Préconisations techniques sur la mise en œuvre de ralentisseurs

La sécurité routière est un enjeu majeur pour tous les acteurs de la route. La réduction des vitesses permet de diminuer le risque et la gravité des accidents tout en apaisant les déplacements de l'ensemble des usagers.

Différentes mesures permettent la réduction des vitesses. Parmi celles-ci, les aménagements sous forme de ralentisseurs sont très répandus en agglomération. Leur mise en œuvre est de la compétence de la commune par l'intermédiaire du pouvoir de police du Maire. Cependant, s'agissant d'un ouvrage sur chaussée, une autorisation du gestionnaire de la voie est requise.

Le Conseil Général des Alpes Maritimes a rédigé cette fiche afin que ces aménagements soient conçus dans le respect des règles de l'art pour la sécurité et le confort de l'ensemble des usagers.

Ralentisseurs de type « dos d'ânes » et « trapézoïdaux »

Références : Norme NF P 98-300 – Caractéristiques géométriques et conditions de réalisation
Décret n° 94-447 du 27 mai 1994

Géométrie :

Dos d'âne : le profil en long est de forme circulaire et a pour dimension :

- ✓ h= 0.10 m ± 0.01 m
- ✓ L= 4 m ± 0.20 m
- ✓ Saillie d'attaque du dos d'âne : ≤ 5 mm

L'adhérence doit être compatible avec les vitesses pratiquées (coefficient SRT* ≥ 0.45)

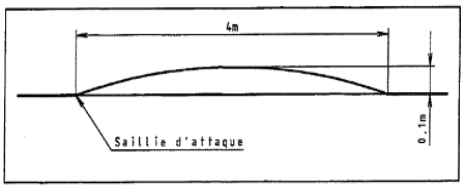


Figure 1 : Profil en long du ralentisseur de type dos d'âne

« Trapézoïdal » : le profil en long comporte un plateau surélevé et deux parties en pente dénommées rampants. Il a pour dimension :

- ✓ Pente des rampants : de 7 % à 10 %
- ✓ h= 0.10 m ± 0.01 m
- ✓ L du plateau comprise entre 2.50 m et 4 m, à 5% près
- ✓ Saillie d'attaque du rampant : ≤ 5 mm

L'adhérence doit être compatible avec les vitesses pratiquées (coefficient SRT* ≥ 0.45)

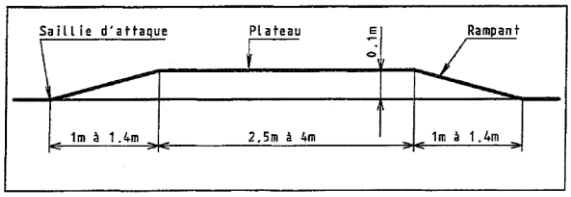


Figure 2 : Profil en long du ralentisseur de type trapézoïdal

Règles d'implantation :

- Les ralentisseurs **ne peuvent être isolés**. Ils doivent être combinés entre eux ou associés à d'autres aménagements **distants de 150 m maximum**.
- Leur implantation est limitée aux **agglomérations**, aux aires de service ou de repos et aux chemins forestiers, sur une section de voie localement limitée à **30 km/h** ou Zone 30.
- Ils ne doivent présenter aucun danger pour les piétons et les véhicules à 2 roues.
- Les ralentisseurs « trapézoïdaux » **comportent obligatoirement des passages piétons** (détectables et repérables par les PMR).

Les ralentisseurs sont **interdits** :

- Sur les voies où le trafic est supérieur à 3000 veh MJA **
- En agglomération :
  - ✓ sur les voies à grande circulation, sur les voies supportant un trafic PL supérieur à 300 veh MJA, sur les voies de desserte de transport public de personnes ainsi que sur celles desservant des centres de secours, sauf accord préalable des services concernés ;
  - ✓ à moins d'une distance de 200m des limites d'une agglomération ou d'une section de route à 70 km/h ;
  - ✓ sur les voies dont la déclivité est supérieure à 4% ;
  - ✓ dans les virages de rayon inférieur à 200 m et en sortie de ces derniers à une distance de moins de 40 m de ceux-ci ;
  - ✓ sur ou dans un ouvrage d'art et à moins de 25 m de part et d'autres.

