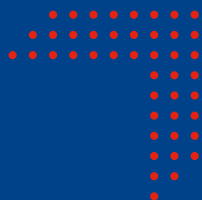


LES THÉMATIQUES



TRAITEMENT DE LA
VITESSE EN
AGGLOMÉRATION



SIGNATURE, acteur référent pour la mise en sécurité et l'aménagement des réseaux routiers et des espaces urbains, propose aux collectivités des solutions globales, grâce à ses expertises dans les domaines de la signalisation verticale, du marquage routier, des dispositifs de retenue, et du mobilier urbain. Nos offres sont relayées sur le terrain par une organisation dédiée et experte, répartie sur nos 43 implantations locales en France, qui réalisent la mise en œuvre, l'expertise réglementaire et l'entretien de l'ensemble des solutions proposées. Ces prestations sont adossées à des expertises industrielles, avec 5 sites de fabrication en France, dans lesquels nous fabriquons la grande majorité des produits proposés. Dans ce cadre, nous proposons aux collectivités des solutions globales thématiques. Cette documentation présente nos offres en matière de réduction de la vitesse en agglomération à travers des solutions qui associent sécurité, information et fluidité, le tout encadré par les exigences réglementaires en vigueur, et par la prise en compte des nouveaux modes de mobilité.



S O M M A I R E

P 4/6

LES ENJEUX DE SÉCURITÉ



P 7/16

TRAITEMENT DE LA VITESSE EN ENTRÉE D'AGGLOMÉRATION



P 17/28

TRAITEMENT DE LA VITESSE EN TRAVERSÉE D'AGGLOMÉRATION



P 29/33

TRAITEMENT DES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRES

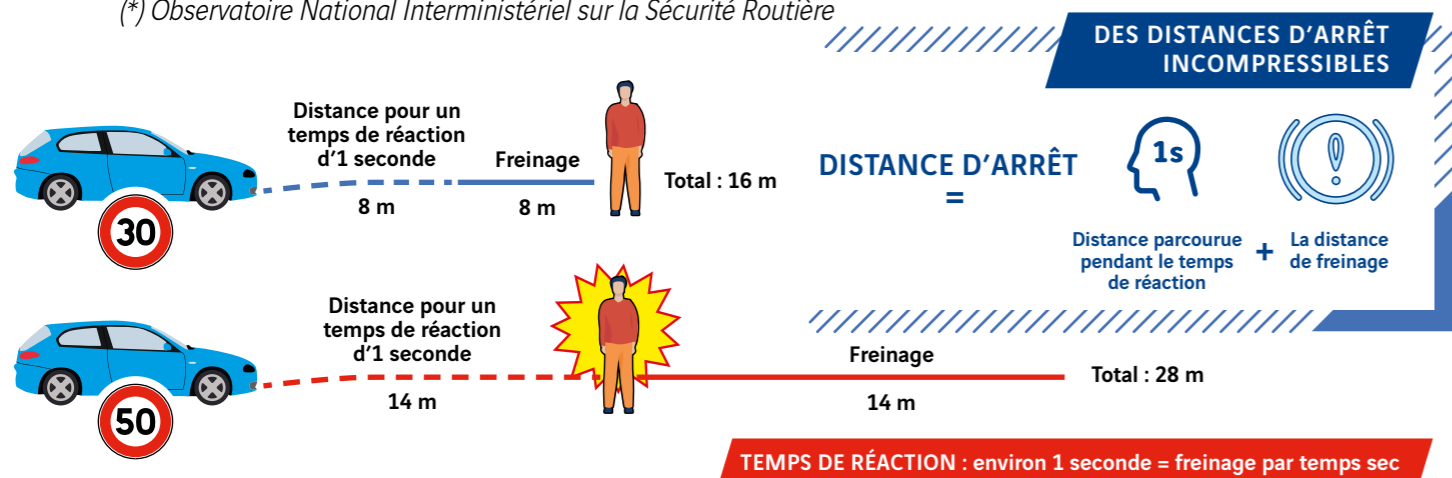


En agglomération, la vitesse des véhicules est un facteur déterminant pour la sécurité des citoyens. Aboutir à un **partage de la rue** entre les différents usagers de l'espace public est primordial pour le confort et la sécurité de chacun. Les études ont démontré le risque majeur et la gravité des chocs occasionnés par la vitesse dans les accidents de la circulation.

Accidentologie en agglomération selon l'ONISR*

- Les piétons représentent 15% de l'ensemble des victimes d'accident corporels et mortels
- Les personnes de 75 ans et plus représentent 40% de la mortalité piétonne.
- Les enfants de moins de 15 ans sont la seconde catégorie de piétons la plus touchée par les accidents en agglomération.

(* Observatoire National Interministériel sur la Sécurité Routière)



ZOOM SUR LES STATISTIQUES 2023 DE L'ONISR:

- 232 000 blessés sur les routes françaises
- 16 000 blessés graves
- 3 402 personnes tuées



+ d'infos sur le site de l'ONISR

ROUTES ET ENVIRONNEMENT



Aujourd'hui, développer des solutions durables et sécurisantes relève d'un vrai enjeu pour les acteurs routiers afin d'apaiser le trafic routier et urbain et de répondre aux impératifs environnementaux. Une circulation moins dense et une conduite plus souple de la part des usagers réduisent les émissions et la concentration de CO² et de surcroît améliorent la qualité de l'air.

Ainsi, nous imaginons et développons de nouvelles manières de concevoir nos produits afin d'accompagner la décarbonation des chantiers d'aménagements urbains, et d'améliorer le recyclage et la revalorisation des produits en fin de vie.



LE SAVIEZ-VOUS ?



Partage des responsabilités entre les départements et les communes.

La mise en œuvre de la signalisation routière verticale et horizontale, notamment les feux de circulation, panneaux et marquages au sol, doit être réalisée par le gestionnaire de la voirie sur laquelle la signalisation est implantée, en application de l'article L. 411-6 du code de la route.

Les dépenses d'entretien et construction de la voirie départementale (emprise et dépendances) sont obligatoires pour les départements, en application de l'article L. 111-1 du code de la voirie routière et de l'article L.3321-16° du code général des collectivités territoriales (CGCT).

Sur son territoire communal, le maire, en application de l'article L. 2213-1 du CGCT, exerce la police de la circulation sur l'ensemble des voies de circulation à l'intérieur de son agglomération, dont les voies départementales.

La mise en œuvre de la signalisation routière sur le domaine public routier incombe donc, à titre principal, au gestionnaire de la voirie et, à titre subsidiaire, à l'autorité de police, qui doit, le cas échéant, mettre en œuvre les mesures nécessaires, comme une signalisation provisoire, pour prévenir les risques pour la sécurité des usagers des voies publiques.

Les collectivités concernées doivent en conséquence, chacune pour leur part, mettre en œuvre les mesures relevant de leur compétence, une convention pouvant permettre de coordonner les objectifs et de clarifier les rôles de chacune des collectivités.

(Source : Senat.fr)



Les limites d'agglomération

Autorité détentrice du pouvoir de police

- Le Maire (ou Président de l'EPCI)
- Le Président du Conseil Départemental
- Le Préfet
- Les Maires des communes voisines

ENVIRONNEMENT	PROPRIÉTAIRE DE LA VOIE	AUTORITÉ DÉTENTRICE DU POUVOIR DE POLICE		GESTIONNAIRE DE LA VOIE	OBLIGATIONS
		EN AGGLOM.	HORS AGGLOM.		
AUTOROUTES A 10	État	Préfet		Société concessionnaire ou DIR (si autoroute non concédée)	Le panneau de police doit être :
RN N 144	État	Maire ou Président de l'EPCI, après avis du Préfet	Préfet	DIR (Direction Interdépartementale des Routes)	- certifié, affecté à la bonne situation, correctement implanté, non dégradé, visible de jour comme de nuit.
RD D 28	Département	Maire ou Président de l'EPCI	Président du Conseil Départemental	Services Techniques Départementaux	
VC C 2 M627	Commune EPCI, Métropole	Maire ou Président de l'EPCI		Services Techniques	



ZOOM SUR LE LABEL VILLE PRUDENTE

Mis en place en 2017 par l'association Prévention Routière, le label « Ville Prudente » récompense tous les ans, les villes et villages qui œuvrent pour plus de sécurité au sein de leurs collectivités. Cette démarche permet de sensibiliser les élus locaux à la mise en place d'aménagements et d'initiatives contre l'insécurité routière. Ainsi, l'intérêt pour une commune est de pouvoir revendiquer les valeurs fortes de ce label et de bénéficier de conseils pratiques à la mise en œuvre d'actions de prévention.

