



# **GUIDE DES PRECONISATIONS POUR LES EMPRISES CHANTIERS**

Statut : **Validé**

Date de validation : **8 mars 2019**

Date de la version actuelle : **8 mars 2019**

Contact : **Yann Le Goff**

 **01 40 28 74 22**

<b>Date</b>	<b>Objet</b>
15/01/2019	1ere diffusion du guide
08/03/2019	Validation

# SOMMAIRE

I- PREAMBULE .....	5
II- TRAITEMENT DU CHEMINEMENT-PIÉTONS.....	7
➤ <i>Éléments de gabarit piétons / personnes à mobilité réduite</i> .....	7
➤ <i>Caractéristiques du cheminement pour piétons</i> .....	8
II- 1- <i>Continuité du cheminement</i> .....	9
II- 1- 1) <i>Continuité du cheminement sur trottoir</i> .....	9
II- 1- 2) <i>Réinsertion des piétons par passage en lice</i> .....	10
II- 1- 3) <i>Passage en galerie</i> .....	11
➤ <i>Cas particulier : les échafaudages</i> .....	12
II- 1- 4) <i>Mise en place voies à priorité piétonne</i> .....	12
II- 2 <i>Déviation piétonne</i> .....	13
III- TRAITEMENT DU CHEMINEMENT CYCLABLE .....	15
III- 1- <i>éléments de gabarit cycles</i> .....	15
III- 2- <i>Les aménagements provisoires pour cycles</i> .....	17
III- 2- 1) <i>Reconstitution de la bande ou de la piste</i> .....	17
➤ <i>Exemple de reconstitution de piste cyclable unidirectionnelle sur trottoir en bande, dans le stationnement</i> .....	17
➤ <i>Exemple de reconstitution de bande dans la file de circulation générale</i> .....	18
➤ <i>Exemple de transformation de bande en piste au niveau du trottoir</i> .....	19
III- 2- 2) <i>Réinsertion des cyclistes dans la circulation générale</i> .....	19
III- 2- 3) <i>Déviation vers des aménagements cyclables existants</i> .....	20
III- 3- <i>Les double sens cyclables</i> .....	21
IV- PRISE EN COMPTE DE LA CIRCULATION GÉNÉRALE.....	23
IV- 1- <i>Débits</i> .....	23
IV- 2- <i>Largeurs de voies</i> .....	23
V- PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES POUR LA TENUE ET LE FONCTIONNEMENT DES CHANTIERS .....	25
V- 1- <i>La signalisation</i> .....	25
V- 2- <i>Les emprises de chantier</i> .....	25
V- 3- <i>Les engins et véhicules du chantier</i> .....	27
V- 4- <i>Les abords du chantier</i> .....	27
VI- PISTES D'INNOVATIONS .....	27
VI -1- <i>Plots contrastés</i> .....	28
VI-2- <i>Modules préfabriqués</i> .....	29
VI-3- <i>Balises sonores</i> .....	30

<b>VI-4- Bandes tactiles .....</b>	<b>30</b>
<b>VI-5- Alternats.....</b>	<b>31</b>
<b>VII- LES CONTRAINTES LIÉES À LA SÉCURITÉ INCENDIE .....</b>	<b>34</b>
<b>VII- 1- Mesures de sécurité incendie.....</b>	<b>34</b>
<b>VII- 1- 1) L'accessibilité et la protection des bâtiments .....</b>	<b>34</b>
➤ <i>Les voies engins permettant la circulation des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie.....</i>	<i>34</i>
➤ <i>Les voies échelles permettant la mise en station des moyens aériens des services de secours.....</i>	<i>34</i>
➤ <i>Adaptations liées aux emprises de grandes dimensions (cf. annexe 3).....</i>	<i>35</i>
➤ <i>Repérage des voies et accès au chantier .....</i>	<i>35</i>
➤ <i>Autres dispositions relatives aux bâtiments mitoyens.....</i>	<i>35</i>
<b>VII- 1- 2) L'accessibilité aux bouches d'incendie (défense extérieure contre l'incendie) et aux moyens de secours .....</b>	<b>36</b>
➤ <i>Accès aux bouches d'incendie et établissement des moyens hydrauliques (cf. annexe 4).....</i>	<i>36</i>
➤ <i>Accès aux installations de sécurité .....</i>	<i>36</i>
<b>VII- 1- 3) La mise en place de structure modulaires.....</b>	<b>36</b>
<b>VII- 2- Mesures générales de sécurité des installations.....</b>	<b>38</b>
<b>VII-3- Analyse/traitement des risques.....</b>	<b>38</b>
<b>ANNEXE 1 : grands principes pour les dimensions d'une voie échelles .....</b>	<b>40</b>
<b>ANNEXE 2 : accès aux voies échelles depuis la voie publique.....</b>	<b>41</b>
<b>ANNEXE 3 : voies échelles perpendiculaires dans une emprise de grandes dimensions .....</b>	<b>42</b>
<b>ANNEXE 4 : illustration du maintien de l'accessibilité des hydrants. ....</b>	<b>43</b>
<b>ANNEXE 5 : procédure d'instruction technique PP d'implantation de structure modulaire.....</b>	<b>44</b>

## I- PREAMBULE

Les chantiers urbains sont caractérisés par leur fort impact sur la circulation de l'ensemble des usagers dont celle des véhicules, mais aussi celle des usagers les plus vulnérables, cyclistes et piétons, et en particulier les PMR ; ils impactent également les accès des riverains.

Par ordre de priorité seront privilégiés les cheminements, au regard de la sécurité, des catégories suivantes :

- . Piétons
- . Cyclistes,
- . Transports en commun
- . Véhicules.

Il est rappelé qu'un chantier doit être considéré dans sa globalité, au niveau de l'ensemble des phases ; les circulations et les manœuvres des engins de chantier doivent notamment être prises en compte à toutes les étapes.

Dans le cas des emprises de chantier nécessitant une modification des installations de SLT, une coordination doit être assurée avec SD/SEE pour que des plans de feux adaptés soient mis en place à chaque phase.

L'organisation des emprises doit intégrer les préconisations de la BSPP pour la sécurité incendie (Cf. §VI-1)

Ce guide est essentiellement destiné aux chantiers avec barrières continues (type A, cf. protocole de voirie) qui, en raison de leur durée importante, nécessitent des mesures d'exploitation dédiées.

Le modèle de barrière agréé Mairie de Paris est le suivant :



Une surélévation des barrières par une barrière grillagée (h=1m) peut être réalisée dans les contextes suivants :

- . mise en place complémentaire de baches dans le cas de chantiers de désamiantage
- . sécurisation des chantiers
- . éviter les dépôts d'encombrants
- . mise en place du panneau d'information chantier

Les chantiers avec un balisage de type B par cônes et lisses prendront en compte utilement certaines préconisations du présent guide, mais leur courte durée ne rend pas envisageable la mise en place de mesures d'exploitation plus étendues. Ce type de barriérage n'est admis que dans le cadre de travaux d'une durée d'un jour maximum, et nécessite une présence humaine permanente.

Il est important de noter que les emprises ne sont pas figées pendant toute la durée des travaux : elles doivent s'adapter en fonction des contraintes plus ou moins fortes selon les différentes phases du chantier. Lors des phases les moins contraignantes, il est important de pouvoir libérer un espace utile pour les usagers piétons, cycles, et automobiles.

Les chantiers se déroulent dans un environnement dégradé :

**Les recommandations, objet du présent guide, constituent comme la réglementation un idéal à atteindre, et doivent être adaptées en fonction des contraintes spécifiques du chantier.**

## II- TRAITEMENT DU CHEMINEMENT-PIÉTONS

La sécurité des piétons est la priorité absolue pour toutes les interventions sur le domaine public.

Pour permettre le passage des voitures d'enfants et des fauteuils pour personnes handicapées, une largeur de 1,80m libre de tout obstacle est nécessaire, réductible au minimum réglementaire de 1m40. (cf. arrêté du 15 janvier 2007 sur l'accessibilité).

Lorsqu'un tel espace n'est plus disponible sur trottoir suite à une emprise travaux, des dispositions spécifiques doivent être assurées.

