

**Département du Doubs
Direction des Routes, des Infrastructures et des Transports
Service Territorial d'Aménagement de BESANCON**

Arrêté n° 22-041 EGR/Bes

CL : 55068

**ARRETE DE VOIRIE PORTANT
PERMISSION DE VOIRIE**

LA PRESIDENTE DU DEPARTEMENT

- VU** la demande en date du 17/02/2022 par laquelle Grand Besançon Métropole, Représentée par Monsieur Frédéric HAGNERE,
Demeurant 4, rue Gabriel Plançon 25043 BESANCON Cedex,
Demande l'autorisation pour la réalisation de travaux **d'aménagement de sécurité : création d'un plateau surélevé** sur le domaine public,
Route Départementale 104, au PR 29+270, située en agglomération, rue de l'Etoile
Commune de SAONE,
- VU** le Code de la voirie routière,
- VU** l'article L3221-4 du code général des collectivités territoriales et suivants,
- VU** les articles L 4511 et 4531-1 et suivants du Code du travail,
- VU** l'article L 541-2 du code de l'environnement, Chapitre 1^{er} : Prévention et gestion des déchets, section 1 : Dispositions générales,
- VU** la circulaire du 15 mai 2013 portant instruction sur la gestion des risques sanitaires liés à l'amiante dans le cas de travaux sur les enrobés amiantés du réseau routier national non concédé,
- VU** le Règlement départemental de voirie BES/13/120 du 15/07/2013 relatif à la conservation et la surveillance des routes départementales,
- VU** l'arrêté de la présidente du Conseil Départemental n° 54131 du 13/12/2021 portant délégation de signature,
- VU** l'état des lieux,

ARRÊTE

ARTICLE 1 - Autorisation.

Le bénéficiaire est autorisé à occuper le domaine public et à exécuter les travaux énoncés dans sa demande : Aménagement de sécurité réalisation d'un plateau surélevé, à charge pour lui de se conformer aux dispositions des articles suivants.

ARTICLE 2 - Dispositions générales.

L'aménagement sera conforme au plan joint qui a été fourni dans la demande.

ARTICLE 3 - Prescriptions techniques particulières.

REALISATION DU PLATEAU SURELEVE (ART 2, 3, 13 et 59 du RDV)

La réalisation de l'ouvrage devra être conforme aux plans/documents joints à la demande de permission de voirie ainsi qu'au guide des coussins et plateaux CERTU : caractéristiques géométriques, marquage routier, signalisation avec arrêté de circulation correspondant.

Les ancrages du plateau devront être réalisés par rabotage.

L'aménagement ne devra pas gêner l'écoulement des eaux pluviales de la chaussée, dans le cas contraire, des dispositifs de récupération supplémentaire seront à créer.

Toutes les dispositions devront être prises afin de ne pas entraîner une stagnation d'eau sur la chaussée.

ARTICLE 4 - Sécurité et signalisation de chantier.

Le bénéficiaire devra signaler son chantier conformément aux dispositions suivantes :

La signalisation des chantiers dans les zones intéressant la circulation sur la voie publique est réalisée par l'Entreprise sous le contrôle du service du Département.

La signalisation des chantiers doit être conforme à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière : livre I - huitième partie - signalisation temporaire approuvé par l'arrêté interministériel du 06 novembre 1992 et l'ensemble des textes qui l'ont modifié.

Le titulaire est tenu d'adapter cette signalisation dès que la situation du chantier se révèle différente de celle prévue à l'origine.

Avant le début des travaux et pendant tout le cours de ceux-ci le bénéficiaire doit faire connaître au gestionnaire de la voie, l'identité du responsable de l'exploitation et de la signalisation du ou des chantiers, qui doit pouvoir être contacté de jour comme de nuit.

Selon l'article L131-7 du Code de la Voirie Routière : en cas d'urgence, le président du conseil départemental peut faire exécuter d'office, sans mise en demeure préalable et aux frais de l'occupant, les travaux qu'il juge nécessaires au maintien de la sécurité routière sur les routes départementales.

ARTICLE 5 - Implantation ouverture de chantier et récolement.

La réalisation des travaux autorisés dans le cadre du présent arrêté ne pourra excéder une durée de 5 jours dans la période 15/03/2022 au 15/05/2022.

La conformité des travaux sera contrôlée par le gestionnaire de la voirie au terme du chantier.