Les communes labellisées reçoivent alors un panneau « Ville Prudente », « Village Prudent ».

En tant qu'adhérent du Syndicat des Équipements de la Route (SER), SIGNATURE est partenaire, chaque année, de l'opération Ville Prudente.



Retrouvez plus d'informations sur notre fiche dédiée



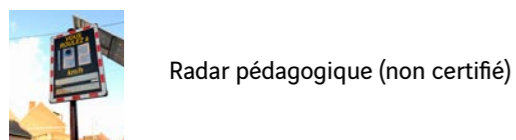
BOITE À OUTILS

Vous trouverez ci-dessous, les boîtes à outils en signalisation verticale (SV), signalisation horizontale (SH) et aménagements, dans lesquelles vous retrouverez l'ensemble des solutions dédiées à la réduction de la vitesse de circulation en agglomération. Bien entendu, d'autres panneaux ou marquages peuvent être mis en place s'ils sont pertinents et réglementaires ou, le cas échéant, soumis à expérimentation.

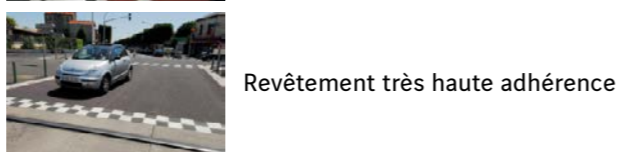
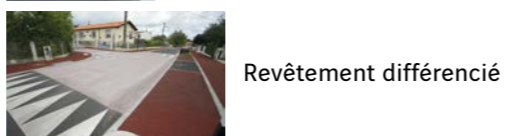
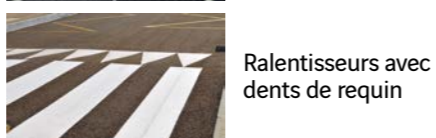


Plus d'infos sur nos aménagements urbains dans notre brochure

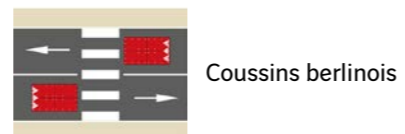
BOITE À OUTILS SV



BOITE À OUTILS SH



BOITE À OUTILS AMÉNAGEMENTS



TRAITEMENT
DE LA VITESSE EN
ENTRÉE D'AGGLOMÉRATION



REVÊTEMENT TRÈS HAUTE ADHÉRENCE

A l'approche d'une entrée d'agglomération, sur une route départementale, la vitesse des véhicules est souvent excessive, un comportement parfois amplifié selon la configuration de la route.

Bien entendu, dans ces conditions, l'adhérence des véhicules sur la chaussée est fondamentale pour la sécurité des automobilistes et celle des piétons, car elle conditionne la tenue de route et la distance de freinage à l'approche d'une entrée de commune, ou, plus généralement, d'un danger. Elle doit donc être maximale en toutes circonstances, surtout lorsque la chaussée est mouillée.

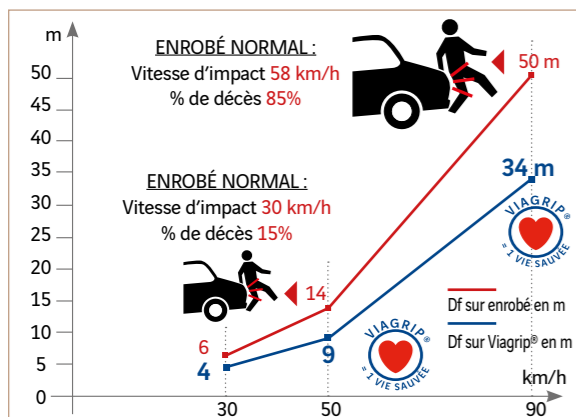
La solution : Viagrip. Mis en œuvre par nos équipes, Viagrip est un enduit superficiel monocouche à simple gravillonnage de haute adhérence aux caractéristiques **antidérapantes** très élevées, offrant une sécurité de circulation **exceptionnelle et durable** (testé à 10 millions de passages de roues par Université Gustave Eiffel / ex IFSTTAR, en 2012).

Utilisée en amont d'une entrée d'agglomération, cette solution s'explique par un dosage très précis selon la texture du support.



Des atouts qui font la différence :

- Réduit de **40%** la distance de freinage sur chaussée mouillée
- Réduit de **40%** le nombre d'accidents
- Garantit une haute adhérence sur chaussée mouillée

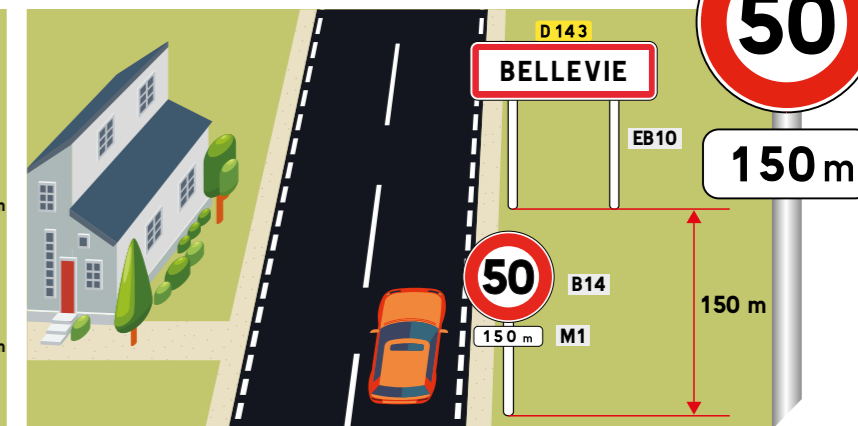
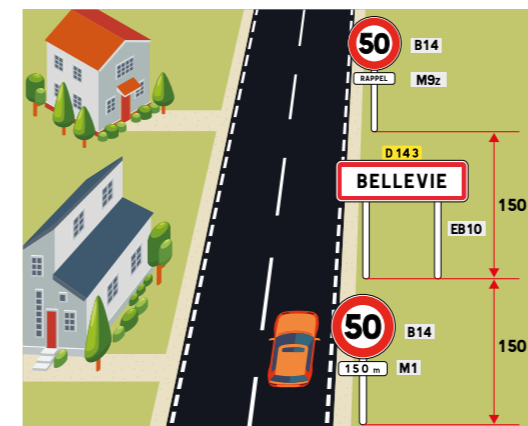


Vitesse en km/h	Distance de freinage sur Viagrip® en m	Distance de freinage sur enrobé en m	Vitesse impact piéton en km/h	% risque de décès
30	4	6		
50	9	14	30	15
90	34	50	58	85

Distance de freinage Viagrip/enrobé sur chaussée mouillée (Df) à l'approche d'un passage piéton. Véhicule avec ABS.

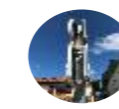
SIGNALISATION DE PRESCRIPTION AMONT

A l'approche d'une entrée d'agglomération, il peut être recommandé d'installer une signalisation de police de prescription avancée afin d'inciter les conducteurs à réduire leur vitesse en amont (**B14+M1**). Ces mises en place sont utiles pour sécuriser les axes à forts trafics et dans les zones connues accidentogènes par la vitesse.