Cette largeur sera de 1,80m pour permettre le croisement de deux fauteuils, et sera réévaluée en fonction d'un ensemble de critères contextuels, comme suit :

- Largeur du trottoir existant
- Densité de commerces
- Débits piétons
- Établissements sensibles à proximité (PMR)
- Présence d'une sortie de secours d'un ERP

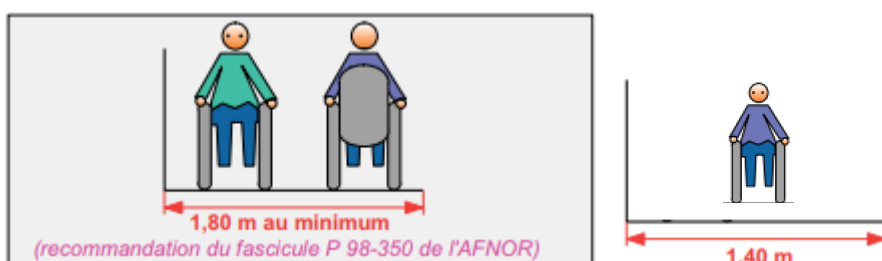
La largeur de 1,40m est une donnée réglementaire qui prescrit le minimum disponible au cheminement. Elle ne doit en aucun cas constituer « la norme » et doit être réévaluée en fonction du contexte. De manière très ponctuelle en situation contrainte, au droit notamment de socles de barrières, cette largeur peut être réduite à 0,90m.

### ➤ Éléments de gabarit piétons / personnes à mobilité réduite

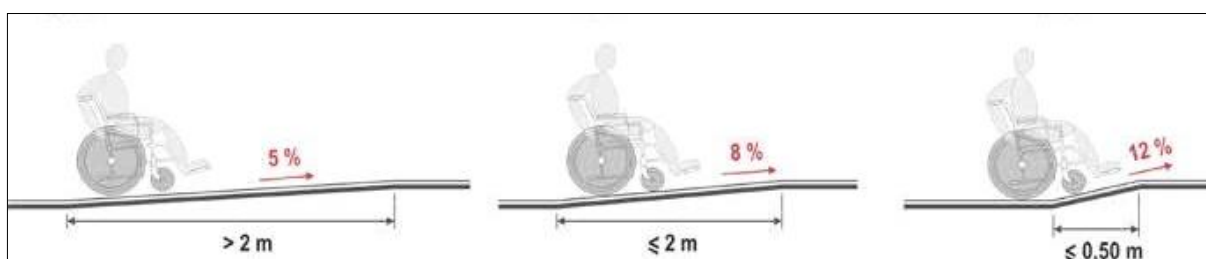
. Piétons



. Personnes à mobilité réduite



personnes à mobilité réduites : les pentes admissibles (arrêté 15 janvier 2007)





## ➤ Caractéristiques du cheminement pour piétons

Dès lors qu'un cheminement de 1,40m ne peut plus être maintenu sur trottoir, un passage des piétons sur chaussée le long de l'emprise (ou une déviation) est organisé ; on tolère occasionnellement 0,90m au droit d'un obstacle ponctuel de type plot de barrière (cf schémas p7).

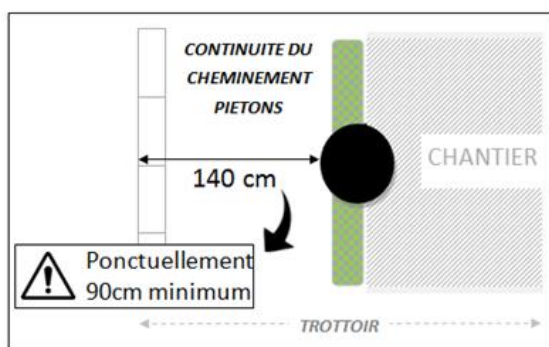
L'ensemble du barriérage doit être conforme au plan de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics (PAVE)

Le sol meuble n'est pas adapté au cheminement des piétons, et notamment celui des personnes à mobilité réduite. Il est nécessaire dans le cas de tranchées de mettre en place un platelage non glissant et à la résistance adaptée.



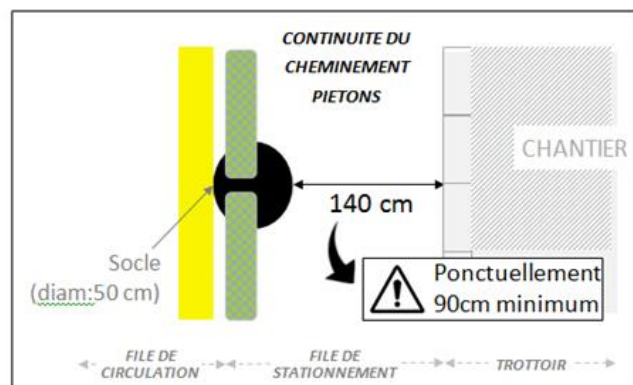
Image tirée du guide CEREMA 2018 : Piétons et chantiers urbains

Les plots de barrière ne doivent autant que possible pas empiéter sur le cheminement minimum de 1,4m, et être positionnés pour impérativement laisser en tout point une largeur minimum de 0,90m.



**Sur emprise trottoir**

La partie saillante du plot est située du côté de l'emprise chantier.



**Passage en lice**

La partie saillante du plot est située du côté de la continuité du cheminement piéton.



Lorsqu'un espace suffisant n'est plus disponible sur trottoir suite à une emprise travaux, des dispositions spécifiques doivent être assurées.

Deux solutions sont donc à envisager :

1. continuité du cheminement (sur trottoir ou sur chaussée par passage en lice)
2. déviation piétonne

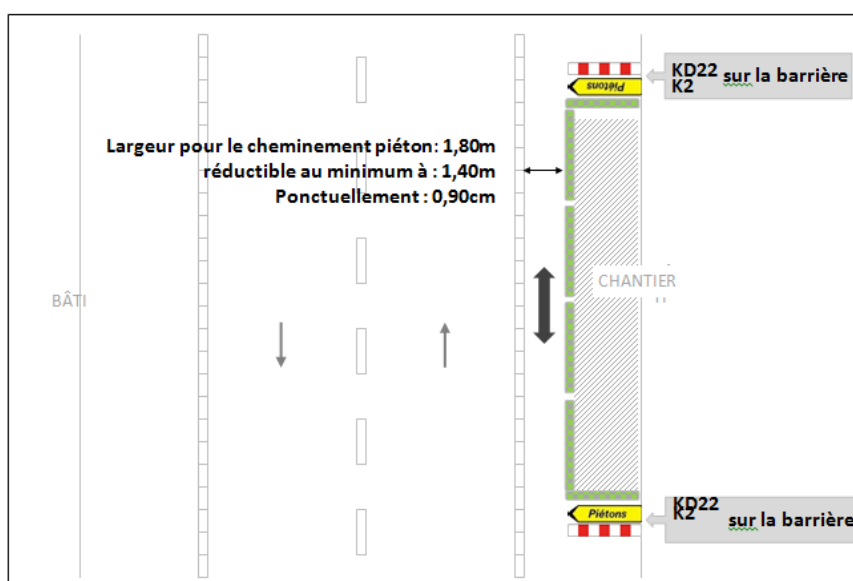
**La solution assurant la continuité du cheminement piétons est la solution de base.**

Toutes les solutions de type suppression d'une file de stationnement voire même de file de circulation si les flux véhicules le permettent, mise à sens unique, etc... doivent être envisagées dans le but d'assurer cette continuité.

Dans certains cas particuliers, la mise en place d'une aire piétonne ou d'une zone de rencontre peut également être un outil de gestion pour assurer un cheminement sécurisé des piétons sur chaussée.

