parfait des produits).
- **Sur enrobés neufs :**

En cas d'application immédiate d'une peinture routière (à l'eau, solvantée ou réactive), une seconde couche est à programmer ultérieurement pour garantir les performances et la tenue.

À noter que les enduits à froid bi-composants, les produits thermoplastiques (enduit à chaud, bandes préfabriquées thermocollées), les bandes préfabriquées collées ne présentent pas ces contraintes et peuvent être appliqués sans délai particulier sur enrobés neufs.

Une vigilance particulière est à porter pour le traitement de surfaces importantes (aménagement urbain et passages piétons par exemple).

- **Sur les enduits superficiels d'usure :**

N'appliquer les produits de marquage qu'après l'élimination totale des surplus de matériaux par balayage.

- **Sur les bétons :**

Ne pas appliquer sur un béton fraîchement coulé, le délai idéal étant de 45 jours.

- **Sur enrobé ou support ancien :**

La qualité et la tenue du marquage dépendront non seulement du produit, de l'application mais également de la qualité du support. Sur un support trop endommagé, la qualité et tenue de la signalisation horizontale peuvent être compromises malgré le choix du produit adapté et les bonnes conditions de mise en œuvre.

Exigences

La réussite d'un chantier de marquage routier nécessite la maîtrise des contraintes techniques.

Les conditions de mise en œuvre contribuent à la qualité et à la tenue du marquage.

Un contrôle et un suivi de celles-ci sont donc primordiaux.



Conformité des travaux de marquage routier

Réglementation

Deux points essentiels concourent à la conformité réglementaire du marquage routier :

1. L'emploi d'un produit certifié par l'Ascqer doté d'un droit d'usage en vigueur (voir chapitre n°2) et le respect des conditions de mise en œuvre décrites dans la fiche technique (notamment l'emploi de l'éventuel produit de saupoudrage associé, celui-ci devant être marqué CE).
2. L'application de marques qui respectent les règles d'implantation fixées par la septième partie « *Marques sur chaussée* » de l'Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière et celles définies dans les guides techniques relatifs à la conception des infrastructures routières. Ces textes définissent les fonctions des marquages, leurs couleurs, leurs géométries, leurs obligations de rétro-réflexion, leurs implantations...

Pourquoi exécuter des marquages routiers conformes ?

La vocation d'un marquage routier est de sécuriser les déplacements de l'ensemble des usagers de la voirie routière (motorisés, piétons, modes actifs). Le Code de la Route définit un langage commun qui permet une lecture organisée et apaisée de la voirie.

La bonne exécution des travaux de signalisation horizontale contribue à atteindre cet objectif.

Quelles sont les conséquences et les risques d'une non-conformité des travaux de marquage routier ?

L'exécution de marquages routiers non réglementaires engendre une incohérence et des incompréhensions, sources d'accident. **Les « initiatives locales » sont à proscrire.**

En cas d'accident, le non-respect de la réglementation engage la responsabilité civile et/ou pénale du gestionnaire et de l'entreprise ayant exécuté les travaux.

Exigences et recommandations

Avant les travaux

L'entreprise doit proposer un produit certifié qui répond aux performances fixées par le maître d'ouvrage dans le CCTP. Le gestionnaire agréé le produit en s'assurant qu'il dispose bien d'une certification.

Dans le cadre de son devoir de conseil et avant l'exécution des travaux, l'entreprise présente au maître d'ouvrage les éventuelles irrégularités qu'elle aurait détectées (erreur d'implantation, d'exécution, marquage routier d'initiative locale et non réglementaire...). Charge au maître d'ouvrage de statuer sur ces remarques et de faire procéder aux corrections le cas échéant.

Pendant les travaux

Afin de garantir la conformité de l'application, le maître d'ouvrage et l'entreprise d'application, dans le cadre de leurs contrôles, doivent s'assurer de la bonne mise en œuvre du système de marquage.

Après les travaux

Les contrôles d'exécution réalisés par l'entreprise dans le cadre de son contrôle intérieur et par le gestionnaire dans le cadre du contrôle extérieur permettent de garantir la conformité des travaux de marquage routier (voir chapitres n°8 et 9).

8 Tolérances géométriques sur les travaux de marquage routier

Réglementation

Les textes réglementaires définissent des valeurs pour les largeurs de voie, de modulations de marquage routier ainsi que de largeurs de bande de marquage, mais sans préciser les tolérances pour celles-ci.