ZOOM SUR ... Empreinte

NOTRE GAMME DE PANNEAUX DE POLICE PARTICULIÈREMENT ADAPTÉE AUX AMÉNAGEMENTS URBAINS



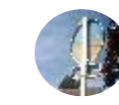
UNE ERGONOMIE INÉGALÉE SUR LE MARCHÉ

Une conception 100% aluminium, avec profil d'entourage non agressif, une facilité de pose inédite grâce au système CHRONOFIX qui diminue par 10 le temps d'installation,



DURABILITÉ

Protection des tranches de film en face avant par recouvrement périphérique du profilé d'entourage,



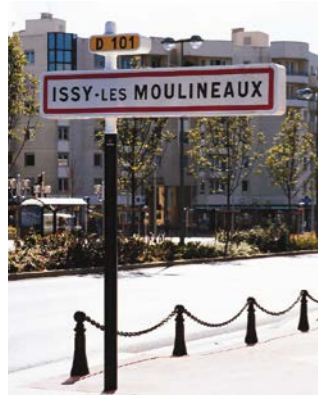
PERSONNALISATION

Valorisation du territoire par intégration de décors spécifiques au dos des panneaux.



Retrouvez notre vidéo consacrée à la gamme Empreinte

LA SIGNALISATION D'ENTRÉE D'AGGLOMÉRATION



Conformément au code de la route, l'entrée et la sortie d'une agglomération sont matérialisées par les panneaux EB10 et EB20 ; à l'intérieur de ces limites, les règles de circulation particulières aux agglomérations sont applicables, dont la règle générale de limitation de vitesse à 50 km/h. Par arrêté du maire, cette vitesse peut être abaissée à 30 km/h sur toute la commune. Dans ce cas, un panneau B14 « 30 » doit être apposé au-dessus du panneau EB10.



→ **EB 10 seul** : régime général du code de la route avec vitesse limitée à 50 km/h sur l'ensemble de l'agglomération, sauf dans certaines zones particulières (zones 30, zones de rencontre), ou sur certains axes, où la vitesse limite peut être abaissée.



→ **EB 10 + B14** : vitesse limitée à 30km/h sur l'ensemble de l'agglomération sauf pour certaines zones particulières pour lesquelles la vitesse limite autorisée peut être inférieure, comme les zones de rencontre, où la circulation est limitée à 20km/h.



→ **EB 10 + B30** (par application de l'arrêté interministériel modificatif du 15 mars 2024) : statut de zone 30 sur l'ensemble de l'agglomération sauf pour certaines zones particulières pour lesquelles la vitesse limite autorisée peut être inférieure, comme les zones de rencontre, où la circulation est limitée à 20km/h.



Pour les villes ayant choisi de généraliser le 30 km/h, l'arrêté du 9 avril 2021 leur permet toutefois de **traiter exceptionnellement certaines voies, où la vitesse peut être relevée à 50 km/h**, par un marquage au sol prescriptif en forme d'ellipse, dans laquelle est inscrit le chiffre « 50 ».

Pour rappel, si un panneau B14 «30» est installé après le panneau EB10, il ne concerne que l'axe concerné, et la prescription prend fin à la prochaine intersection.

LE SAVIEZ-VOUS



Sur un ensemble EB10, seul le nom de l'agglomération peut figurer. Néanmoins, l'article 99-2 de l'IISR(*) prévoit que quelques panneaux, exclusivement, peuvent venir compléter la signalisation d'entrée d'agglomération :

Le panneau **EB10** (entrée) ne peut être complété sur son support que par les panneaux **AB6, AB7, B14, E31, E32 et B30** (par application de l'arrêté interministériel modificatif du 15 mars 2024)

Le panneau **EB20** (sortie) ne peut être complété sur son support que par les panneaux **AB6, B14, E31 et E32**.



AB6



AB7



B14



B30



E31



E32

(*) IISR : Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière



LE CAS DE LA VALORISATION DES LABELS

Conformément à ce qui est décrit ci-contre, la réglementation interdit la pose de panneaux de communication des « labels » (Ville fleurie, Ville prudente, ville jumelée...) avec le panneau d'entrée EB10. Une signalétique spécifique doit donc être mise en place pour communiquer sur ces différents labels ou associations existants. Ainsi, nous proposons une offre complète et diversifiée de mobiliers d'information permettant de mettre en valeur votre entrée de ville.

REVÊTEMENTS DIFFÉRENCIÉS : réduire la vitesse par un « effet de sas »

Revêtement de sol destiné à aménager le territoire urbain, **Pépité** est un produit esthétique, sécuritaire et performant doté d'une durabilité inégalée. Il permet la réalisation de marquages naturels différenciés, grâce à une variété de teintes disponibles qui s'adaptent à tous les environnements.



Avec ses nombreuses possibilités de formes de marquages visuellement très impactantes (croisillons, losanges...) Pépité crée un effet de **sas d'entrée** dans l'agglomération, et offre une nette différenciation esthétique et visuelle pour mieux identifier le territoire et inciter l'automobiliste à ralentir.



LE DIAGNOSTIC DE MESURE DE VITESSE, un outil d'aide à la décision

Pour aider les collectivités à budgéter leurs aménagements en faveur de la réduction de la vitesse, nous proposons la mise à disposition, pendant une période donnée, d'un **radar de mesure de vitesse** afin de confirmer la nécessité d'installer une solution de ralentissement en agglomération, et d'en justifier son investissement.

Positionné aux abords des différentes zones sensibles de l'agglomération, ce dispositif radar permet la lecture de plusieurs données telles que la vitesse moyenne à un endroit précis, horodatée, le taux de dépassement de la vitesse maximale autorisée, etc. Il garantit alors une mesure très précise du trafic, grâce à une surveillance sur les 2 voies de la chaussée.

Cet outil est une réelle aide à la décision et à l'investissement pour les collectivités.

Après réalisation de l'aménagement, une campagne de mesure peut être renouvelée, afin de valider l'impact des investissements réalisés, et de communiquer aux administrés de façon factuelle.

Ces dispositifs peuvent être proposés en location pour les phases de diagnostic, n'hésitez pas à nous consulter.



LE SAVIEZ-VOUS ?

En vertu de l'article L.2334-24 du **code général des collectivités territoriales (CGCT)** à la suite des amendes infligées aux usagers de la route, des **subventions** peuvent être versées aux **collectivités** afin de les soutenir dans la mise en place de solutions de ralentissement en agglomération.

Pour bénéficier de cette subvention, les municipalités doivent lancer leur projet au cours de l'année de son octroi. Les communes peuvent alors utiliser le produit des amendes de police pour réaliser des aménagements et acquérir des équipements au bénéfice des transports en commun et de la circulation routière.

AMÉNAGEMENT D'ILOT AVEC BANDE CENTRALE DIFFÉRENCIÉE



Souvent appliquées en entrée d'agglomération, les **bandes centrales différenciées** maintiennent une circulation fluide et réduisent les risques de congestion du trafic, permettant aux usagers de circuler librement. De plus, elles empêchent les collisions frontales entre les véhicules. Jouant sur une démarcation visuelle, elles éveillent la conscience de l'usager et l'incitent à réduire sa vitesse.

Par ailleurs, ces bandes facilitent la mise en place de dispositifs de gestion de trafic, comme les balises souples d'îlot (B21, J5).



ZOOM SUR LE RALENTILOR :

- Concept modulaire qui s'adapte à de nombreuses configurations.
- Solution temporaire ou définitive
- Grande robustesse et longévité
- Léger et amovible

NOTRE BALISE AUTO RELEVABLE SOUPLE-S

AVANTAGES (+)

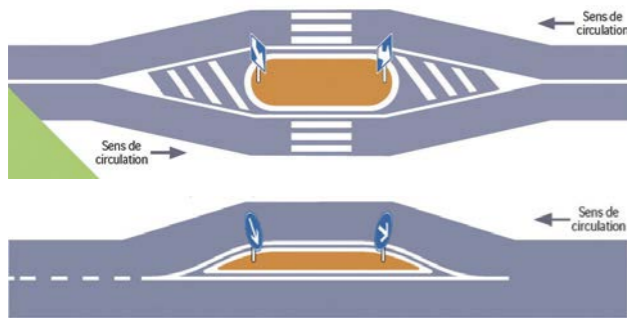
- Excellente flexibilité grâce à sa forme en «S» moulée en polyuréthane
- Sécurité renforcée grâce à un rétro-réflexeur à bille de verre intégré
- Redressement et positionnement après chocs de véhicule
- Maintenance aisée : remplacement rapide de la plaque
- Panneau en polycarbonate équipé d'un film de classe 2



Attention les balises d'îlots autorelevables ne sont à ce jour pas intégrées à l'IISR, et non normalisées, bien que leur usage soit généralisé pour des raisons fonctionnelles évidentes (projet de normalisation en cours).