## II- 1- Continuité du cheminement

### II- 1- 1) Continuité du cheminement sur trottoir





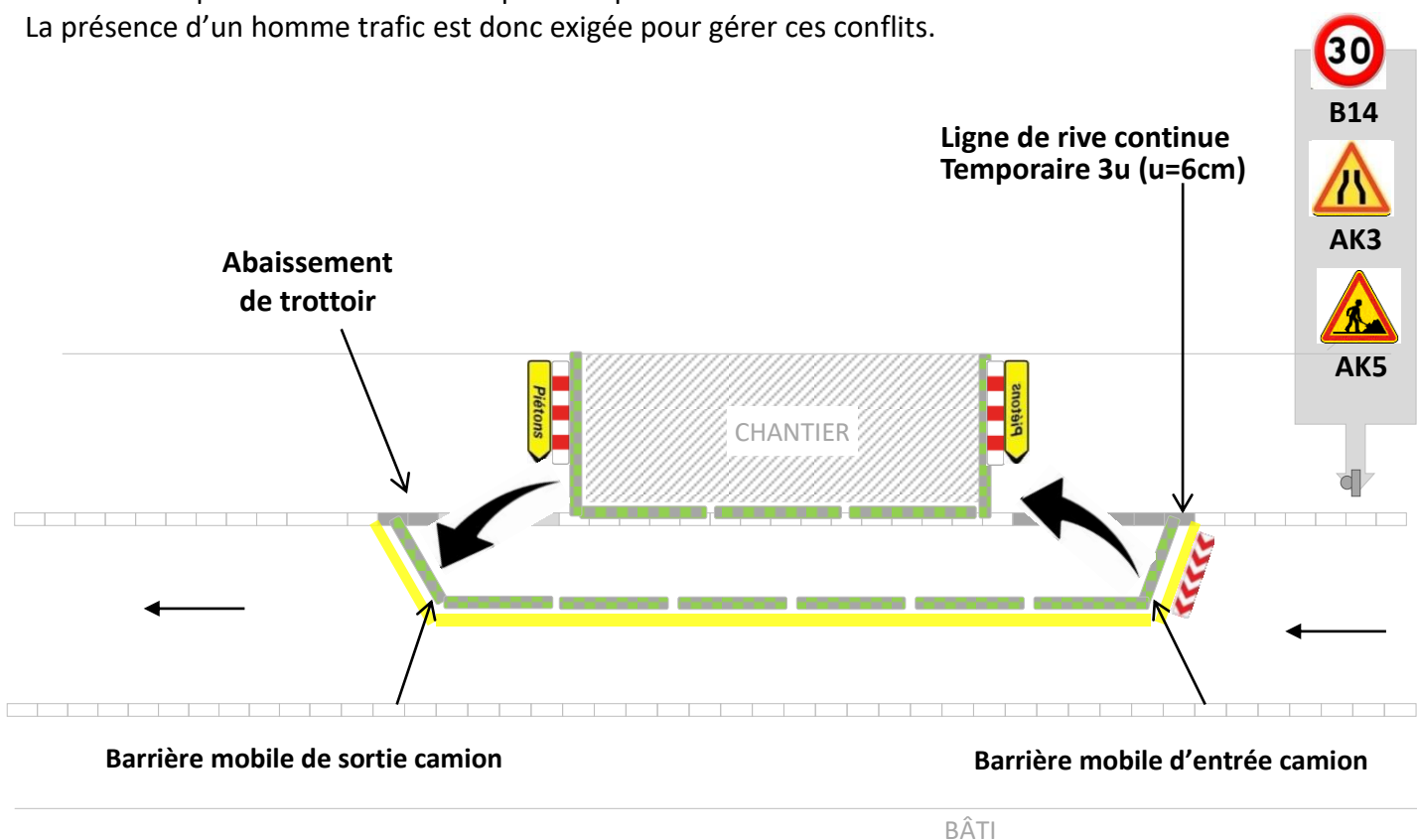
L'approvisionnement du chantier s'effectue ici au droit de l'emprise, avec un survol potentiel au-dessus du passage en lice. Il s'effectue sous la responsabilité du gestionnaire du chantier, avec une gestion par homme trafic. Aucun piéton ne devra circuler sous la charge.

### II- 1- 3) Passage en galerie

Pour les chantiers longs de type construction d'immeuble (durées en général > 1 an), la continuité du cheminement piétons sera assurée par une galerie avec un passage de largeur 1,80m, réductible au minimum de 1m40. La galerie a pour but de permettre, en plus de la continuité du cheminement piéton, une protection contre les projections ou survol de charges. Dans ce dernier cas, une note de calcul devra permettre d'en valider son dimensionnement, et de définir les modalités de gestion de la circulation des piétons.

Le principal problème de ce type d'emprise est la gestion des entrées-sorties du chantier, et la nécessaire rupture du cheminement piétons qui en découle.


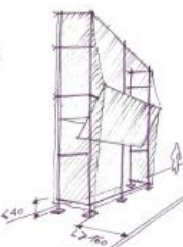
La présence d'un homme trafic est donc exigée pour gérer ces conflits.



Pour permettre ce type d'emprise, il peut être nécessaire d'interdire le stationnement en vis-à-vis. Le balisage sera assuré par un panneau K8, complété par un triflash en l'absence de stationnement en amont.

Les camions entrent et sortent de l'emprise chantier en respectant le sens de circulation de la voie.

## ➤ Cas particulier : les échafaudages

	<ul style="list-style-type: none"> <li>pour des interventions complexes, intervention de personnels en accompagnement des usagers durant le chantier.</li> </ul>
<p><b>Echafaudages</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prévoir un cheminement libre de tout obstacle un espace pour le piéton au minimum de 1,60 m (1,80 m de préférence) ; veiller à ce que les éléments de l'échafaudage soient équipés de dispositifs de sécurité pour le public (gaines de protection autour des poteaux, etc.) ;</li> <li>emprises clôturées des zones de (dé)montage des échafaudages (entreposage du matériel), avec passage aménagé pour les piétons.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <p>Cas 1 – trottoir étroit : l'échafaudage est élargi à la base pour assurer un passage de 1,40 m minimum – 1,60 m souhaité.</p>  </div> <div style="width: 45%;"> <p>Cas 2 – trottoir large : le passage des piétons peut s'effectuer devant l'échafaudage.</p>  </div> </div>

Extrait du PAVE 2016, Mairie de Paris.

Un passage de 1m40 minimum sera assuré entre les pieds des échafaudages, ou en dehors de l'emprise dans le cas de trottoirs larges.

La hauteur minimale sous ouvrage est de 2,20m sur l'ensemble du cheminement piéton.

Les pieds empêchant le poinçonnement du trottoir sont contrastés par rapport à l'asphalte de trottoir. Des dispositifs de protection au niveau des montants verticaux éviteront la proximité de matériels contondants ou coupants. Les clefs de maintien entre les éléments de l'échafaudage, situées dans le cheminement piétons, doivent être protégées par des fourreaux rigides.

L'instruction préalable devra veiller à ce que les opérations de montage et de démontage n'interrompent pas les cheminements piétons, et permettra de définir les conditions de stockage provisoire des matériaux correspondants.

### II. 1- 4) Mise en place voies à priorité piétonne

Dans le cas de voies avec des trottoirs très étroits pour lesquelles aucune des solutions exposées ci-dessus ne se révélerait satisfaisante pour assurer le cheminement piétons, on peut envisager la mise en place temporaire d'une aire piétonne ou d'une zone de rencontre (en fonction de l'environnement et du contexte), dans certaines conditions spécifiques :

- sens unique de circulation générale ;
- une seule file de circulation ;
- débit < 300 v/pj

La mise en place d'une aire piétonne, même provisoire, implique la suppression de tout stationnement ainsi qu'une restriction de la circulation aux seuls usages de desserte interne (riverains, livraisons,...).

## **II- 2 Déviation piétonne**

Ce n'est que lorsque les options permettant une continuité du cheminement piétons auront été classées comme techniquement incompatibles avec l'exploitation et les largeurs de voie disponibles, qu'une solution de déviation piétonne sera envisagée.

Conformément au schéma ci-dessous, la mise en place d'un passage piétons en cours de voie s'impose si le passage piétons le plus proche se trouve à plus de 50m de l'emprise.

Afin d'assurer une co visibilité satisfaisante, le passage piétons sera suffisamment éloigné de l'emprise pour éviter que les piétons en attente de traversée ne soient masqués par la palissade de chantier, et pour éviter les manœuvres des PL à ce niveau. Des interdictions ponctuelles de stationnement pourront être prescrites à cette occasion (cf. règle de l'interdiction de stationnement 5m en amont des PP).