Pourquoi définir des tolérances ?

Il est impossible de réaliser des travaux de marquage au millimètre près, ne serait-ce que par la précision des appareils de mesure (mètre, décamètre, odomètre, télémètre...).

Quelles tolérances ?

Les CCTP indiquent des tolérances sur l'implantation et les dimensions des marques. Après contrôles, les travaux sont considérés acceptables ou nécessitent une reprise. Il convient ainsi d'homogénéiser ces valeurs et l'échantillonnage des contrôles.

Recommandations :

■ Implantation des marques

Une validation du profil en travers est impérative. Par exemple : après installation des dispositifs de retenue en terre-plein central (TPC) et en accotement, il convient de s'assurer de la largeur de plateforme disponible.

PROFIL EN TRAVERS	RÈGLE DE TOLÉRANCE *	FRÉQUENCE DES MESURES	SEUIL DE NON-CONFORMITÉ
Bande dérasée gauche (BDG)	- 1 % / pas de maxi	Selon le type de réseau et les exigences du gestionnaire, la fréquence de mesures se situe entre : 1 mesure tous les 100 m (10 mesures par km) et 1 mesure tous les 20 m (50 mesures par km)	Au-delà de 3 mesures/km hors tolérance ou pour toute valeur élémentaire à ± 4 %. Une attention particulière sera portée à l'enchaînement des mesures afin d'assurer la lisibilité du tracé.
Voie de circulation	± 1 %		
Bande d'arrêt d'urgence (BAU) (≥ 2 m)	- 2 % / pas de maxi		
Bande dérasée droite (BDD) (< 2 m)	- 1 % / pas de maxi		
Bande cyclable	± 2 %		

* Ce pourcentage de tolérance s'applique à la largeur de la zone concernée.

■ Réalisation des marques

LONGUEURS MODULE (PLEIN / VIDE)		RÈGLE DE TOLÉRANCE *	ÉCHANTILLONNAGE DES CONTRÔLES	SEUIL DE NON-CONFORMITÉ
Axe	T1 - T'1 - T3	± 5 %	1 mesure tous les 100 m (10 mesures par km)	Au-delà de 3 mesures/km hors tolérance ou pour toute valeur élémentaire à ± 10 %
Rive	T2			
Stationnement	T'2			
Rive	T'3			
BAU	T4	± 2,5 %		

* Ce pourcentage de tolérance pourra être réduit par le gestionnaire, en particulier pour les travaux neufs.

LARGEUR DE BANDE	RÈGLE DE TOLÉRANCE *	ÉCHANTILLONNAGE DES CONTRÔLES	SEUIL DE NON-CONFORMITÉ
Pour un U de 3 à 6 cm	± 10 %	1 mesure tous les 100 m (10 mesures par km)	Au-delà de 3 mesures/km hors tolérance ou pour toute valeur élémentaire à ± 12 %
Pour un U = 7,5 cm	± 7 %		Au-delà de 3 mesures/km hors tolérance ou pour toute valeur élémentaire à ± 10 %

* Ce pourcentage de tolérance pourra être réduit par le gestionnaire, en particulier pour les travaux neufs.

9 Contrôles des applications et des performances

Réglementation

Il n'existe pas de minimum de performance en usage dans la réglementation. Le Code de la Voirie Routière impose l'entretien des équipements de la route. Chaque gestionnaire doit fixer ses propres seuils de performance. En cas d'absence de politique d'entretien ou de défaut d'entretien, la responsabilité du gestionnaire pourra être engagée.

Pourquoi contrôler le marquage lors de l'application ?

Un contrôle du marquage lors de l'application permet de s'assurer de la bonne mise en œuvre du système certifié et des performances à l'état neuf, ce qui permettra l'initiation d'une bonne politique d'entretien.

Quels sont les contrôles à réaliser ?

Les contrôles principaux à réaliser sont :

- Le respect du système certifié (produit / matériau d'injection et/ou de saupoudrage éventuel) (voir chapitre n°6) ;
- Le respect d'un dosage d'application supérieur ou égal au dosage de certification (voir la fiche technique de certification du produit concerné) ;
- Le respect de l'implantation et de la géométrie des marques (voir chapitre n°8) ;
- Les performances à l'état neuf ou pendant la durée de vie du produit.