CHICANE : un terreplein central pour apaiser le trafic routier

Solution efficace pour apaiser le flux de circulation et éveiller la perception d'entrée en agglomération chez les usagers.



- Décalage vers les extérieurs de l'axe de la chaussée
- Réduit la vitesse des usagers et apaise le trafic en entrée d'agglomération

RÉGLEMENTATION



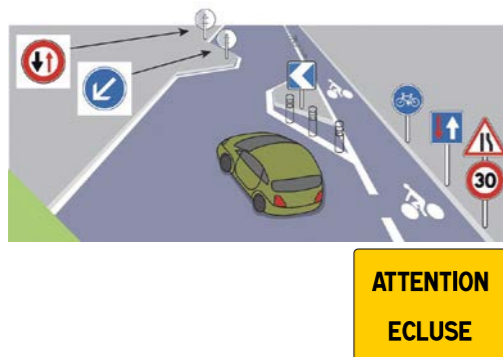
Pose d'une balise J5 ou d'un panneau B21a en tête d'ilot pour informer de la présence d'un obstacle.



Si une balise J5 est implantée, elle doit être précédée d'un marquage continu. Le panneau B21a est implanté soit en absence de marquage avant ilot, soit en présence de marquage discontinu, pour matérialiser l'obligation de direction.

ECLUSE : aménagement de circulation alternée

Solution basée sur le principe de rétrécissement de la chaussée, avec mise en place d'une circulation alternée et d'un sens prioritaire, géré par un couple de panneau B15/C18, obligeant les véhicules venant d'un sens à laisser le passage prioritaire aux véhicules venant en sens opposé. Elle permet de sécuriser la zone urbaine et d'apaiser le trafic en entrée d'agglomération.



Implantation de la chicane	Distance de visibilité minimale à partir d'un point d'observation en amont de l'écluse
Entrée d'agglomération (à l'intérieur de l'agglomération dans les 50 m après le panneau d'entrée d'agglomération)	<ul style="list-style-type: none"> ■ V = 80 ou 90 km/h hors agglomération : 130 m si chicane en alignement droit, 150 m si chicane en courbe. ■ V = 70 km/h hors agglomération : 85 m si chicane en alignement droit, 95 m si chicane en courbe.
Au cœur de l'agglomération sur une voie à 50 km/h	<ul style="list-style-type: none"> ■ V = 50 km/h : 45 m ■ V = 70 km/h (cas particulier) : 85 m
Dans une zone 30	■ 20 m
Dans une zone de rencontre	■ 15 m

En phase de travaux initiale, lorsque la mise en place d'une écluse entraîne une modification nouvelle de la trajectoire, il peut être utile d'installer un panneau temporaire de type KC1 « ATTENTION ECLUSE ».

↳ la signalisation de l'écluse peut être renforcée par une ligne continue avec ou sans zébra et une balise J11 en renforcement.



RADAR PÉDAGOGIQUE : un dispositif préventif pour alerter et éduquer

Solution idéale pour renforcer la sécurité aux abords des périmètres sensibles (entrée de commune, école, virage dangereux), la détection radar intégrée permet l'affichage en temps réel de la vitesse de circulation. Selon la demande, le dispositif peut afficher la vitesse, accompagnée d'un pictogramme ou combiner l'affichage de la vitesse à des messages textuels de type « Ralentir », « Danger » suivant la vitesse mesurée.

S'appuyant sur la technologie Doppler pour informer les usagers, ce dispositif incite au ralentissement et à l'apaisement du trafic routier au sein des zones denses de l'agglomération.



UN DISPOSITIF INFORMATIF ET ÉDUCATIF

- Apaise et sécurise le trafic routier en agglomération
- Joue un rôle de rappel à l'usager
- Enregistre le nombre et la vitesse des véhicules

AVANTAGES

- Compact et léger
- Un paramétrage sans PC et une installation simple et rapide
- Une lisibilité optimale avec des chiffres de 35cm
- Différentes possibilités d'alimentations : kit solaire ou éclairage public, réseau 220V, batterie (amovible).

La mise en place de radars pédagogiques en agglomération permet une diminution moyenne de 6 à 12% de la vitesse de circulation en ville.





LES PLOTS DE BORDURE: un moyen efficace pour apaiser et sécuriser le trafic

Rétro réfléchissants ou lumineux, solaires ou câblés, les plots offrent aux usagers un réel bénéfice en matière de sécurité. A l'approche des giratoires, des passages piétons et des terre-pleins, ils garantissent une **lecture claire** par l'usager de la route afin de provoquer le **ralentissement** du véhicule, et de sécuriser les flux de mobilités. De couleur blanche uniquement (jaune pour le temporaire) et efficaces de jour comme de nuit, ils adaptent leur puissance en fonction de la luminosité ambiante, afin de limiter leur consommation énergétique. L'alimentation solaire est également une solution disponible et valorisante au niveau environnemental.

AVANTAGES (+)

- **Guident** les usagers et **informent** d'un risque particulier
- **Ecologiques et économiques**: les plots se déclenchent à la tombée de la nuit
- Excellentes **performances optiques** de jour comme de nuit
- **Angle d'éclairage** maximisé
- Plusieurs couleurs disponibles (rouge, ambre...)
- Alimentation **filaire ou autonome** en solaire, selon le besoin et la configuration du site à équiper.



Attention, à ce jour les plots lumineux présentés ici ne sont pas intégrés à l'IISR et ne sont pas certifiables. Pour être installés sur la voie publique, ils doivent être soumis à expérimentation.

PASSAGES PIÉTONS

Objectif : sécuriser les traversées piétons dans les zones sensibles (zones fortement circulées, approche d'écoles ..)



PISTES CYCLABLES

Objectif : Sécuriser les traversées des cyclistes dans les zones sensibles.



GIRATOIRES

Objectif : garantir une parfaite lecture de l'approche du giratoire par l'usager (anneau central et chaussées).



TRAITEMENT DE LA VITESSE EN TRAVERSÉE D'AGGLOMÉRATION



Les évolutions en matière de décélération deviennent de plus en plus importantes dans les centres-villes, les agglomérations et toutes les zones à forte densité de population. Face au trafic, et aux multiples points sensibles, **il demeure primordial pour les piétons, cyclistes et automobilistes de se déplacer dans un environnement sécurisé et apaisé.**

■ PÉPITE, réinventer l'espace urbain en toute sécurité

S'adaptant à tout type de configuration, Pépité offre des performances d'anti-glissance inégalées, conservées même après **10 Millions** de passages de roues.

Pépité est une résine méthacrylate bi-composants, applicable à froid, spécialement formulée pour l'enrobage des granulats naturels, sélectionnés pour leurs caractéristiques visuelles et mécaniques, et pour la fabrication de pavés décoratifs. Il s'applique facilement et rapidement, sans détérioration du support. Il permet également une remise en circulation dans un délai de 45 minutes.



PÉPITE : conception et points forts

- Résistance aux intempéries
- Réaction sans émission de solvants, directement après application
- Garantit un meilleur accrochage grâce aux résines
- Décore l'espace urbain



EXEMPLES DE TEINTES DU NUancier :



Flashez ce code pour accéder à notre nuancier Pépité complet, ainsi qu'à nos préconisations de nuances Pépité selon les aménagements.



■ ZONES SCOLAIRES : un enjeu de sécurité primordial

Enfants, piétons, 1 accident sur 2 a lieu sur le trajet domicile-école (source ONISR-étude sectorielle piétonne). Les écoliers sont des usagers vulnérables sur la voie publique.