La largeur du passage sera d'environ 4m afin d'en assurer une bonne visibilité, notamment par les automobilistes.

Les bandes d'éveil de vigilance seront implantées conformément à la réglementation.

Le respect de la limitation à 30km/h peut être renforcé par la mise en place de coussins préfabriqués, permettant un ralentissement des voitures sans pénaliser les cycles. Afin de s'assurer de l'absence de glissance de ces matériels, Il est préconisé une certification de  $SRT > 0,45$  conformément à la norme NF P 18-578.

Des abaissements provisoires ou tout autre dispositif équivalent (solins,...) doivent assurer dans de bonnes conditions le passage du trottoir à la chaussée, en conformité avec les règles d'accessibilité :

- . Pour une durée de 6 mois et plus, un abaissement du trottoir est nécessaire.
- . Pour une durée inférieure à 6 mois, le franchissement du trottoir peut être assuré par un dispositif mobile aux caractéristiques suivantes :

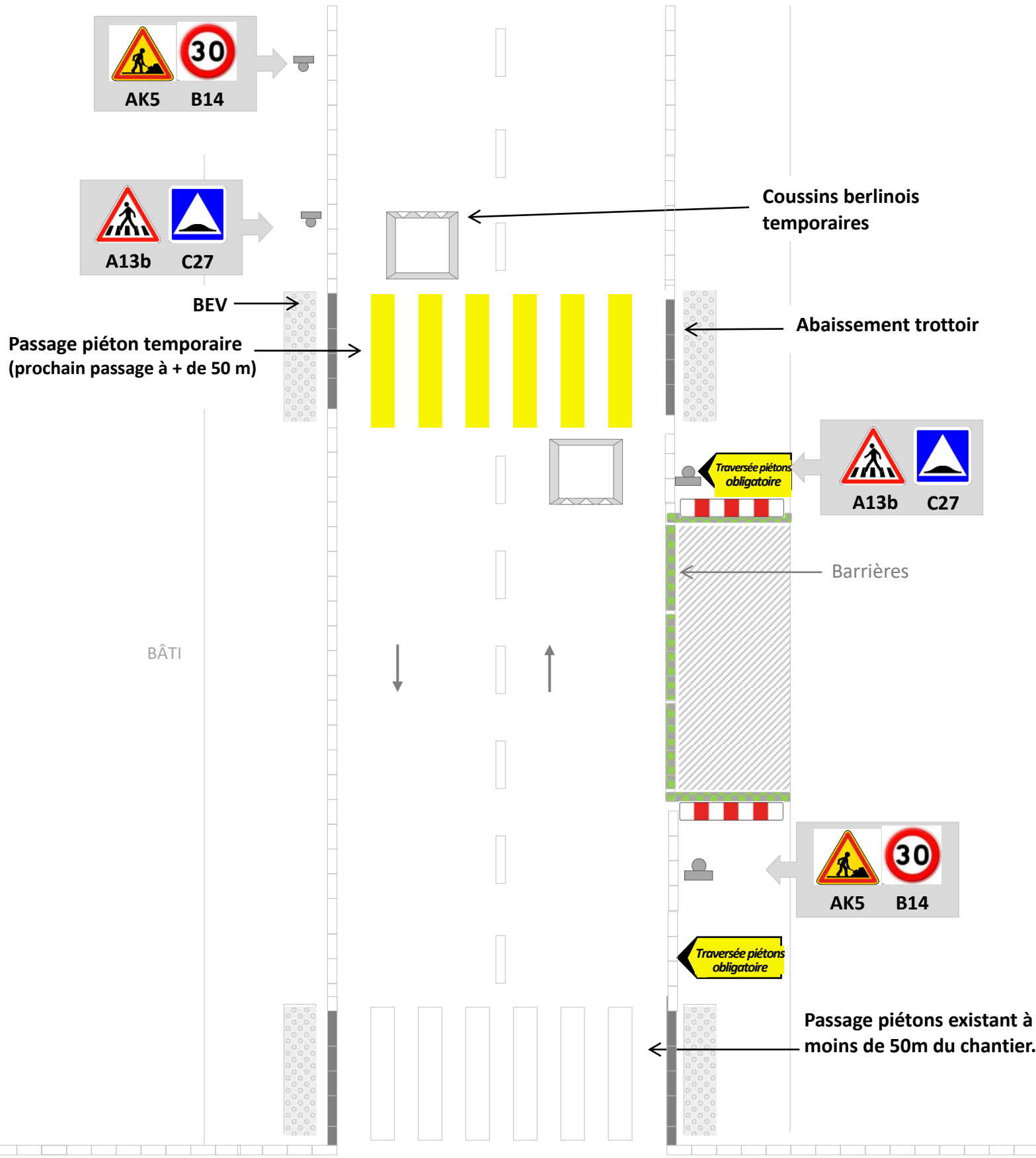
largeur pour les piétons d'environ 1,80m.

matériau rigide et non glissant

maintien du fil d'eau ; Il est rappelé que l'entretien du dispositif, notamment vis-à-vis de l'écoulement du caniveau, est à la charge du bénéficiaire de l'emprise.

S'il n'est pas inclus dans l'emprise, ce dispositif doit faire l'objet d'un balisage spécifique, de type J12/K5d.

**Les dispositifs permettant le franchissement du trottoir doivent être présents des deux côtés du passage piéton.**



### **III- TRAITEMENT DU CHEMINEMENT CYCLABLE**

La continuité des aménagements cyclables dans le cadre des travaux constitue un élément essentiel dans la crédibilité et la sécurité des aménagements.

Les cyclistes évitent par nature les sources d'effort physique supplémentaire, et toute mesure trop contraignante risque de ne pas être respectée. Il convient donc, autant que possible, de maintenir la continuité des voies cyclables dans les deux sens de circulation, en procédant le cas échéant à la suppression provisoire du stationnement.

Les solutions à envisager sont dans l'ordre :

- Reconstitution de la bande ou de la piste cyclable
- Réinsertion des cyclistes dans la circulation générale, organisée en amont de la zone de chantier, sous réserve de débits et de vitesses automobiles compatibles
- Déviation vers des aménagements cyclables existants

La mise en place de ces différentes solutions doit s'apprécier au vu de l'importance des débits cyclistes, mais aussi de la durée des emprises.

**Ce n'est qu'en dernier recours que l'obligation de mettre pied à terre pour les cyclistes peut être mise en place pour des durées très courtes (inférieures à une journée).**

L'information est donnée dans ce cas en amont pour permettre une éventuelle déviation du vélo.

La mise en place d'un marquage provisoire spécifique doit être envisagée à partir d'une semaine environ ; la mise en place d'une reconstitution d'aménagements, à partir d'un mois ou plus. Ces durées sont données à titre indicatif et doivent être appréciées en fonction des caractéristiques du site.

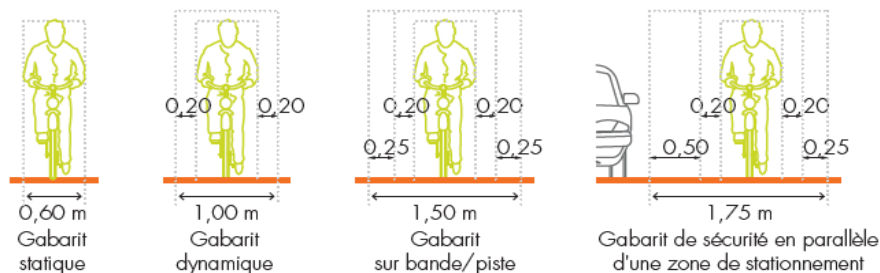
Dans le cas d'emprises de chantier au sein d'un carrefour géré par feux, il est important de maintenir autant que faire se peut les double sens cyclables qui constituent un élément de maillage essentiel, les sas cyclables, ainsi que la gestion par CLPCF.

Dans le cas d'une déviation de la circulation générale, une signalisation provisoire de type KD dédiée aux cyclistes peut utilement être mise en place, certains itinéraires de déviation plus pertinents (tranquillité, temps de parcours) pouvant être uniquement accessibles aux vélos. On veillera dans ce cas à ce qu'aucune confusion (nature du message + positionnement) n'existe entre les deux signalisations.