Exigences d'acceptabilité

■ Performances à l'état neuf et/ou en fin de garantie

Les performances, telles que définies au chapitre n°2, peuvent être mesurées à l'état neuf pour les paramètres retenus dans le cahier des charges.

Les performances en usage, évaluées lors de l'essai conventionnel de certification, ne sont en aucun cas une garantie de durabilité sur réseau routier.

En complément, dans certains marchés à garantie de performances ou à garantie de résultat, ces mesures seront à exécuter avant le terme de la garantie et à comparer aux seuils définis par le gestionnaire dans son cahier des charges.

FRÉQUENCE DES MESURES	SEUIL DE NON-CONFORMITÉ
10 mesures par km	Au-delà de 3 mesures / km hors tolérance*
	Reprise par tronçon de 1 km

* Une mesure hors tolérance est une mesure strictement inférieure au seuil défini par le cahier des charges.

ANNEXES - Cadre juridique et international de la signalisation routière

Principes généraux

La signalisation routière constitue un langage visuel destiné à communiquer avec l'utilisateur. Son efficacité repose sur une conception claire, cohérente et non ambiguë : une signalisation inadaptée ou mal comprise peut générer des comportements inappropriés et nuire à la sécurité routière.

La réglementation s'applique à toutes les voies ouvertes à la circulation publique, qu'il s'agisse de routes, rues, parkings, voies vertes ou autres emprises, sans distinction de gestionnaire, de propriétaire ou de domanialité.

Cadre juridique de la signalisation routière

Au sommet figurent la Constitution et les traités internationaux ratifiés, notamment la Convention de Vienne sur la signalisation routière (1968) qui harmonise les formes, couleurs, principes d'implantation et significations des signaux afin d'en garantir une lecture homogène par tous les usagers.

Ces principes internationaux sont transposés en droit français via les différents codes existants, en particulier le Code de la route. Son article R.411-25 dispose que les prescriptions ne sont opposables aux usagers que si une signalisation conforme a été mise en place. Il fonde également **l'arrêté du 24 novembre 1967 modifié qui définit les marques au sol et les signaux utilisés en France**.

Cet arrêté est complété par l'**Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière (IISR)**, document technique de référence précisant les règles de conception et d'implantation applicables sur le réseau.

Pour ce qui concerne les performances des équipements de signalisation, le Règlement européen des produits de construction (RPC) constitue le socle juridique, appuyé par les normes européennes harmonisées (hEN) qui en assurent l'application technique. Aucune norme européenne harmonisée n'a été validée et publiée au Journal Officiel de l'Union Européenne (JOUE) pour les produits de marquage routier, faute de consensus entre les États membres de l'union européenne.