Renforcez la sécurité aux abords des écoles en adoptant nos solutions d'aménagement dont la spécificité et la cohérence influenceront sur le comportement des usagers de la route à l'approche de ces périmètres sensibles.

Une étude de l'ISIR a démontré que **78%** des accidents impliquants des enfants se produisent à 300m autour des écoles.

■ RÉGLEMENTATION

La sécurisation des périmètres scolaires passe par des règles strictes et claires, et découle d'un double enjeu :



- Sécuriser les cheminements piétonniers et les traversées de chaussée
- Inciter les automobilistes à ralentir et réguler le flux notamment en période d'affluence



Le panneau **A13a** annonce aux automobilistes un endroit fréquenté par les enfants, à une distance de 50 mètres en agglomération.

La présence d'une zone scolaire limite la vitesse de circulation à **30km/h**.

En complément d'une signalisation de police certifiée, nous proposons des panneaux à décors spécifiques, hors réglementation, pour renforcer l'information et la pédagogie à l'approche des établissements scolaires.

Panneaux TÉO & LÉA



- Offrir une **sécurité maximale** aux enfants via une signalétique et des solutions de ralentissement conséquentes aux abords des écoles
- **Attirer l'œil** de l'utilisateur via des panneaux impactants et rétro réfléchissants (et qui ne sont pas des obstacles sur la chaussée)
- **Renforcer la vigilance** à l'approche des établissements scolaires.



Retrouvez toutes nos solutions pour les aménagements des périmètres scolaires dans notre brochure dédiée.



PASSAGES PIÉTONS

Au cœur de la mobilité en agglomération, les déplacements à pied sont un véritable enjeu que les acteurs de la route doivent prendre en compte dans le déploiement de leurs solutions.

Pour l'aménagement de vos traversées, nos équipes mettent en œuvre des solutions de marquages aux performances anti-glissantes inégalées afin de garantir une adhérence optimale aux piétons. Elaborés selon des critères très précis comme la **luminance** ou la **blancheur**, nos marquages sont certifiés et appliqués dans le respect des normes en vigueur.



En milieu urbain, le coefficient d'anti-glissance SRT (Skid Resistance Tester) doit être au minimum de 0.55, soit un niveau de performance S3 selon le référentiel normatif.

Plus d'infos sur notre mémento



LES PRODUITS DE MARQUAGE sont certifiés selon plusieurs critères de performances :

- Le nombre de passages de roues (P)
 - La luminance, qui mesure la blancheur du marquage (Q)
 - Le niveau de rétro-réflexion qui correspond à la visibilité de nuit (R)
 - Le coefficient d'adhérence / anti-glissance (S)
- Un marquage à luminance élevée est visible à plus de 30m par l'œil humain.
- Signalisation verticale aux abords d'un passage piéton**
- Panneau A13b situé 50m en amont + Panneau C20a



NOS GAMMES DE POLICE

Dans le domaine de la signalisation verticale, nous proposons une large variété de gammes de panneaux de police. Entièrement recyclables (via les filières adaptées), et majoritairement fabriquées à partir de **matières premières recyclées**, elles combinent bénéfices d'ergonomie et performances mécaniques.

NOS GAMMES :

- Empreinte
- Empreinte +
- Optiled +
- Site



ZOOM SUR ERKAN, la solution spéciale passages piétons

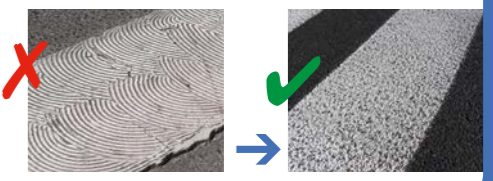
- Un combiné de performances certifiées P5 Q4 S3 inégalées pour ce type de chimie
- Enduit à froid structuré **certifié NF**
- Application en projection « crachoti », en mode mécanisé **réduisant la pénibilité d'application manuelle**
- Très sécurisant, grâce à ses propriétés **d'anti-glissance**
- **Economique** à l'usage grâce à sa forte durabilité, avec entretien par simple couche de peinture à l'eau sur la structure existante
- Excellentes performances de type **VNTP** (Visible de Nuit et par Temps de Pluie)
- **Bilan environnemental** extrêmement favorable face aux autres chimies (peintures solvantées, enduits à chaud notamment), ACV à l'appui.
- Faible émission de **composés organiques volatils (COV)**



Retrouvez en vidéo les bénéfices des marquages structurés en projection « crépi/crachoti».

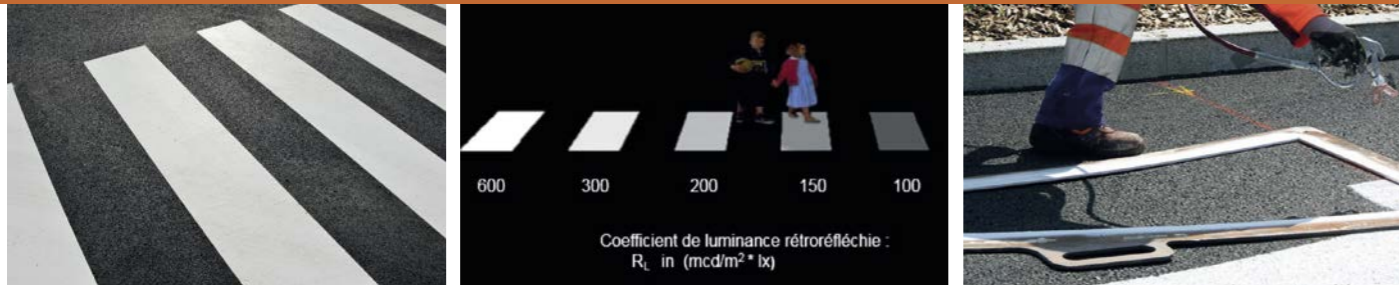
LE SAVIEZ-VOUS ?

L'épaisseur, la structure et la composition des enduits à froid en application spatulée manuelle compliquent leur entretien, provoquant une dégradation accélérée des enrobés par effet de faïençage et la création de « marches ». **ERKAN** répond à cette contrainte par son **effet drainant**, et son entretien avec **peinture à l'eau**.



Grace à sa structure antidérapante et drainante, **ERKAN** est une solution réellement efficace pour la réalisation de marquages spéciaux en milieu urbain. Cette chimie se différencie par une **forte exigence d'anti-glissance**. En effet, un marquage classique a une anti-glissance SRT de classe S1 (≥0.45) alors que les caractéristiques structurelles de l'ERKAN permettent de dépasser la classe S3 (≥0.55).





RÉTROFLÉXION : une option fortement recommandée

« L'emploi de marques rétrofléchissantes est très souhaitable dans les zones agglomérées même dotées d'un éclairage public et à fortiori dans le cas où l'éclairage n'est pas permanent » Article 113-3 IISR.



POINTS FORTS (+)

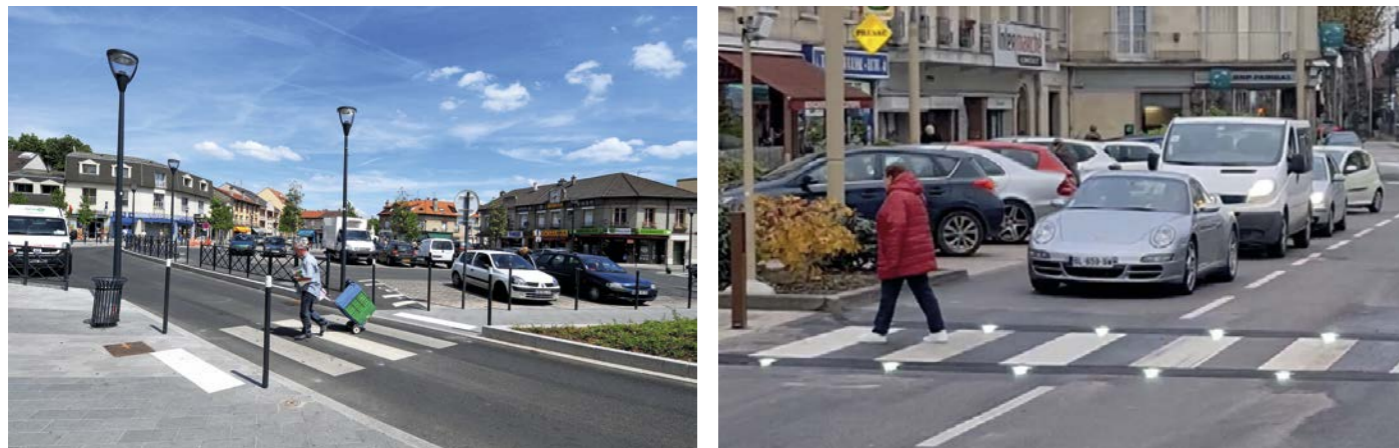
- **Visibilité de nuit** des marquages assurée même dans les zones où l'éclairage public est éteint, démarche de plus en plus déployée dans le cadre des mesures de sobriété énergétique prises par les collectivités.
- **Sécurité routière renforcée** pour les séniors
- **Anti-glissance** nettement améliorée pour les piétons et les 2 roues notamment sur les passages piétons.