#### **III- 1- éléments de gabarit cycles**

Afin de dimensionner les différentes emprises liées à la gestion de la circulation des cycles, Il apparaît important préalablement de connaître les éléments de gabarit nécessaires à la circulation d'un cycle.

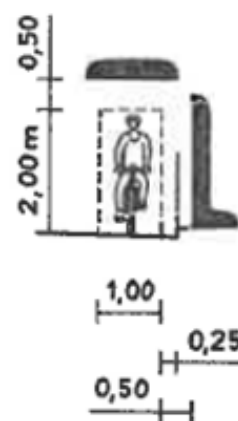




## Espaces latéraux applicables aux cyclistes

Ces marges s'appliquent au gabarit dynamique de 1 m.

Occupation latérale	Espacement (m)
Obstacle au sol	0,25 m
Mur	0,50 m
Véhicule en stationnement	0,50 m
Usagers lents (piétons)	0,25 m



Lorsqu'un véhicule double un cycliste, il doit s'assurer de le faire en laissant une marge de 1 m.

### Conditions de dépassement d'un cycle : Article R414-4 du Code de la Route

- I. - Avant de dépasser, tout conducteur doit s'assurer qu'il peut le faire sans danger.
- II. - Il ne peut entreprendre le dépassement d'un véhicule que si :
  - 1° Il a la possibilité de reprendre sa place dans le courant normal de la circulation sans gêner celle-ci ;
  - 2° La vitesse relative des deux véhicules permettra d'effectuer le dépassement dans un temps suffisamment bref.
  - 3° Il n'est pas lui-même sur le point d'être dépassé.
- III. - Il doit, en outre, avertir de son intention l'utilisateur qu'il veut dépasser.
- IV. - Pour effectuer le dépassement, il doit se déporter suffisamment pour ne pas risquer de heurter l'utilisateur qu'il veut dépasser. Il ne doit pas en tout cas s'en approcher latéralement à moins d'un mètre en agglomération et d'un mètre et demi hors agglomération s'il s'agit d'un véhicule à traction animale, d'un engin à deux ou à trois roues, d'un piéton, d'un cavalier ou d'un animal.

### Les éléments de dimensionnement des voies cyclables sont les suivants :

- Bande : 1m50 souhaité (hors marquage), pour chantiers ponctuels → minimum 1m (hors marquage)
- Piste unidirectionnelle : 2,00 m souhaité ; pour chantiers ponctuels → minimum 1,50m
- Piste bidirectionnelle : 3m souhaité ; pour chantiers ponctuels → 2m minimum

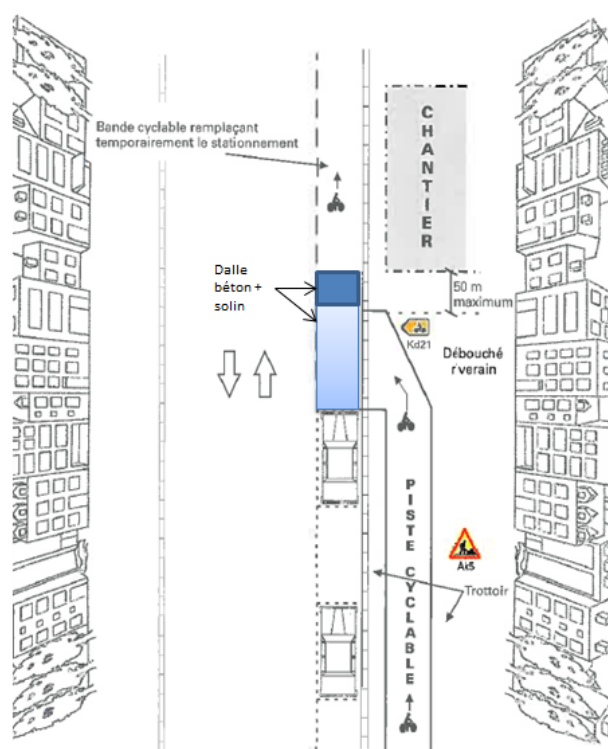
On tendra à s'approcher, y compris en période de chantier, des dimensionnements souhaités en permanent ; les côtes minimum données ici ne seront pratiquées que dans le cas de sites contraints suite à l'emprise du chantier.

### III- 2- Les aménagements provisoires pour cycles

#### III- 2- 1) Reconstitution de la bande ou de la piste

Les configurations peuvent être multiples :

➤ Exemple de reconstitution de piste cyclable unidirectionnelle sur trottoir en bande, dans le stationnement

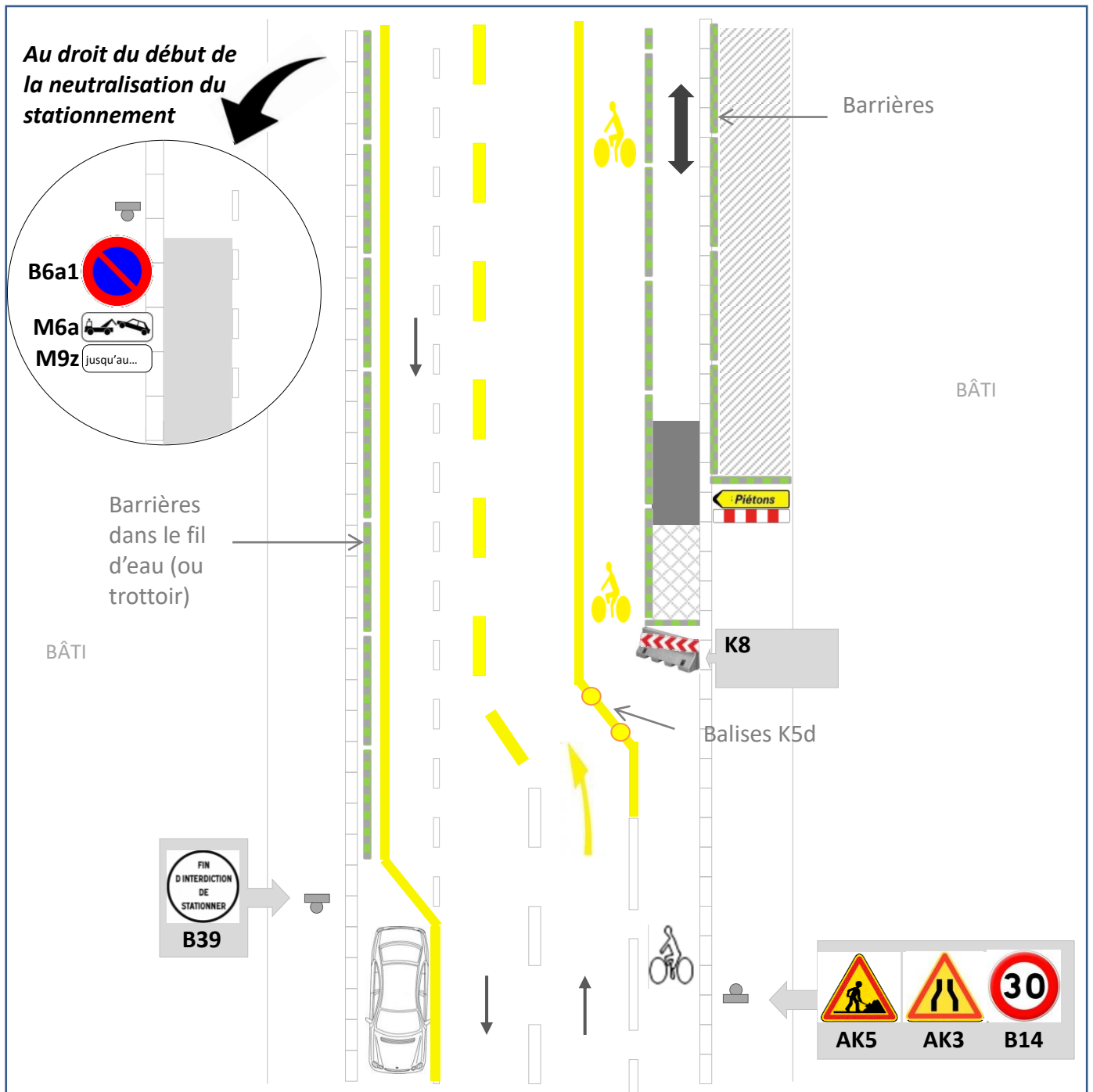


Extrait du Manuel du chef de chantier, signalisation temporaire, voirie urbaine édition 2011.