Le bénéficiaire transmettra par écrit au Département du Doubs - Service Territorial d'Aménagement de BESANCON - les résultats des contrôles et essais conformes aux prescriptions contenues dans cette permission de voirie en vue d'établir le constat de fin de travaux.

Le délai de garantie d'une durée de 1 an débutera à compter de la date du constat de fin de travaux. Pendant cette période, le bénéficiaire sera tenu d'assurer un entretien permanent des ouvrages définitivement reconstitués.

ARTICLE 6 – Responsabilités diverses du bénéficiaire.

Cette autorisation est délivrée à titre personnel et ne peut être cédée.

Son titulaire est responsable tant vis-à-vis de la collectivité représentée par le signataire que vis-à-vis des tiers, des accidents de toute nature qui pourraient résulter de la réalisation de ses travaux ou de l'installation de ses biens mobiliers.

Dans le cas où l'exécution de l'autorisation ne serait pas conforme aux prescriptions techniques définies précédemment, le bénéficiaire sera mis en demeure de remédier aux malfaçons, dans un délai au terme duquel le gestionnaire de la voirie se substituera à lui. Les frais de cette intervention seront à la charge du bénéficiaire et récupérés par l'administration départementale.

Responsabilité liée à la présence d'amiante

Doute sur la présence d'amiante car absence de diagnostic.

En tant que maître d'ouvrage, il devra respecter ses obligations d'évaluation du risque sanitaire préalablement à ses interventions sur enrobés sur place, fraisage, démolition recyclable ou réutilisation sur le fondement de l'article L 4531-1 du code du travail.

Il est tenu de mettre en œuvre les principes généraux de prévention et de se conformer au décret n° 2012-639 du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

En qualité de gestionnaire de déchets produits, il devra assumer toute sa responsabilité identifiée à l'article L 541-2 et suivants du code de l'environnement pour les déchets produits tels que définis à l'article L 541-1-1 et pour les opérations visées à l'article L 541-1 de ce même code.

ARTICLE 7 - Entretien et maintenance

Le bénéficiaire assurera l'entretien et la maintenance de l'ensemble des dispositifs objet de la présente permission de voirie.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.



Fait à BESANCON, le 23 FEV. 2022
Pour la présidente du Département du Doubs,
Le chef du service territorial d'aménagement

Grégoire DURANT

DIFFUSIONS

GBM frederic.hagnere@grandbesancon.fr pour attribution

STA de BESANCON pour attribution

Commune de SAONE pour attribution

ANNEXES

Prescriptions techniques particulières

Conformément aux dispositions de la loi 78-17 du 06/01/1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, le bénéficiaire est informé qu'il dispose d'un droit d'accès et de rectification qu'il peut exercer, pour les informations le concernant, auprès du STA ci-dessus désigné.

La présente décision pourra faire l'objet d'un recours devant le Tribunal Administratif compétent dans les 2 mois à compter de sa notification.

Commune de SAÔNE
Rue de l'Etoile - RD 104
Aménagement d'un plateau traversant carrefour rue de la Corvée



Le Chef du service territorial
d'aménagement,


Grégoire DURANT

23 FEV. 2022

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 435

1. Route départementale N°: 104 au PR 29+270 rue de la l'Etoile
2. Commune de : SAONE
3. Objet des TRAVAUX : réalisation d'un plateau surélevé
 Sous trottoirs revêtus Sous accotements

Distance du bord de tranchée à la rive de chaussée :m

Réfection de la chaussée

Classe de TRAFIC

T4

Nature ancienne chaussée

Assise en matériaux bitumineux et GNT

Structure de tranchée à reconstruire :

Qualité
de remblayage

Couche de roulement : 6cm BBSG

Couche de base : 9cm GB3

Couche de fondation : 38cm GRH 0/20

Partie supérieure de remblai (PSR) : >= 0.45m*) GNT 0/63 ou 0/31.5

Remblai : Selon étude sinon GNT 0/63

Q2

Q2

Q3

Q4

Remarque : *) 0.30m si matériaux partie inférieure de remblai sont de même nature que ceux de la partie supérieure

Cas des tranchées sous accotements et trottoirs

1/ sous trottoirs

Revêtement : 5cm BBSG ou reconstruction à l'identique

Partie supérieure de remblai (PSR): 0.30m GNT 0/20 ou 0/31.5. qualité de compactage O2