Quelle que soit la chimie, adaptée aux types de travaux, (peintures, enduit à froid, thermo) nous proposons des produits de marquages **R3 S3**.

LES USAGERS VULNÉRABLES : notre priorité

Grace à la qualité de nos marquages et leur anti-glissance certifiée, nous assurons la sécurité des usagers les plus vulnérables. Enfants, personnes âgées, cyclistes, motards, leur protection fait partie de nos priorités dans le déploiement de nos solutions de marquages.

→ Selon l'ONISR, en 2023, les cyclistes représentent 8% de la mortalité en ville. Les piétons, eux, représentent 14% des décès.



PEINTURES À L'EAU, MACHINES ÉLECTRIQUES : le combiné gagnant pour un marquage écoresponsable

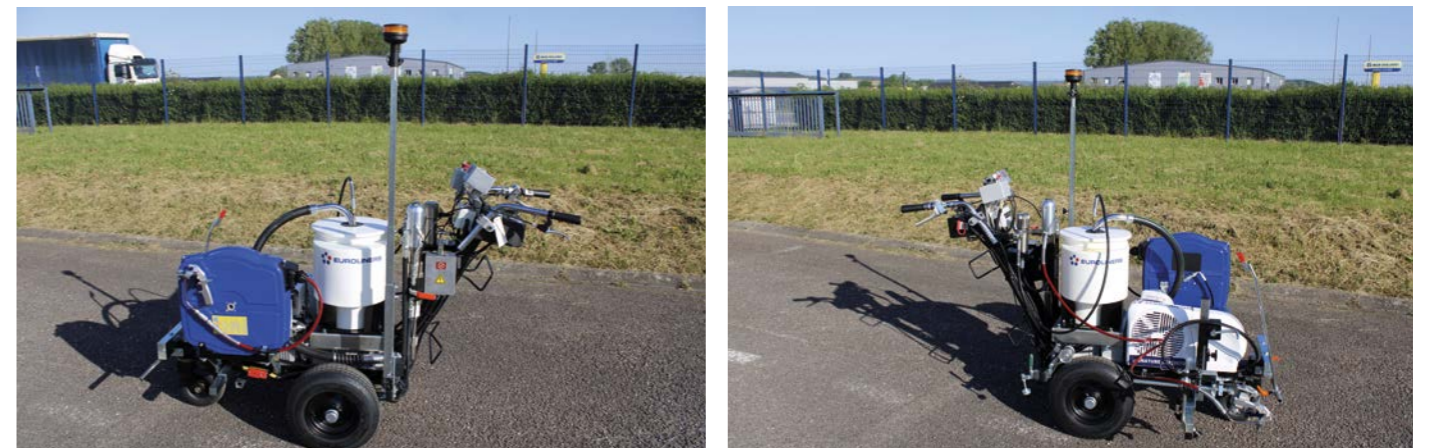
Aucune émission de solvants, un bilan carbone réduit, une durabilité avérée, les peintures routières à l'eau cumulent bien des avantages pour les applicateurs et pour la préservation de la planète.

POINTS FORTS (+)

- Compatible avec l'ensemble des chimies de marquages existants
- Aucune évaporation de solvants
- Après 2 cycles climatiques (certification P6), les peintures à l'eau conservent un niveau de **rétrofléxion R3** (minimum de la RNER) = 150 md/m²
- Certifiée **avec l'accélérateur de sèche Rapido** permettant de diminuer par 3 la durée moyenne du séchage par temps humide en comparaison avec une peinture solvantée
- **Durabilité doublée** par rapport à une peinture solvantée : la majorité de nos peintures sont certifiées P6.
- **Sur 10 ans, l'impact environnemental d'une politique de marquage en peinture à l'eau divise par 2 les rejets de gaz à effet de serre par rapport à une peinture solvantée**

AMÉLIORER LA DÉCARBONATION « de nos chantiers » grâce à nos machines à motorisation électriques


- **Performance environnementale** : le bilan CO² permet d'économiser l'émission d'environ 9Kg éq.CO² /jour/machine par rapport à une machine thermique
- **Performance sonore** : le niveau sonore d'une machine de marquage électrique est diminué de 30% permettant de passer du stade « bruyant » au stade « confort » sur l'échelle des décibels, idéal pour les travaux en milieu urbain ou de nuit.
- **Performance sanitaire** : bénéfique pour la santé et la sécurité des applicateurs.





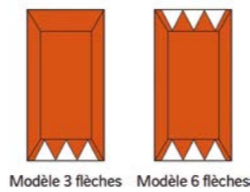
COUSSINS BERLINOIS

Conforme au guide des coussins et aux recommandations du Cerema, le coussin berlinois est une solution efficace pour inciter les usagers à réduire leur vitesse en traversée d'agglomération, en zones 30 ou dans les espaces où la vitesse est limitée à 30km/h.

 A ne pas confondre avec les ralentisseurs de type dos d'âne et trapézoïdal, régis par le décret N°94-447

Réalisé en caoutchouc vulcanisé, il se démarque par sa forte visibilité sur la chaussée et ses qualités d'adhérence.

→ Composé de 8 éléments, l'ensemble posé mesure 3000 x 1800 x 600 mm



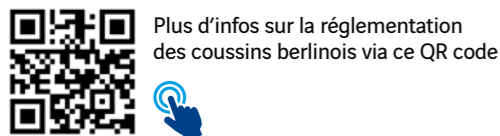
AVANTAGES 

- Coussins **amovibles et démontables**
- Montage facile grâce aux **clavettes**
- Présence de rainurage pour l'**évacuation des eaux de pluies**
- **Sans gêne** pour les transports urbains

RÉGLEMENTATION 







- Implantation autorisée si le trafic hebdomadaire est **inférieur à 3000 véhicules sur la zone**
- Positionné maximum **200m** avant une limite d'agglomération ou d'une section à 70km/h.

Les coussins berlinois sont des dispositifs conformes au Guide des coussins et plateaux du CEREMA- Edition 2010.



RALENTISSEURS

Principales prescriptions réglementaires

	Domaines utilisables	Condition de trafic	Utilisateurs de la voie	Passage piéton
 Dos d'âne	  Agglomérations, sur voiries internes des aires de services et de repos, chemins forestiers. Zone 30 ou limitation de vitesse à 30 km/h obligatoire.	Maximum < 3 000 véhicules / jour ET < 300 PL / jour	Types de ralentisseurs interdits sur les voies où circulent les transports en commun et sur les voies desservant les centres de secours sauf accord des services concernés.	Non
 Trapézoïdal				Obligatoire
 Coussin	Mêmes domaines que pour les ralentisseurs de type dos d'âne et trapézoïdal, avec, en outre : - voies internes de lotissements, - aires de stationnement.	< 10 000 véhicules / jour	Installation possible pour les voies où circulent les transports en commun et des PL Toutefois l'installation des coussins est privilégiée.	Non
 Plateau		Pas de limite		Possible si trafic élevé ou zone sensible, déconseillé sinon.