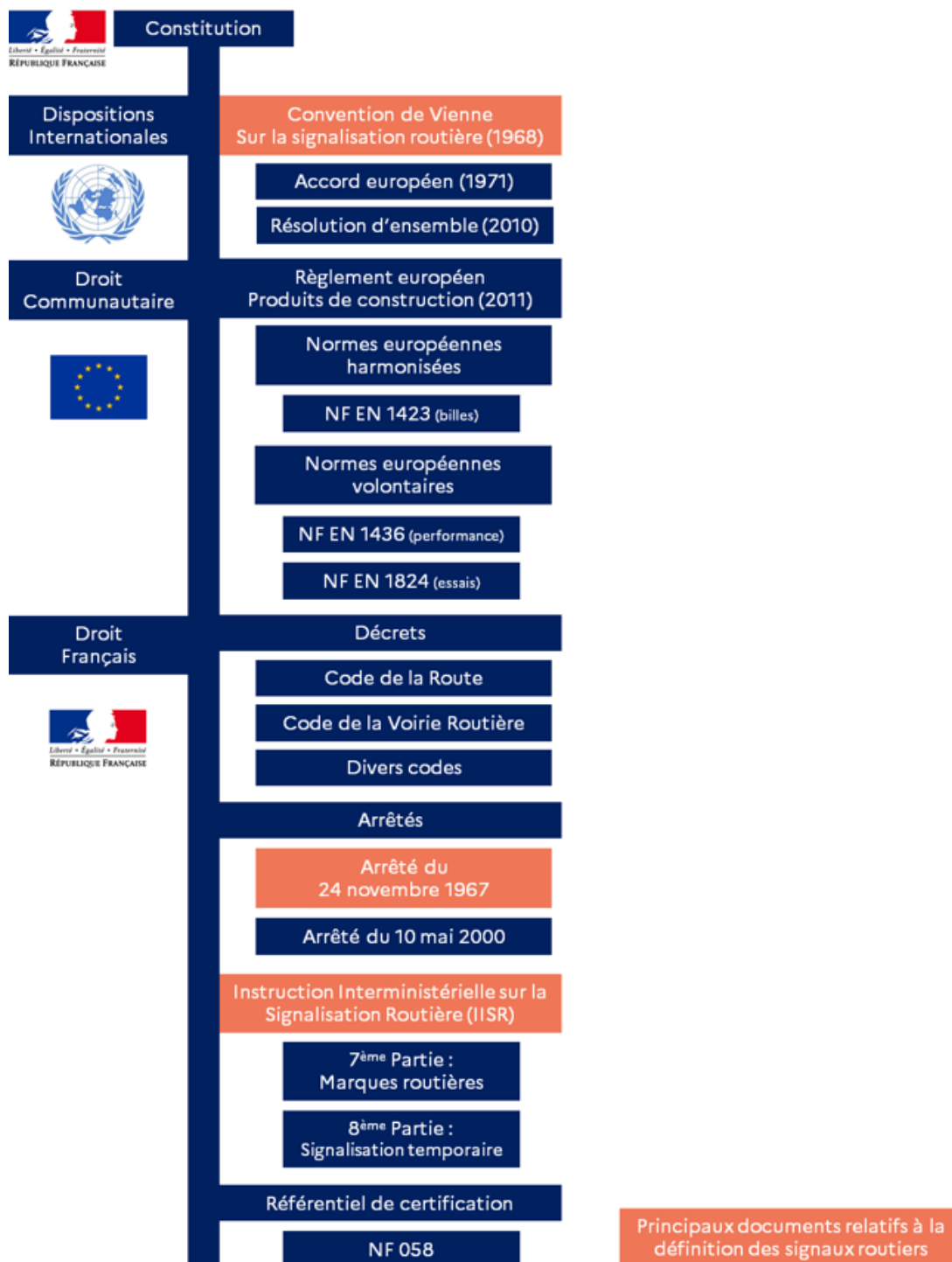
Ainsi, chaque état membre peut appliquer les documents de son choix pour caractériser voire qualifier les produits de marquage routiers et notamment les normes volontaires européennes existantes qui définissent les caractéristiques et performances associées aux produits ainsi que les méthodes pour les mesurer/évaluer.

En France, les normes volontaires servant de base à la caractérisation des produits de marquage routiers sont la norme NF EN 1436 décrivant les performances techniques des marquages routiers et la norme NF EN 1824 définissant les essais routiers, complétées par des normes françaises traitant de la caractérisation chimique des produits de marquage routiers. L'arrêté du 10 mai 2000 relatif à la certification de conformité des produits de marquage de chaussées, et la marque

nationale NF 058 équipements de la route garantissent l'appropriation et la mise en œuvre de ces exigences au niveau national.

Documents de référence

- Pour la composition des messages et des marques : Convention de Vienne de 1968 sur la signalisation routière, l'arrêté de 1967 modifié et l'IISR.
- Pour les performances des équipements de marquage routier : RPC, normes européennes harmonisées, NF EN 1436, NF EN 1824, arrêtés RNER, NF 058.



ANNEXES – Consultation type

Pour exécuter/faire exécuter des marquages durables, avec des entreprises spécialisées et des personnels qualifiés, des produits certifiés, appliqués dans les règles de l'art, les gestionnaires sont invités à préciser leurs attentes dans les consultations pour s'assurer de faire respecter le niveau d'exigence.

Liste non exhaustive des points de vigilance :

Qualification des entreprises et des personnels (cf. chapitre 1)

Le maître d'ouvrage peut s'assurer que les prestataires possèdent les qualifications requises pour l'exécution des travaux sur leur réseau :

- Qualification pour réaliser des travaux de marquage routier sur le réseau considéré : IP371 ;
- Qualification pour réaliser le balisage des travaux de marquage routier sur le réseau considéré : IP375 ;
- Qualification de leurs personnels pour réaliser des travaux de marquage routier sur le réseau considéré : CQP Applicateur/ Chef applicateur en prestations de signalisation routière horizontale.