Partie inférieure de remblai (PIR) : GNT 0/80 D3 ou réutilisation possible du provenant compactage Q3

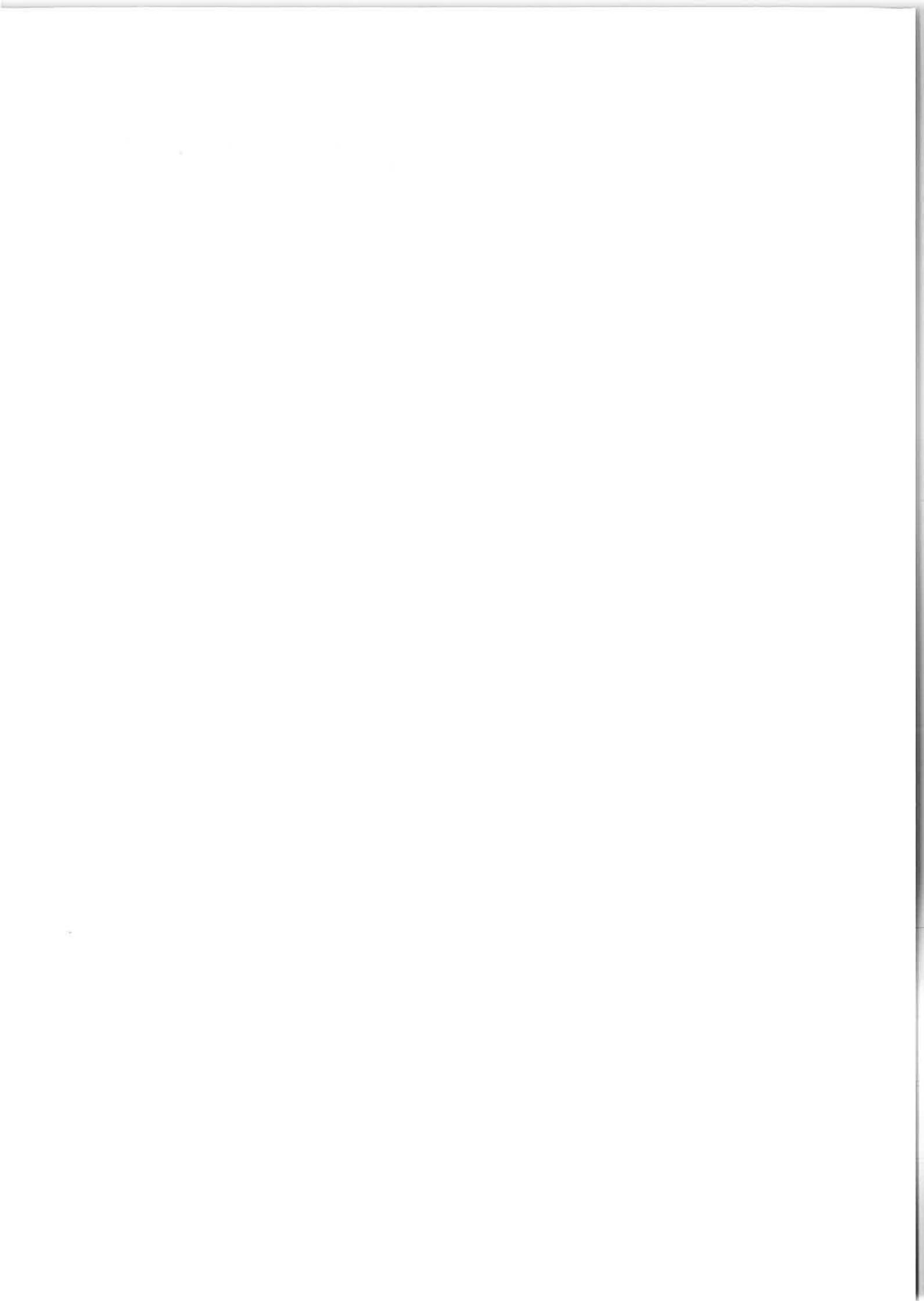
2/ sous accotements

Partie supérieure de remblai (PSR): 0.30m GNT 0/31.5. qualité de compactage O3 (revêtement à l'identique)

Partie inférieure de remblai (PIR) : GNT 0/80 D3 ou réutilisation possible du provenant compactage Q3

REMARQUES :

RESPONSABLE DE LA VOIRIE		RESPONSABLE DU CHANTIER	
NOM : STA BESANCON	DATE : 21/02/2022	NOM :	DATE :
TEL : 03 81 25 90 90	Signature :	TEL :	Signature :



Les plateaux surélevés	E06 1/2
	Mise à jour le 20/07/2016

Cadrage politique :

Ces aménagements de type urbain ont vocation à être implantés en agglomération, par la commune en réponse à un problème de vitesses excessives.