Pour les pistes cyclables bidirectionnelles sur une voie à sens unique, si la piste bidirectionnelle ne peut être intégralement déviée, on privilégiera la continuité du sens inverse à la circulation générale, en insérant les cycles qui sont dans le même sens, dans la circulation générale.

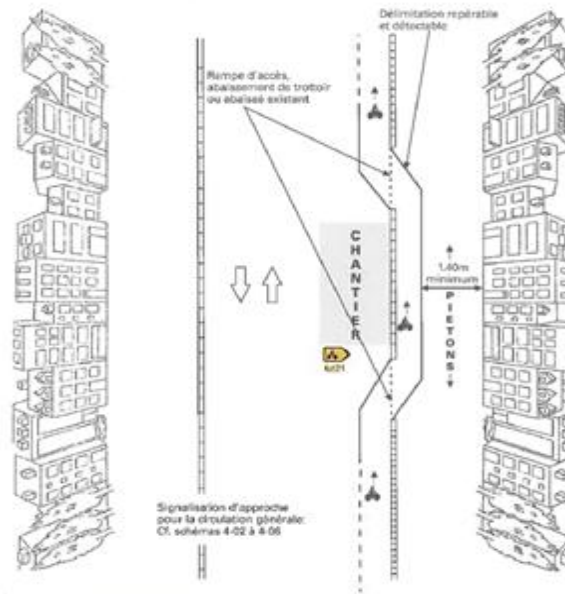
Le passage du trottoir à la chaussée principale (ou inversement) se fera par le biais du PPC le plus proche ; Si aucun abaissement n'existe à proximité, la mise en place d'un solin béton avec polyane sur chaussée peut être envisagé, en respectant la continuité de l'écoulement des eaux.

➤ Exemple de reconstitution de bande dans la file de circulation générale



### ➤ Exemple de transformation de bande en piste au niveau du trottoir

Une largeur de trottoir de 3m minimum environ est nécessaire (1,50m largeur piste + 1,40m cheminement piétons).



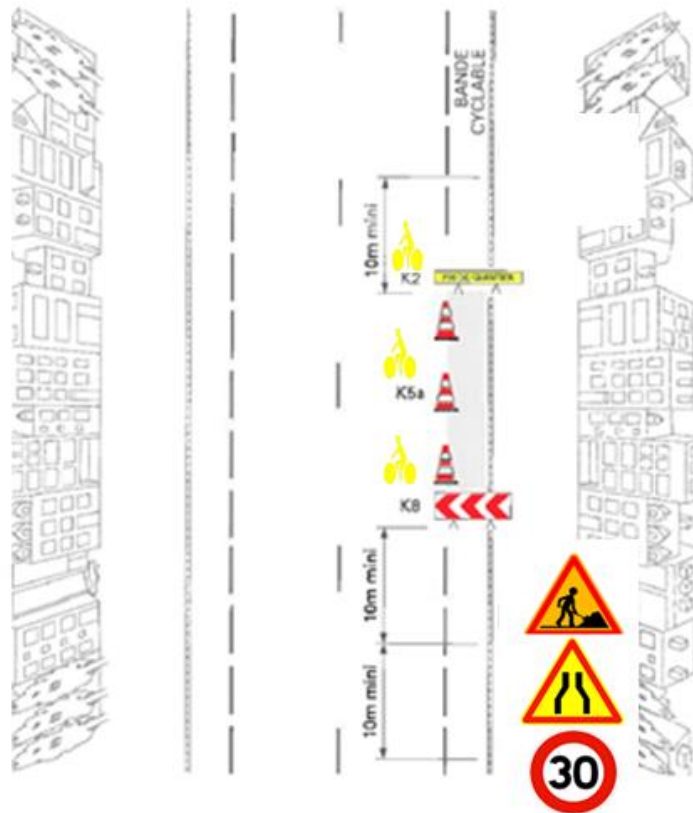
Extrait du Manuel du chef de chantier, signalisation temporaire, voirie urbaine Edition 2011.

### III- 2- 2) Réinsertion des cyclistes dans la circulation générale

La réinsertion des vélos dans la circulation générale ne peut être réalisée que dans un contexte de circulation adapté :

- Vitesse réduite à 30km/h
- Bonne visibilité circulation générale / lieu de réinsertion des cycles ; dans ce but, on veillera à favoriser la réinsertion des cycles à une distance suffisante de l'emprise chantier
- Trafic adapté (en dessous de 5000v/j environ, faible trafic poids lourd)

La présence de vélos sur chaussée peut utilement être rappelée aux automobilistes par la mise en place de logos vélos jaunes.



Extrait du Manuel du chef de chantier, signalisation temporaire, voirie urbaine édition 2011.

### III- 2- 3) Déviation vers des aménagements cyclables existants

En cas d'impossibilité de maintenir une continuité cyclable, il peut être envisagé la déviation vers des voies avec aménagements cyclables ou des voies suffisamment apaisées permettant une cohabitation véhicules/cycles.

Une telle déviation n'est envisageable que si le détour est très limité.

La déviation est signalée par des panneaux temporaires comme suit :

Présignalisation



Signalisation de position



### III- 3- Les double sens cyclables

On s'attachera à conserver les DSC en conditions de chantier car ils peuvent constituer un élément très important de maillage du réseau cyclable.

S'il n'y a pas de manière générale de condition de largeur de chaussée disponible pour l'établissement ou maintien d'un double sens, une attention particulière sera apportée en cas de DSC le long d'une emprise, en raison de son caractère continu.

Le DSC peut être maintenu jusqu'à une largeur de chaussée de 3m (4m si passage d'une ligne de bus) si le DSC longe une barrière continue de moins d'une quinzaine de mètres.

Le DSC peut être maintenu jusqu'à une largeur de chaussée de 3,5m si le DSC longe une barrière continue de plus d'une quinzaine de mètres.

La suppression de stationnement doit être envisagée si ces largeurs minimum ne peuvent être atteintes.

Rappel des recommandations (CEREMA) pour les DSC :

Traffic motorisé Largeur	< 1 000 veh/j	Entre 1 000 et 5 000 Veh/j	Entre 5 000 et 10 000 Veh/j	> 10 000 veh/j
< 3,50 m	pas de marquage	pas de marquage	X	X
3,50m < L < 4,50 m	pas de marquage	marquage	X	X
L > 4,50 m	marquage	marquage	marquage ou séparation	séparation