Certification des produits de marquage (cf. chapitre 2)

Le maître d'ouvrage peut s'assurer que les produits appliqués sont conformes à l'arrêté du 10 mai 2000 relatif à la certification de conformité des produits de marquage de chaussées.

Les documents attestant de cette conformité à la marque NF 058 sont :

- La fiche technique de certification NF en cours de validité délivrée par l'Ascquer ;
- L'attestation de droit d'usage de la marque NF en cours de validité délivrée par l'Ascquer.

Les performances minimales des produits de marquage appliqués sont détaillées dans le chapitre 2.

Les produits de marquage sont soumis à l'agrément du maître d'œuvre pendant la période de préparation.

Adéquation des matériels au chantier et aux produits (cf. chapitre 3)

Le maître d'ouvrage peut s'assurer que les matériels utilisés et les procédés de mise en œuvre du marquage correspondent aux spécificités des travaux et de leur réseau.

Par exemple :

- Véhicule équipé d'un système vidéo pour les travaux de prémarquage ;
- Machine d'application avec système d'avancement motorisé ou non ;
- Engin automoteur à grand rendement, à conducteur porté, pour les matériels de mise en œuvre des produits de marquage et des enduits à chaud de type « *rideau* » et VNTP ;

- Avoir une vitesse minimale de répandage respectivement comprise entre 4 km/h et 15 km/h pour les peintures et 2 et 6 km/h pour les enduits à chaud ;
- Être muni d'un indicateur précis de la vitesse d'avancement pour la gamme des vitesses usuelles de travail. Cet indicateur peut être un compte-tours ;
- Être muni d'un système de saupoudrage des billes de verre assurant l'homogénéité de la rétro réflexion sur toute la largeur de la bande peinte ;
- Avoir une autonomie de travail permettant, sans rechargement, l'application des produits sur la plus grande longueur possible.

Les matériels utilisés et les procédés de mise en œuvre du marquage sont soumis à l'agrément du maître d'œuvre pendant la période de préparation.

Impact environnemental (cf. chapitre 4)

En fonction de leur politique environnementale, le maître d'ouvrage doit être vigilant à l'impact des produits et des techniques utilisés. Par exemple :

- ACV, FDES ;
- Écolabel ;
- Certification NF environnement ;
- Gestion et évacuation des déchets ;
- Gestion des nuisances (eau, air, bruit, etc.).

Sécurité du personnel et des usagers (cf. chapitre 5)

Le maître d'ouvrage doit s'assurer que la signalisation temporaire du chantier sera conforme à la 8ème partie de l'IISR et aux manuels du chef de chantier édités par le Cerema.

Le mode d'exploitation du chantier sera validé par le maître d'ouvrage avant la réalisation des travaux.

Respect des conditions de mise en œuvre (cf. chapitre 6)

Hors condition impérieuse de mise en sécurité du réseau, l'application de produit ne doit pas être réalisée en dehors des conditions indiquées sur les fiches techniques.

Par type de produit (peinture, enduit à chaud, enduit à froid, bande préfabriquée, etc.), le titulaire fournit en début de marché l'ensemble des modes opératoires, conformément aux règles de l'art et au référentiel de certification (fourchettes de température et d'hygrométrie, état initial du support).

La compatibilité des produits en repassage doit faire l'objet d'une validation (cf. guide IDRRIM : GUIDE DE LA SIGNALISATION HORIZONTALE - Éléments de choix et de mise en œuvre des produits de marquage routier).

Conformité des travaux de marquage routier (cf. chapitre 7)

Le titulaire doit s'assurer que les travaux à exécuter seront conformes à l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière - « 7ème PARTIE : Marques sur chaussée » et aux différents guides de conception ; il doit alerter le gestionnaire en cas d'écarts constatés.

En travaux neufs, le contrôle du prémarquage par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre pourra faire l'objet d'un point d'arrêt avant tout démarrage de l'exécution des travaux de marquage.

Tolérances sur les travaux de marquage routier (cf. chapitre 8)

Le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre fait effectuer des contrôles des largeurs des zones de chaussée (BDG, voie, BAU, BDD) et des modulations et largeurs de bandes, par échantillonnage de dix (10) mesures par kilomètre.