Sur route départementale, même en agglomération, ces aménagements nécessitent une permission de voirie et doivent respecter les normes rappelées ci-après au risque d'engager la responsabilité du Département.

Pour toute implantation d'un tel dispositif, se référer au guide des coussins et plateaux édité en 2000 par le CERTU

Dispositions techniques et réglementaires :

Les plateaux surélevés sont utilisés en agglomération, dans les voiries internes des aires de service ou de repos, dans les voies de lotissement hors agglomération et dans les aires de stationnement.

La vitesse : Les plateaux peuvent être aménagés aussi bien sur des voies à 50 km/h avec une limitation ponctuelle à 30 km/h que dans les zones 30.

Le trafic : les plateaux surélevés peuvent être utilisés sur des voies urbaines quel que soit leur volume de trafic.

L'implantation : Ces surélévations se présentent sous différents types de configuration :

- en section courante,
- en carrefour,
- en sortie de giratoire.

Son implantation est déconseillée en entrée d'agglomération

Principe d'aménagement :

Un plateau est une surélévation de la chaussée s'étendant sur une certaine longueur et occupant toute la largeur de la chaussée d'un trottoir à l'autre. Il vise au respect de la vitesse réglementaire et à l'équilibre entre tous les modes de déplacement en favorisant un partage de la voirie surtout pour les usagers vulnérables.

La visibilité et la lisibilité du dispositif sont déterminantes pour garantir un bon respect des limitations de vitesses imposées. Pour une bonne perception de l'aménagement, de jour comme de nuit, il est vivement conseillé de réaliser le marquage horizontal sur fond noir.

Il est recommandé de réaliser le plateau en matériaux différents de ceux de la chaussée, à l'exception des rampants qu'il est préférable de réaliser sur fond noir, constituant ainsi, dans leur structure et leur couleur un premier signal visible.

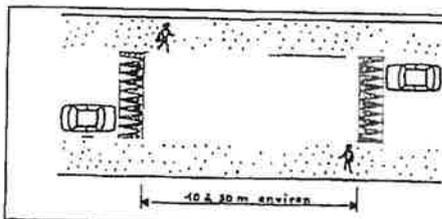
Il est déconseillé de marquer un passage pour piétons sur un plateau car leur cheminement y est prépondérant (zone 30, centre ville,...) sauf dans le cas d'un le cas d'une rue supportant un trafic élevé.

Caractéristiques géométriques :

La hauteur des plateaux est celle des trottoirs moins 2 cm, sans toutefois dépasser 15 cm.

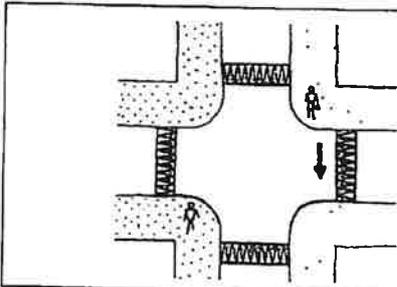
La pente des rampes d'accès doit être au minimum de 5% sans dépasser 10%.

En section courante



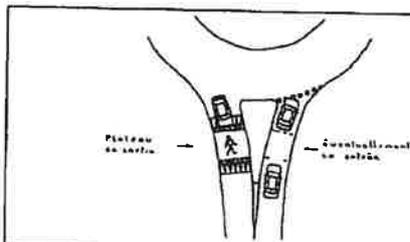
- La longueur au sol du plateau est d'au moins 8m. Cette longueur minimale est portée à 10m lorsque les bus circulent (12m pour des bus articulés) afin que l'ensemble des roues de bus et des poids lourds se situent simultanément sur le plateau.
- Le maximum n'est pas défini, mais une longueur d'une trentaine de mètres semble convenir afin d'éviter une reprise de vitesse.