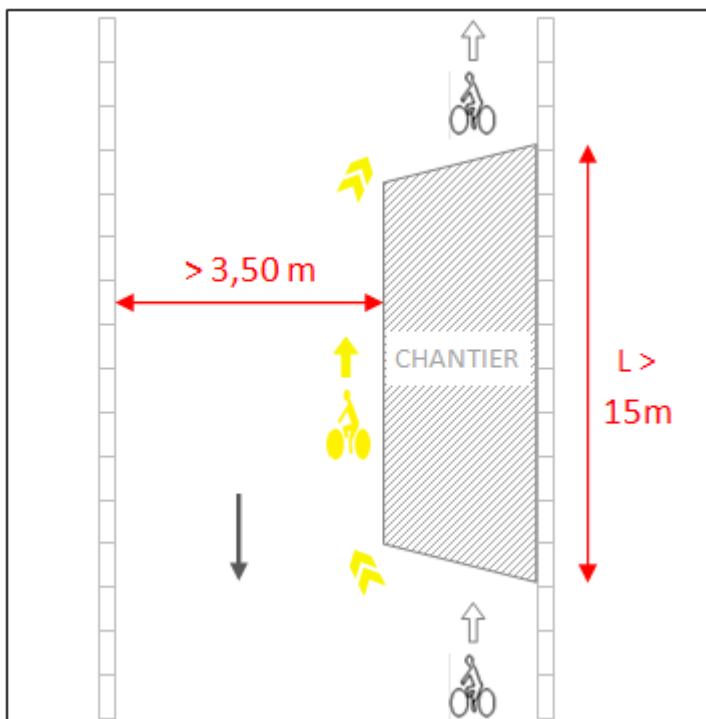
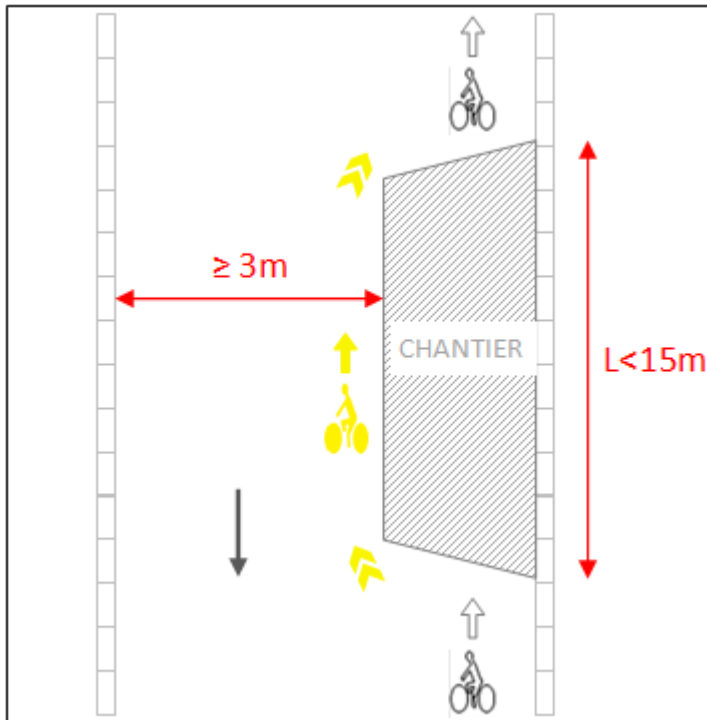
*X : Cas peu réalisés ou déconseillés.*

En cas de mise à sens unique de voie dans le cadre d'un plan de circulation dû à un chantier ou évènement, un DSC sera mis en place autant que possible (débit, largeur,...).

En cas de fermeture de voie pour un chantier, la continuité d'un cheminement cyclable sera étudiée.

Au niveau des emprises de chantier, le DSC peut être maintenu dans les cas suivants :

. Barrières le long du DSC



L'interdiction d'un DSC, qui doit rester exceptionnelle, sera indiquée au niveau du carrefour situé en amont (pas d'information de type « cycliste pied à terre »).

. barrières à l'opposé du DSC : pas de condition



## **IV- PRISE EN COMPTE DE LA CIRCULATION GÉNÉRALE**

Deux éléments principaux sont à prendre en compte pour le dimensionnement des emprises de chantier impactant la circulation générale : les débits et les largeurs de voie.

### **IV- 1- Débits**

Si la capacité maximum d'une voie en régime fluide est de 1800 vph, celle d'une voie (file de circulation) en général est estimée à environ 800 vph. Cette valeur est soumise à beaucoup de variations en fonction d'éléments comme la vitesse, la largeur de la voie, les pertes de charge dues à des changements de direction, ...

La connaissance du débit à assurer dans la voie et sa compatibilité avec l'emprise demandée devront amener les mesures d'exploitation adaptées (adaptation des temps de vert si présence d'un carrefour à feux à proximité, suppression file de stationnement, éventuelles déviations, ...)

### **IV- 2- Largeurs de voies**

Les largeurs des voies à prendre en compte, avec des adaptations en fonction du contexte, sont résumées dans le tableau ci-dessous.

nature de la file	encadrement de la file	largeur mini en cours de voie marquage inclus	observations
file de stationnement		2m	. 1,8m dans le cas de certains sites contraints . par soucis de cohérence avec l'existant, le marquage du stationnement peut être dans tous les cas matérialisé à 1,80m de la bordure
file de circulation générale	encadrement des deux côtés par une séparation physique (séparateur / trottoir / stationnement	3,5m	
file de circulation générale	. file de circulation dans le sens inverse d'un côté . trottoir / séparateur / stationnement / file de circulation dans le même sens de l'autre côté	3,25m	. 2,90m dans le cas de sites contraints si la file est encadrée par une file de circulation en sens inverse et une file de circulation dans le même sens sans séparateur
file de circulation générale	. file de circulation dans le même sens d'un côté . trottoir / séparateur / stationnement / file de circulation dans le même sens de l'autre côté	2,9m	
couloir bus avec marquage	file de circulation dans le même sens	3,5m	. 3,2m dans le cas de sites contraints . livraisons ponctuelles possibles dans couloir . ouverture aux vélos possible
couloir bus avec séparateur	file de circulation dans le même sens	3,2m + séparateur	. livraisons nécessitant des zones dédiées en lincoln de 2m + interruption séparateur en aval et en amont . possibilité d'ouverture aux vélos à étudier au cas par cas (trafic bus, longueur tronçon,...)
couloir bus élargi		4,8m ou 4,5m + séparateur	. ouverture aux vélos
couloir de bus avec organisation des livraisons	file de circulation dans le même sens	5,8m ou 5,5m + séparateur	. largeur de 5,50m plus séparateur. . largeurs réduites de 1m dans le cas de ZL en demi-lincoln de 1m
couloir bus à contre sens	file de circulation dans le sens inverse	3,8m	. pas de livraisons (sauf exception avec livraisons en lincoln) . pas de possibilité d'ouverture sauf exception aux vélos en dessous de 4,80m
couloir bus à contre sens ouvert aux vélos	file de circulation dans le sens inverse	4,8m	. pas de livraisons (sauf exception avec livraisons en lincoln)

## V- PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES POUR LA TENUE ET LE FONCTIONNEMENT DES CHANTIERS

### V- 1- La signalisation.

La signalisation des chantiers doit être conforme au livre 8 de l'Instruction Interministérielle de la Signalisation Routière, et à l'article 13 du 7eme protocole de bonne tenue des chantiers, notamment son article 13 :

*Les principes de la signalisation temporaire :*

*La mise en place de la signalisation temporaire demande du bon sens et s'appuie sur les principes suivants qui lui sont propres.*

*o Cohérence, o Valorisation, o Lisibilité.*

*Principe de cohérence : Il y a lieu de veiller à ce que la signalisation temporaire ne vienne pas s'ajouter par des indications différentes de celles de la signalisation permanente. Pour éviter les contradictions, les panneaux de signalisation permanente doivent être masqués provisoirement. De même, les indications du marquage temporaire ne doivent pas induire ni ambiguïté, ni contradiction, par rapport à celles fournies par le marquage permanent qui doit être effacé ou masqué le cas échéant.*

*Principe de valorisation : La signalisation doit suivre, dans le temps et dans l'espace, l'évolution du chantier et sera retirée lorsque le chantier est terminé. La signalisation permanente doit être remise en place le cas échéant.*

*Principe de lisibilité : - pour être bien perçus les panneaux ou TOTEM doivent être conformes aux normes en vigueur (classe II). - rester en nombre limité sur un même montant - être implantés judicieusement - être propres et en bon état - maintenir et entretenir la signalisation horizontale et verticale pendant la durée du chantier.*

**Il est rappelé que le marquage temporaire jaune doit remplacer le marquage existant, blanc. La superposition d'un marquage jaune et d'un marquage blanc n'est pas autorisée.**

**L'ancien marquage doit donc systématiquement être effacé afin d'éviter toute confusion.**

De même, la signalisation horizontale doit être en cohérence avec la signalisation verticale.

Les emprises de chantier ne doivent par ailleurs pas masquer la signalisation permanente. Un déplacement de cette même signalisation peut être réalisé le cas échéant.