- Si les mesures se situent en dehors des plages d'acceptation convenues, l'entreprise de marquage procède à ses frais, à une nouvelle application de produit (après un effaçage éventuel) dans un délai raisonnable, défini avec le maître d'ouvrage.

Contrôles des applications et des performances (cf. chapitre 9)

L'entreprise de marquage doit effectuer des opérations de contrôle interne, tant sur les produits que sur leur mise en œuvre.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit d'intervenir afin de vérifier notamment :

- Les produits appliqués (conformité aux fiches techniques produits) ;
- Les matériels d'application utilisés pour la mise en œuvre des produits ;
- Les conditions de mise en place (dosage, couple produit/billes...) ;
- Les équipements de protection individuels ainsi que la conformité de la signalisation temporaire ;
- La géométrie des marques (largeur, implantation...) ;
- Les critères de performance à l'issue du chantier des produits appliqués avec des matériels adaptés.

En cas de marché à garantie de résultat (performances), l'entreprise de marquage procède aux contrôles des performances garanties sur la période définie par le gestionnaire.

Les résultats sont traités par section de 1 km.

Les valeurs d'acceptabilité sont définies par la politique d'entretien du maître d'ouvrage (cf. guide IDRRIM GUIDE GESTION PATRIMONIALE DES ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE).

En cas de performances insuffisantes, le gestionnaire définit les conditions de reprise du marquage sur la zone considérée.

Bibliographie

Liste des arrêtés

- Arrêté du 14 janvier 2020 relatif à l'équipement des routes et autoroutes de dispositifs d'alerte sonore
- Arrêté du 10 mai 2000 relatif à la certification de conformité des produits de marquage de chaussées.
- Arrêté interministériel du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et des autoroutes.
- Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière (IISR) du 22 octobre 1963, parties 7 et 8.

Les normes en vigueur

- NF EN 1436 - Signalisation routière horizontale – Produits de marquage routier - Performances des marquages appliqués sur la route
- NF EN 1824 - Signalisation routière horizontale – Produits de marquage routier - Essais routiers

Les guides

- GUIDE DE LA SIGNALISATION HORIZONTALE - Éléments de choix et de mise en œuvre des produits de marquage routier – IDRRIM 2019⁴ (mise à jour en cours)
- GUIDE GESTION PATRIMONIALE DES ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE – IDRRIM 2024⁵
- Guide méthodologique pour des ACV vérifiées – SER 2025⁶

4 <https://www.idrrim.com/publications/7165.htm>

5 <https://www.idrrim.com/publications/guide-gestion-patrimoniale-equipements-de-la-route.htm>

6 <https://ser-info.com/content/point-date-publication-du-guide-methodologique-pour-des-acv-verifiees-du-ser>

Rédacteurs

Avec l'aide du groupe de travail :

- AUGRIS Emmanuelle – SER / GROUPE HELIOS
- BELTRAMI Mathis – Cerema
- COLIN Bruno – CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'HERAULT
- CREPEAU Pascal – SER / CONSULTANT
- DUBOIS Jean – IDRRIM
- DUPONT Dominique – Cerema
- FERE Frédéric – SER / SAR
- FOULON Mathieu – SER / SIGNATURE
- GIRAUD Romain – ASCQUER
- LEGOFF Yann – MAIRIE DE PARIS
- MOY Pascal – VINCI AUTOROUTES
- PANNETIER Jean-Claude – DIR OUEST
- RIBEIRO Serge – SER / COROS CONSULTANTS
- ROCHES Clément – SER
- ROJAT Anne-Laure – DGITM / FCA
- SIMON Alexandre – DGITM
- VALET Gilles – SER / AXIMUM (Pilote du groupe de travail)
- VANDEWATTYNE Germain – SER / GROUPE HELIOS
- VICK Julien – SER

La présente note d'information a été rédigée par un groupe de travail spécifique rattaché au comité opérationnel Gestion de Patrimoine d'Infrastructures de l'IDRRIM.

Avertissement : la présente note est destinée à une information rapide. La contrepartie de cette rapidité est le risque d'erreur et de non exhaustivité. Ce document ne peut en aucun cas engager la responsabilité ni des auteurs, ni de l'Institut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité.



9, rue de Berri - 75008 Paris - Tél : +33 1 44 13 32 99

www.idrrim.com - idrrim@idrrim.com

 [@IDRRIM](https://twitter.com/IDRRIM) - PIARC France 

Association loi 1901