Plus d'infos sur les ralentisseurs et la signalisation associée sur notre Mémento page 114

LES MINI GIRATOIRES : fluidifier la circulation dans les espaces restreints

Réalisés en **caoutchouc vulcanisé**, les mini giratoires sont une vraie alternative pour l'aménagement d'espace de ralentissement en milieu urbain. Ils contribuent aussi bien à ralentir la vitesse des automobilistes qu'à fluidifier la circulation dans les espaces étroits qui ne permettent pas l'aménagement de grands giratoires.

Les mini giratoires peuvent être équipés de plots de bordures, en verre trempé, pour une vision nocturne. Ceux-ci sont d'une grande résistance à l'impact et possèdent d'excellentes performances optiques.



AVANTAGES 

- Des matériaux solides
- Apaisent et régulent le trafic routier
- Confortent la circulation dans les espaces restreints
- Mise en place rapide et peu encombrante

RÉGLEMENTATION 

- Peuvent être implantés en agglomération et à l'intersection de voies où la limitation de vitesse ne dépasse pas **50km/h**.
- L'ilot central doit prendre la forme d'une calotte sphérique avec une surélévation au centre de l'ilot inférieure à **15cm**.
- Installation conforme pour **4 intersections maximum**



SIGNALISATION RENFORCÉE PAR LEDS

Renforcez la sécurité dans votre ville en optant pour une signalisation électronique renforcée avec LEDS avec notre gamme **OPTILED +**. Ces dispositifs maintiennent la vigilance de l'automobiliste en traversée d'agglomération et favorisent la fluidité du trafic.

- Performance de détection jusqu'à 200m en amont
- Un engagement **responsable et écologique** en choisissant l'option alimentation par panneau solaire
- Optimisation du fonctionnement grâce à l'utilisation de **LEDs faible consommation**

Rappelons qu'à ce jour, les panneaux renforcés à LEDs ne disposent pas de référentiel de certification, ils doivent être soumis à expérimentation.



OPTION OPTILED + À DÉTECTION PIÉTON : 2 modes de fonctionnement

- Activation automatique par détection piétons
 - Activation par bouton poussoir (intégré au mât)
 - Bouton posé sur mat cylindrique
- Les capteurs des panneaux se mettent en communication radio et déclenchent 1 minute de clignotement



AVANTAGES DE NOTRE GAMME OPTILED+

- **Lisible** : Symbole lumineux en système BI-FLASH breveté améliorant la détection de la signalisation
- **Durable** : Nos LEDs disposent d'une durée de vie de 100 000 heures (environ 10 ans) et sont entièrement étanches à la poussière et à l'eau
- **Ergonomique** : Coffret compact fixé directement au dos du panneau avec ouverture en mode « porte » pour faciliter la maintenance et les paramétrages.



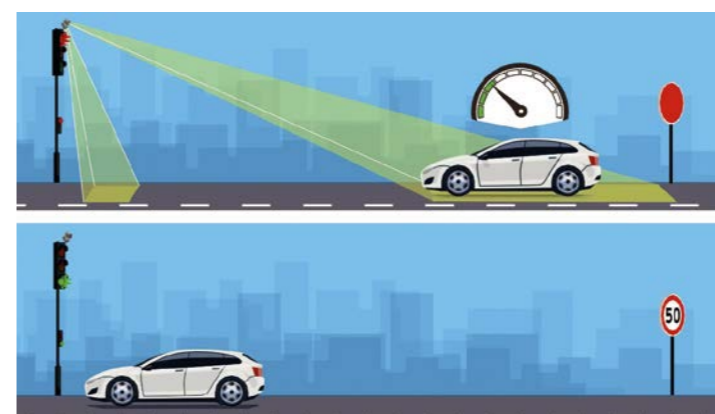
FEUX RÉCOMPENSE

Afin de réguler de manière **pédagogique** le trafic routier au sein des zones urbaines et des traversées de communes, nous proposons l'aménagement avec des feux de type « récompense », qui **adaptent leur couleur** en fonction de la vitesse de déplacement du véhicule à l'approche du dispositif.

Un dispositif pédagogique

Le principe est simple : Au repos, le feu est rouge et bascule au vert lorsque la vitesse des véhicules détectés est inférieure à la vitesse maximale autorisée. Inversement, si le véhicule dépasse la vitesse imposée, le feu reste rouge.

Ce type de dispositif apaise le flux routier, éduque les usagers de la route et les récompense de leur bonne conduite, stimulant un changement positif des comportements sur la route. Ainsi, il réduit les accidents de la route et améliore la sécurité routière.



RÉGLEMENTATION

L'installation des feux récompense en agglomération a été légalisée par l'arrêté du 9 avril 2021 relatif à la modification de la signalisation routière. Ils doivent obligatoirement être implantés en bord de chaussée, en section courante, sur des voies à sens unique ou en double-sens. Ils doivent être positionnés à l'écart du panneau d'entrée d'agglomération et en dehors de toute intersection ou passage piéton.

Les feux récompense doivent fonctionner avec un **contrôleur de feu certifié CE**. L'usage d'équipements non conformes à la réglementation engage la responsabilité des collectivités et la responsabilité pénale de leurs représentants en cas d'accident. Une alimentation solaire pour les contrôleurs de feu n'est pas compatible avec les exigences techniques normatives et réglementaires, pour garantir le bon fonctionnement de l'équipement ; elle ne doit donc pas être utilisée.

Le principe «rouge sanction» qui fait passer le feu au rouge quand un usager de la route ne respecte pas la limitation de vitesse est interdit.



EXEMPLES DE RÉALISATIONS ET AMÉNAGEMENTS



TRAITEMENT
DES ZONES DE
CIRCULATION PARTICULIÈRES

ZONE 30

En agglomération, il arrive que les usagers s'engagent dans des zones mettant en place certaines règles de circulations spécifiques, le tout dans un espace géographique défini ; c'est notamment le cas des **zones 30**, ces sections ou ensembles de sections de voies constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers.

La zone 30 est donc un espace public où l'on cherche à instaurer un équilibre entre les pratiques de la vie locale et la fonction circulatoire en abaissant la vitesse maximale à 30m/h. Elle se caractérise par l'aménagement d'une chaussée pour l'ensemble des véhicules et des espaces latéraux (trottoirs) dédiés aux piétons.

Les zones 30 aident au développement de l'usage de la marche en facilitant les traversées piétonnes et l'usage du vélo. L'objectif est de faciliter les interactions et la cohabitation entre les différents usagers de la route. Leur installation est en partie recommandée aux espaces denses et fréquentés comme les écoles et les rues commerçantes.



AVANTAGES (+)

- Perception visuelle de l'utilisateur élargie
- Meilleure lecture et analyse de l'information
- Accidentalité en baisse de 30%
- Une collision entre un piéton et un véhicule circulant à 30km/h = **90% de chance de survie** selon l'Organisation Mondiale de la Santé

ARTICLE 63-1

« Une zone 30 définie conformément aux articles R 110-2 et R 411-4 du Code de la route est annoncée par un panneau **B30**, placé à chaque entrée de la zone pouvant être complété par un marquage au sol « **ZONE 30** » sur toute la largeur de la chaussée



Pour ces zones particulières, le client est en droit de compléter la signalisation verticale par du marquage au sol afin d'améliorer la lisibilité de l'entrée en zone 30.



ZONE DE RENCONTRE

Les zones de rencontre sont un ensemble de sections de voies constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans ces espaces, les piétons sont donc en droit de se déplacer librement sur la chaussée et bénéficient de la priorité sur les véhicules (article R 110-2 du code de la route). Ainsi, la zone est aménagée de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable.

- Circulation limitée à 20km/h pour tous les véhicules.
- Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf disposition particulière prise par l'autorité détentrice du pouvoir de police.
- Possibilité d'inclure un marquage au sol en complément du panneau de signalisation

L'aménagement d'une zone de rencontre apaise les flux de mobilités et améliore la lisibilité pour l'ensemble des usagers de l'espace public. Le terme « rencontre » suggère que les conflits doivent se gérer par un comportement de courtoisie et de prudence au bénéfice des plus vulnérables.