En carrefour



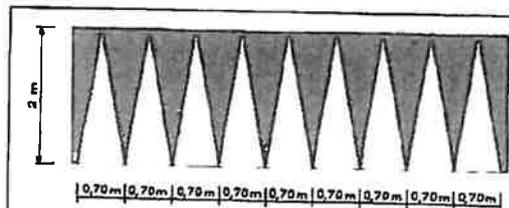
- la surélévation déborde dans les rues qui composent l'intersection.
- les piétons traversent sur la partie surélevée dans le prolongement du trottoir, ce qui leur procure un meilleur confort.

En sortie de giratoire



- la longueur préconisée varie de 5m sur une voie ne supportant aucun trafic lourd à 12m en présence de bus et poids lourds.
- il est utile de marquer un passage piéton sur le plateau pour déterminer sans hésitation le cheminement du piéton et limiter ainsi les traversées « sauvages » dans le giratoire
- ce plateau peut aider à assurer la continuité d'une piste cyclable en traversée de branche de giratoire.

Marquage et signalisation de l'aménagement



- un marquage de triangles blancs sera réalisé sur les rampes et sur toute la largeur de la chaussée.
- chaque triangle fera 70cm de base et sa hauteur est la distance entre le bas et le haut de la rampe.
- la base du triangle sera en bas de la base, la pointe dirigée vers le haut.

- Pour la signalisation avancée



- Pour la signalisation de position



- La signalisation verticale à prévoir dépendra du type de plateau et de la vitesse constatée en approche, surtout la nuit.

- en position avancée, la signalisation est placée entre 10 et 50 m du plateau.

Type de plateaux	Section de rue	Signalisation avancée	Signalisation de position
Section courante	rue à 50 km/h	A2b + B14 (30km/h)	C27
Section courante	en zone 30	néant	C27 facultatif
En carrefour	rue à 50 km/h non prioritaire	A2b	Panneaux de régime de priorité
En carrefour	rue à 50 km/h prioritaire	A2b + B14 (30km/h)	C27 facultatif
En carrefour	en zone 30	néant	C27 facultatif
En giratoire		A2b	C27 ou C20+M9 ²

2.1.2 Les rampants

■ Pente des rampants

La pente des rampants est déterminante sur l'intensité de la secousse transmise à un véhicule et, en conséquence, sur l'effet dissuasif produit sur son conducteur.

Une faible variation de cette pente produit une forte variation d'effet. Aussi convient-il de préciser cette notion de pente de la rampe d'accès et de distinguer la pente relative de la pente absolue pour ne pas passer à côté de l'objectif recherché.

- la pente absolue est la pente dh/dL , dans un repère orthonormé dont l'axe des abscisses est horizontal, avec dh le dénivelé et dL la longueur horizontale.

C'est cette notion de pente (absolue) qui est habituellement utilisée par le concepteur routier quand il représente un profil en long de route.

La mesure de la pente absolue est utilisée pour la cotation du projet en altimétrie ; elle sert ensuite à l'entreprise pour l'implantation des niveaux.

- la pente relative correspond à la pente dh'/dL' , dans un repère orthonormé dont l'axe des abscisses coïncide avec l'axe de la chaussée au pied de la rampe d'accès.

Cette distinction est utile lorsque la voie est en pente, ce qui est le cas le plus fréquent, car il ne faut pas assimiler une voie avec 1 ou 2 % de pente à une voie horizontale.

C'est la pente relative qui détermine le niveau de « secousse » ressenti par l'usager ; c'est celle que le concepteur doit choisir pour atteindre un objectif donné de vitesse adaptée au franchissement du dispositif (normalement : 30 km/h hors zone de rencontre).

- La pente de la rampe d'accès telle que décrite dans le guide est toujours relative à la pente de la chaussée en approche du rampant.

Pourquoi est-ce la pente relative qui détermine l'intensité de la « secousse » subie par le véhicule et ressentie par les occupants (amortie par les organes du véhicule : suspensions, pneus souples, etc.) ?

Une explication « sommaire » consiste à considérer que dans le système complexe des forces mises en jeu, le poids du véhicule joue un rôle important (adhésion à la route), mais que ce rôle varie dans des proportions négligeables quand le profil en long de la route ne dépasse pas 15 %. (Il varie comme le cosinus de l'angle de la route par rapport à l'horizontale.)

Dès lors, on peut estimer que si les autres paramètres dont il dépend sont fixés, notamment la pente relative, l'effet sur le véhicule est indépendant de la pente de la voie.