(*) SRT : norme NF EN 13036-4 – Mesure de l'adhérence à l'aide d'un pendule de frottement

(**) MJA : moyenne journalière annuelle

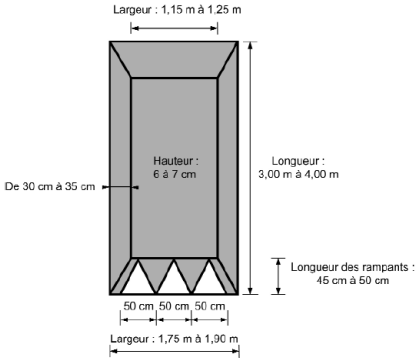
Ralentisseurs de type « coussins » et « plateaux »

Références : Pas de norme, pas de règlementation.
Des recommandations techniques sur la géométrie et les modalités d'utilisation existent (guide CERTU « coussins et plateaux », 2010).

Coussins : dispositifs de surélévation qui ne couvre qu'une partie de la chaussée

Géométrie :

- ✓ largeur au sol : 1.75 m < l < 1.90 m
- ✓ largeur du plateau : 1.15 m < l < 1.25 m
- ✓ largeur des rampants : 30 cm < l < 35 cm
- ✓ largeur des rampants avant et arrière : 45 cm < l < 50 cm
- ✓ Longueur totale : 3 m < L < 4 m
- ✓ Hauteur : 6 cm < H < 7 cm
- ✓ Saillie d'attaque du rampant : ≤ 5 mm



L'adhérence doit être compatible avec les vitesses pratiquées (coef SRT* ≥ 0.45)

Recommandation d'implantation :

L'utilisation est préconisée **en agglomération**, sur une rue à vitesse limitée à 50 km/h, avec limitation ponctuelle à **30 km/h** à proximité de l'aménagement.

Des recommandations d'implantations, par rapport à la géométrie de voie, existent dans le guide CERTU.

Avantages : modération de la vitesse des VL ; facilite le franchissement des bus réduisant l'inconfort des passagers

Inconvénients : ne modère pas la vitesse des deux roues motorisés et risque de les déstabiliser.

Plateaux : surélévation de la chaussée s'étendant sur une certaine longueur et occupant toute la largeur de la chaussée d'un trottoir à l'autre.

Géométrie :

- ✓ Hauteur : **≤ 15 cm**
- ✓ Les pentes du profil en travers du plateau doivent être les mêmes que celles de la chaussée en amont et en aval ;
- ✓ Les rampes d'accès sont perpendiculaires à l'axe de la chaussée ;
- ✓ La cassure de profil en long, en haut et en bas de la rampe, doit être franche et non arrondie ;
- ✓ La saillie d'attaque du rampant ≤ 5 mm ;
- ✓ La pente des rampes d'accès : comprise entre 5% et 10 % (≤ 7 % en cas de trafic transport en commun) ;
- ✓ La longueur au sol du plateau hors rampe d'accès est de **8 m minimum**. Cette longueur est ramenée à 10 m voire 12 m minimum selon le trafic et le type de transport en commun. La longueur maximum est d'environ 30 m.

L'adhérence doit être compatible avec les vitesses pratiquées (coefficient SRT* ≥ 0.45).

Recommandation d'implantation :

L'utilisation est préconisée **en agglomération**, sur une rue à vitesse limitée à 50 km/h, avec limitation ponctuelle à **30 km/h** à proximité de l'aménagement.

Les plateaux sont moins dangereux pour les conducteurs de 2 roues motorisés et vélos et utilisables quel que soit le trafic.

Implantation non recommandée :

- ✓ sur les voies desservant un centre de secours, un établissement de soin ;
- ✓ dans les 50 m après le panneau d'entrée d'agglomération ;
- ✓ sur les 50 m en aval d'une section de voie limitée à 70 km/h ;
- ✓ sur les zones ne permettant pas d'assurer une distance minimale de visibilité de 25m de la 1ere rampe du plateau ;
- ✓ sur ou dans un ouvrage d'art ;
- ✓ des rampes de plateaux dans un virage de rayon de courbure inférieur à 50 m et à moins de 2 m de part et d'autre de celui-ci
- ✓ la succession de plateaux sur des lignes régulières de bus.

(*) SRT : norme NF EN 13036-4 – Mesure de l'adhérence à l'aide d'un pendule de frottement

Signalisation de tous les ralentisseurs

Le marquage (ou signalisation horizontale) devra être conforme aux articles 118 et 118-9 de la 7e partie de l'Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière (IISR).

La signalisation verticale devra être conforme aux articles 28 et 28-1 de la 2ième partie de l'IISR.