Principaux cas d'usages :

- Lieu de concentration de commerces, services publics entraînant une forte présence piétonne
- Une rue ou ensemble de rues d'un centre-ville
- Un lieu de correspondance de transports en commun qui génère une forte affluence piétonne

RÈGLEMENTATION (globe)

Article R 412-35 : Dans une zone de rencontre, les piétons peuvent se déplacer sur la chaussée mais ne doivent pas gêner la circulation des véhicules.

Pour créer une zone de rencontre, deux arrêtés doivent être pris en compte par l'autorité détentrice du pouvoir de police. Le premier arrêté fixe la délimitation de la zone, tandis que le second constate les aménagements cohérents par rapport à la limitation de vitesse et les équipements de signalisation mis en place.





AMÉNAGER DES RUES APAISÉES GRÂCE AUX AIRES PIÉTONNES

Les aires piétonnes sont des espaces dépourvus de trottoir et réservés en priorité aux piétons de façon temporaire ou permanente. Dans cette zone, sous réserve des dispositions de l'article R.431-9, seuls les véhicules nécessaires à la desserte interne de la zone sont autorisés à circuler à l'allure piétonne. Ces zones répondent à une volonté de partage équilibré de l'espace public. Elles permettent d'apaiser la circulation et d'améliorer l'attractivité piétonne des rues.

L'aire piétonne peut couvrir une rue, un ensemble de rues et est adaptée aux lieux présentant une forte densité de piétons. C'est notamment le cas en centre-ville, à proximité des espaces commerciaux, des lieux culturels et aux abords des services publics.

- Cadre très urbain → On y retrouve un revêtement spécial en dalle ou pavé, du mobilier urbain spécifique, et de nombreux éléments décoratifs.
- Possibilité d'inclure un marquage au sol en complément du panneau de signalisation.

RÉGLEMENTATION



Conformément à l'article R.110-2 du Code de la route, la signalisation des aires piétonnes est définie par une signalisation adaptée (B54 et B55). Elle peut toutefois être accompagnée d'un panneau M11b indiquant les prescriptions relatives à la circulation qui s'appliquent dans l'aire piétonne.



LES CONCEPTS SPÉCIFIQUES DES « RUES SCOLAIRES ET « RUES AUX ENFANTS »

Complémentaires à la gestion de la vitesse en ville, depuis quelques années, les collectivités urbaines, sous impulsion citoyenne, associative ou politique, cherchent à convertir des rues (ou tronçons de rues) en espaces dédiés aux enfants, élèves, parents, et autres piétons, pendant des périodes fixes, ou éphémères. Les concepts décrits dans cette page, impulsés et soutenus notamment par Rue de l'avenir et le CEREMA ne sont pas aujourd'hui inscrits au Code de la route en France, mais sont complémentaires des zones de rencontre ou des aires piétonnes (pages précédentes) pour apaiser les espaces urbains ; les objectifs visés. Sécuriser les espaces en supprimant ponctuellement ou périodiquement (voire parfois définitivement) la circulation des véhicules motorisés

- Favoriser une meilleure qualité de l'air
- Convertir l'espace public en un lieu de vie et de partage

Des initiatives sont donc multipliées pour créer ces espaces de vie mais il faut distinguer les 2 concepts :

La rue scolaire

« Le terme « rue scolaire » peut être défini comme une voie publique donnant sur l'entrée ou située à proximité d'un établissement scolaire où, de manière permanente ou temporaire (à certaines heures), une signalisation adaptée mais non spécifique interdit l'accès de véhicules à moteur (sauf si un panneau additionnel prévoit une dérogation pour certains véhicules à moteur). La rue scolaire et la rue aux écoles ne bénéficient pas en France d'une signalisation particulière inscrite dans le code de la route. Elles concernent des usages particuliers de la rue qui ne sont pas non plus mentionnés dans le code de la route. » (Source : association Rue de L'avenir)

La rue aux enfants

« À la différence de la rue scolaire, la « Rue aux enfants » est une rue fermée temporairement à la circulation automobile pour permettre en particulier le jeu en sécurité des enfants. Elle peut être organisée sur des sites variés : dans un quartier résidentiel, en centre-ville, sur une place ou dans une rue commerçante et bien sûr près d'une école ou d'un collège. La rue aux enfants ne figure pas non plus dans le code de la route ». (Source : association Rue de L'avenir)



→ Retrouvez un article de « Rue de l'avenir » à propos des dispositifs de rues scolaires





LES + PRODUITS

- Vecteur d'identité et de citoyenneté
- Ligne graphique contemporaine
- Déclinable sur de nombreux produits
- Excellente durabilité et intégration
- Installation facile grâce à la forme du pommeau n'imposant aucune orientation fixe à la pose



Avec le développement des modes de déplacements doux (vélos, piétons), la mise en conformité aux nouvelles exigences d'accessibilité « à tout pour tous » dans les espaces publics, et les enjeux d'identité des territoires exprimés par les collectivités, le mobilier urbain occupe aujourd'hui, une place réellement stratégique.

Dans ce contexte, nous proposons la gamme REFLEX, une gamme unique sur le marché du mobilier urbain qui couvre l'ensemble des besoins fonctionnels des espaces urbains :

- **La protection** des cheminements : barrières et potelets de ville
- **Le repos** : bancs, banquettes, assis-debout
- **Le fleurissement** : bacs à palmiers
- **La propreté** : corbeilles de propreté urbaine
- **Les déplacements doux** : supports et range-vélos
- **L'accessibilité** : conformité de tous les mobiliers aux exigences PMR



Équipons la route ensemble

NOS AGENCES FRANCE

SIÈGE SOCIAL

Immeuble Seine Way - 3^e étage
12/14 rue Louis Blériot - CS 90194
92506 RUEIL-MALMAISON CEDEX
T/ 01 41 20 31 00
info@signature.eu

AGENCE NORD

6, Avenue de l'Europe
59280 ARMENTIÈRES
T/ 03 20 10 82 00
nord@signature.eu

AGENCE SUD-OUEST

22, rue Marcel ISSARTIER
33700 MÉRIGNAC
T/ 05 56 47 88 44
sud-ouest@signature.eu

AGENCE CENTRE-OUEST

20, rue des Landelles
35510 CESSON-SEVIGNÉ
T/ 02 99 05 20 70
centre-ouest@signature.eu

AGENCE EST

9 avenue des Erables
54180 HEILLECOURT
T/ 03 83 94 57 10
est@signature.eu

AGENCE CENTRE-EST

2 rue Yves Toudic
BP 521
69636 Vénissieux
T/ 04 72 05 66 55
centre-est@signature.eu

AGENCE ILE-DE-FRANCE

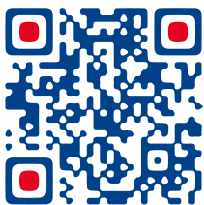
Z.A. des Luats
8, rue de la Fraternité
94354 VILLIERS S/ MARNE
T/ 01 49 41 24 02
idf@signature.eu

AGENCE MÉDITERRANÉE

Z.I. des Estroublans
27 Avenue de Bruxelles
13127 VITROLLES
T/ 04 42 81 18 20
mediterranee@signature.eu

AGENCE OCÉAN INDIEN

3 rue Patrice Lumumba
Z.A. Ravine à Marquet
97419 LA POSSESSION
T/ 02 62 33 06 26
ocean-indien@signature.eu



Immeuble Seine Way, 3^e étage
12-14 rue Louis Blériot
92506 Rueil Malmaison Cedex
T/ +33 1 41 20 31 00 - F/ +33 1 41 20 31 46
info@signature.eu
www.groupe-signature.com

Édition 02/2024 - Document non contractuel. Ne pas jeter sur la voie publique.

Signature SAS au capital de 862 500 euros - 968 502 377 RCS Nanterre.

Conception et réalisation Cellule Graphique (EL) SVMS, Avril 2024 /Crédits photos/© VINCI/A Heise/JF Chapuis/ SPL/Geveko Decomark/J.Alexandre/
Signalite/Cryzal/Tagmaster.

SIGNATURE se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis le design et les spécifications techniques de ce document.