Ces paramètres sont relatifs :

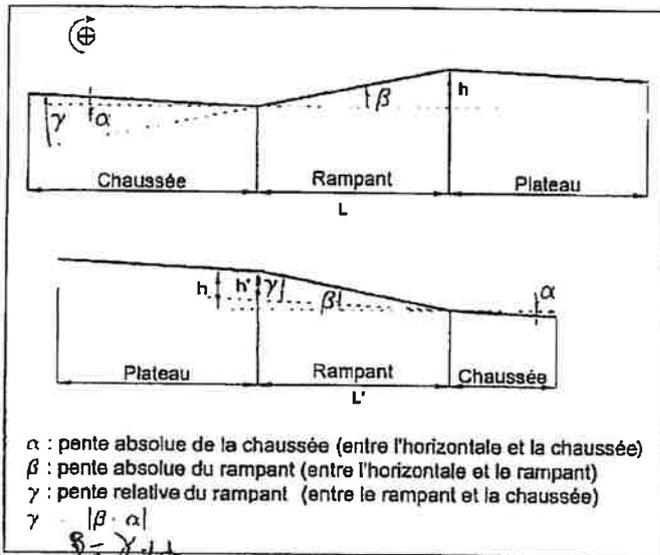
- soit au véhicule : sa vitesse et son accélération au moment où il aborde la rampe d'accès ;
- soit à l'infrastructure : le profil en long, considéré indépendamment du plan horizontal de référence (caractérisé par la pente relative de la rampe d'accès par rapport à la chaussée du bas du plateau, et par la longueur de la rampe d'accès).

À noter que la pente relative de la rampe d'accès par rapport à la chaussée du dessus du plateau doit si possible être la même que celle de la rampe d'accès par rapport à la chaussée du bas du plateau. (Autrement dit : les chaussées en pied de plateau et sur le plateau doivent être des plans parallèles)

Lorsque le profil en long de la voie sur laquelle est aménagé le plateau est horizontal, la pente relative est égale à la pente absolue.

Lorsque le profil en long de la voie présente une pente p , la pente absolue de la rampe d'accès est égale à la pente relative $\pm p$, selon le sens de la pente p .

- calcul de la pente des rampants



(Source : Kéolis-Lyon.)

• Longueur des rampants

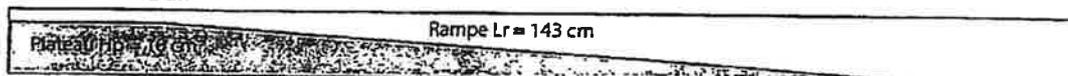
La longueur de la rampe dépend uniquement de la pente que l'on souhaite imposer, ainsi que de la hauteur du plateau, ceci quelle que soit la pente de la chaussée.

Exemple de cas : la hauteur du trottoir est de 12 cm et l'on souhaite implanter un plateau. La circulation d'une ligne régulière de TC avec trafic significatif nous conduit à appliquer une pente maximum égale à 7%. La hauteur du plateau correspond à la hauteur du trottoir moins 2 cm, c'est-à-dire 10 cm.

La longueur de la rampe se calcule comme suit :

- la valeur 7% correspond à un dénivelé de hauteur de 7 cm pour 1 m parcouru ;
- pour un dénivelé de 10 cm, il faut donc parcourir $10/7 = 1,43$ m.

Trottoir Ht = 12 cm



Chaussée

La longueur de la rampe est dans ce cas de 1,43 m.

2.1 Le recueil des eaux pluviales

Selon le profil en long et en travers de la chaussée, il est recommandé d'implanter des avaloirs à proximité d'une des rampes d'accès, afin d'éviter la stagnation de fortes quantités d'eau aux abords des rampes d'accès.

Dans le cas d'installation de grilles avaloirs au pied de la rampe d'accès, il est souhaitable d'apporter un soin particulier à la fondation des avaloirs, pour éviter qu'ils ne s'affaissent sous l'effet conjugué des sollicitations dynamiques et de l'état d'humidité de la chaussée.

2.2 Critères d'implantation des plateaux

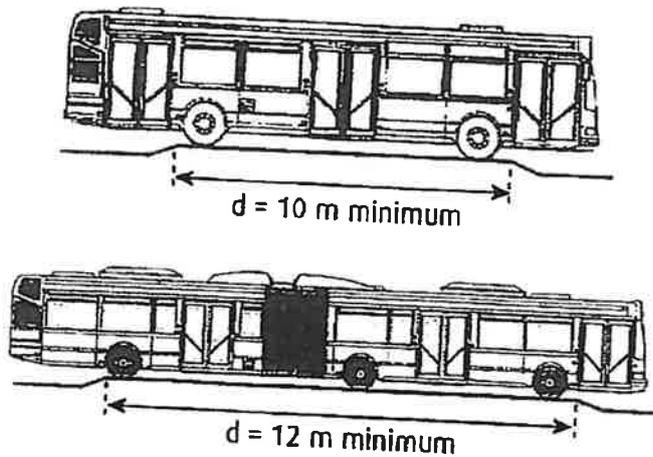
- L'utilisation recommandée des plateaux est limitée aux lieux suivants :
 - aux agglomérations, au sens du Code de la route ;
 - aux voiries internes des aires de service ou de repos routières ou autoroutières ;
 - aux voies de lotissement hors agglomération ;
 - aux aires de stationnement.

Comme pour les coussins, la décision d'implantation d'un plateau relève d'une analyse complète de l'espace public où l'on cherche à modérer la vitesse (usages, usagers, lisibilité, visibilité, etc.) mais aussi d'une décision de requalification de l'espace public et confort des traversées piétonnes.

- L'implantation des plateaux est généralement adaptée pour les cas suivants :
 - sur des voies où la présence d'une ligne régulière de transport en commun ne permet pas l'implantation des ralentisseurs de type dos-d'âne et

2.3 Plateau en section courante

- Objectifs
Assurer un ralentissement, améliorer la traversée piétonne, valoriser le site.
- Caractéristiques géométriques
La longueur au sol du plateau hors rampe d'accès est de 8 m minimum.

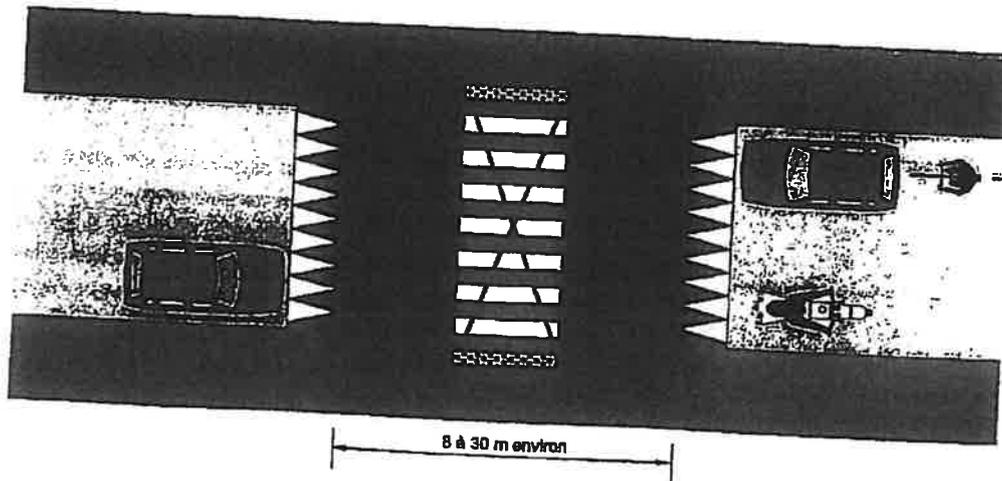


En présence d'une ligne régulière de transport en commun dont le trafic dépasse dix bus par jour et par sens, sa longueur hors rampe d'accès est de 10 m minimum pour les bus standards. Cette longueur est portée à 12 m minimum pour des bus articulés, afin que l'ensemble des roues se situe simultanément sur le plateau.

Le maximum n'est pas défini, mais une longueur maximale d'une trentaine de mètres du plateau supérieur semble convenir afin d'éviter une reprise de vitesse. Il existe cependant des cas particuliers où la longueur est supérieure à 30 m. Ce genre de plateau inclut en général une succession de carrefours rapprochés, des places de stationnements, un aménagement complémentaire (giratoire, îlot central, etc.) ou un lieu valorisé (place, etc.).

■ Rue à trafic modéré

Lorsque les plateaux sont implantés dans des rues où la vie locale est prépondérante et le trafic modéré, il est déconseillé de marquer des passages pour piétons sur le plateau ainsi que dans la section de rue où le plateau est implanté. Un tel marquage pénaliserait le piéton qui, au lieu de pouvoir traverser là où il le désire, comme cela est légitime dans ce type de voie, devrait obligatoirement faire un détour si le passage piétons est situé à moins de 50 m. Toutefois, si le plateau est implanté sur un itinéraire emprunté par des aveugles guidés par des chiens, la concertation locale permettra de déterminer le besoin et les alternatives.



Il présente néanmoins l'inconvénient d'être plus contraignant que les coussins pour les bus ou les vélos, car la contrainte est uniformément répartie sur toute la largeur de la chaussée.

Par ailleurs, son coût de construction est plus élevé que celui de 2 coussins (de l'ordre de 3 à 5 fois, hors frais d'assainissement).

Concernant l'entretien, il présente l'avantage d'une durée de vie plus longue. Cependant, contrairement à certains coussins, il n'est pas possible de le déplacer après aménagement. Il faudra donc s'assurer avant de le construire que cet aménagement restera pérenne et résulte d'un bon choix.

Enfin, contrairement aux coussins, tout aménagement de plateau nécessite d'étudier les problèmes d'évacuation des eaux de pluie.

Cette surélévation se présente sous quatre types de configurations :

- en section courante ;
- en carrefour ;
- sur les branches d'un carrefour giratoire (en entrée ou en sortie) ;
- en prolongement du trottoir.

Caractéristiques géométriques des plateaux

Il est recommandé que les plateaux répondent aux caractéristiques géométriques et aux conditions d'implantation suivantes :

- leur hauteur ne dépasse pas 15 cm. Au-delà, il existe un risque de choc du bas de caisse de certains véhicules avec la surface du plateau ;
- les pentes du profil en travers du plateau doivent être les mêmes que celles de la chaussée en amont et en aval ;
- l'état de la chaussée en amont et en aval du plateau doit être vérifié ;
- 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, et la saillie d'attaque inférieure à 5 mm¹⁹ ;
- la pente des rampes d'accès ne dépasse pas 10 % (on peut cependant admettre un dépassement de

cette limite si le plateau est implanté en entrée de zone de rencontre²⁰). Cette pente est calculée par rapport au profil en long de la chaussée où repose le plateau et non par rapport à l'horizontale. Une forte pente des rampes d'accès contribue à modérer plus fortement les vitesses, mais génère un inconfort plus important ;

- la pente des rampes d'accès admise pour les voies supportant une ligne régulière de transport en commun dont le trafic est supérieur à dix bus par jour et par sens est de 7 % maximum ;
- une pente de rampe inférieure à 7 % a peu d'influence sur la modération des vitesses. Toutefois, elle peut être envisagée, car un plateau peut avoir une vocation d'aménagement qualitatif de la voirie sans objectif de modération de la vitesse. Si la pente de rampe est inférieure à 5 %, l'aménagement n'est plus un plateau. Le marquage ainsi que la signalisation verticale sont alors à éviter, afin de ne pas décrédibiliser l'aménagement.

Prise en compte des personnes à mobilité réduite (PMR)

Les règles d'accessibilité aux PMR, notamment les personnes aveugles et malvoyantes, nécessitent de rendre détectables et repérables les traversées piétonnes.

L'arrêté sur l'accessibilité du 15 janvier 2007 prescrit qu'une bande d'éveil de vigilance (BEV) conforme aux normes en vigueur (en l'occurrence la norme NF P 98-351) est implantée pour avertir les personnes aveugles et malvoyantes au droit des traversées matérialisées par un passage piétons. C'est uniquement dans ce cas que la norme est d'application obligatoire, quel que soit le maître d'ouvrage d'une voie ouverte à la circulation du public.

Cette norme NF P 98-351, qui constitue un référentiel et décrit un processus permettant d'apprécier la conformité d'un produit, prévoit des domaines d'application plus larges que celui de l'arrêté, mais limités. En dehors du passage piétons matérialisé, son utilisation relève de la recommandation. Il convient de ne jamais utiliser de BEV dans d'autres configurations

Une saillie d'attaque 19 supérieure à 5 mm présente un risque de déstabilisation des conducteurs de deux roues motorisés et des cyclistes, et génère un bruit de roulement plus important.

Il s'agit d'une zone à 20 priorité piétonne où la vitesse est par conséquent limitée à 20 km/h.