### V- 2- Les emprises de chantier.

Les emprises de chantier doivent être conformes au septième chapitre du règlement de voirie de la Ville de Paris sur les modalités d'exécution des travaux, notamment l'article 7-2 :

*Article 7. 2 : Emprises de chantier*

*L'emprise de chantier est une emprise du domaine public occupé par l'intervenant qui en est entièrement responsable.*

*Tout agent de la Ville de Paris pourra accéder aux emprises pour exercer ses fonctions. Quelle que soit leur durée, les chantiers doivent être clos et isolés en permanence des espaces réservés à la circulation des personnes et des véhicules. Cette disposition s'applique également aux installations annexes, pour le stockage des terres et produits divers.*

*Les chantiers fixes et les parties de chantiers mobiles ou linéaires nécessitant une protection particulière seront clôturés par des barrières d'un modèle agréé par la Ville de Paris. La pose de ces clôtures sera accompagnée de la signalisation réglementaire. Ces clôtures fixes seront interrompues de place en place et remplacées par un barrage non jointif et non fixe aux points d'entrée et sortie des engins et dans les zones où les emprises du chantier sont telles qu'une clôture fixe ne permettrait pas l'exécution des travaux.*

*Les dépôts de matériaux nécessaires à l'intervention (par exemple remblais) doivent s'effectuer dans l'emprise du chantier. Les dépôts de matériel, d'une durée supérieure à une semaine, doivent s'effectuer dans une emprise clôturée dans les mêmes conditions que le chantier. Les livraisons du chantier devront être effectuées dans l'emprise.*

*Les cantonnements, bungalows accompagnant l'exécution d'un chantier d'une durée supérieure à une semaine seront installés dans une emprise de chantier clôturée. Les besoins en emplacement pour les cantonnements devront être prévus le plus en amont possible et au plus tard au moment de la réunion d'ouverture de chantier. Les diverses installations comme le barriérage des emprises et les dépôts, seront régulièrement entretenues. Le stationnement des véhicules des personnels n'est pas autorisé dans l'emprise du chantier.*

Les raisons sociales du maître d'ouvrage et de l'entreprise intervenante (nom adresse téléphone h/24) doivent impérativement être apposées sur l'emprise.

Les emprises de chantier ne doivent pas présenter de zones d'obscurité propices à la commission d'actes d'incivilité ; si nécessaire, un éclairage spécifique devra être prévu, notamment dans le cas de passages en galerie.

On évitera pour les emprises les angles droit et on favorisera les pans coupés à 45° pour éviter toute zone non sécurisée.

Des restrictions ponctuelles pour le stockage des matériaux sur certains sites sensibles pourront être imposées dans le cadre des ROC pour des motifs de sécurité. Les gestionnaires des emprises doivent être informés qu'en cas de nécessité impérieuse, une réquisition de la Préfecture de Police peut les contraindre à sécuriser leurs emprises et retirer toutes les installations de chantier, matériaux, outils ou tout autre objet pouvant servir d'arme ou de projectile. Un remblaiement ou un pontage des fouilles pourrait dans ce cadre être exigé.

Il peut être demandé pour éviter toute utilisation malveillante des échafaudages, la mise en place d'un système de surveillance spécifique, ou tout autre dispositif dissuadant l'accès aux étages supérieurs de l'ouvrage.

Tout dispositif en hauteur au dessus de la chaussée (passage de cables, bungalow,..) doit être mis en place à une hauteur minimum de 6,5m au dessus de la chaussée et 4m au dessus du trottoir (art 5-2 du règlement de voirie).

### **V- 3- Les engins et véhicules du chantier**

Les véhicules ou engins de chantier doivent stationner à l'intérieur des emprises.

Les livraisons du chantier doivent être effectuées dans l'emprise. En cas d'impossibilité, le camion devra se positionner en parallèle de l'emprise, sans gêner la circulation, avec un balisage de type « chantier mobile », le temps strictement nécessaire au déchargement ou chargement des matériels ou matériaux. Lors de ces manipulations, la sécurité des usagers de la voie publique sera assurée aux abords de l'intervention, par des agents de sécurité en nombre suffisant.

Il peut dans le cas de chantiers importants être utilement envisagé l'organisation à proximité d'une zone tampon pour les camions de livraison en attente, permettant ainsi d'éviter un blocage de la circulation.

Les entrées et sorties dans les emprises s'effectuent en marche avant dans le sens de circulation. Toute manœuvre en marche arrière n'est effectuée qu'exceptionnellement, et se fait sous contrôle d'un homme trafic.

Les véhicules particuliers doivent être stationnés sur des emplacements réguliers, et en ehors des emprises.

### **V- 4- Les abords du chantier**

Le domaine public doit être maintenu en parfait état de propreté aux abords du chantier et les véhicules sortant de ce chantier doivent avoir les roues propres.

Les responsables des chantiers sont tenus de respecter l'arrêté municipal du 12 juillet 2017 réglementant à Paris les activités bruyantes et équipés de manière à réduire au maximum les bruits susceptibles de troubler la tranquillité des riverains et des usagers du domaine public.

Les points lumineux de l'éclairage public doivent être repositionnés provisoirement, s'ils sont masqués par les installations de chantier ou retirés du site.

Les entrées/sorties de commerces ou d'immeubles riverains doivent conserver leurs caractéristiques et rester accessibles aux piétons et aux véhicules.

## **VI- PISTES D'INNOVATIONS**

L'article ci-dessous propose certaines pistes d'innovation qui pourront utilement être mises en place, sous réserve d'un travail préalable avec les services centraux :

## VI -1- Plots contrastés

Les socles de soutien de barrières mesurent environ 50cm de diamètre et peuvent constituer des obstacles peu visibles pour la circulation des piétons et des automobiles.

Une des propositions envisagée est de rendre plus contrastés les socles du revêtement à l'aide de bande réfléchissante ou de pièces de couleur.



Image tirée du Guide CEREMA 2018 : Piétons et chantiers urbains

### Exemples de traitement possible de plots cylindriques



2.  
Pièce de couleur en plastique recyclable clipsée mécaniquement.

**Avantage :** meilleure tenue mécanique. Meilleure résistance à l'usure.

**Inconvénient :** nécessite un investissement en outillage de l'ordre de 120 à 150 k€  
Délai de réalisation ~ 3 mois





## **VI-2-Modules préfabriqués**

Les chantiers peuvent empiéter sur des arrêts bus, des cheminements piétons et cyclistes. Dans l'objectif d'un maintien de ces cheminements, des solutions provisoires avec des matériels préfabriqués peuvent être envisagées.

A titre d'exemple, sont présentées ci-dessous quelques photos de mise en place d'un matériel préfabriqué pour un quai bus (entreprise ZICLA).

Outre la modularité de ce dispositif qui lui permet de s'adapter à tout type de trottoir, l'intérêt est le maintien du fil d'eau.



*Image tirée du Guide CEREMA 2018 : Piétons et chantiers urbains*





### VI-3- Balises sonores

Les personnes aveugles et mal voyantes sont directement impactées par les modifications des cheminements.

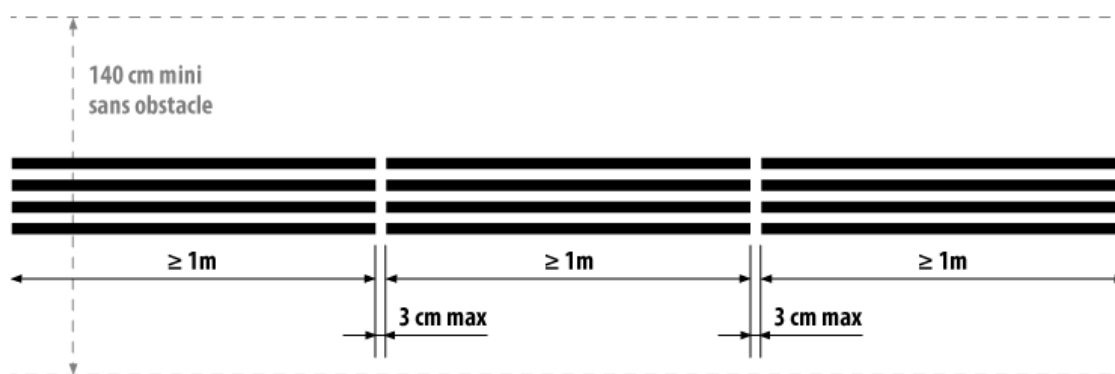
Il existe différents dispositifs de balise sonore permettant de signaler, guider et renseigner les personnes concernées d'un changement de cheminement (et proposer le cas échéant des itinéraires alternatifs), soit directement sur site, soit par le biais d'une application sur son smartphone.

### VI-4- Bandes tactiles

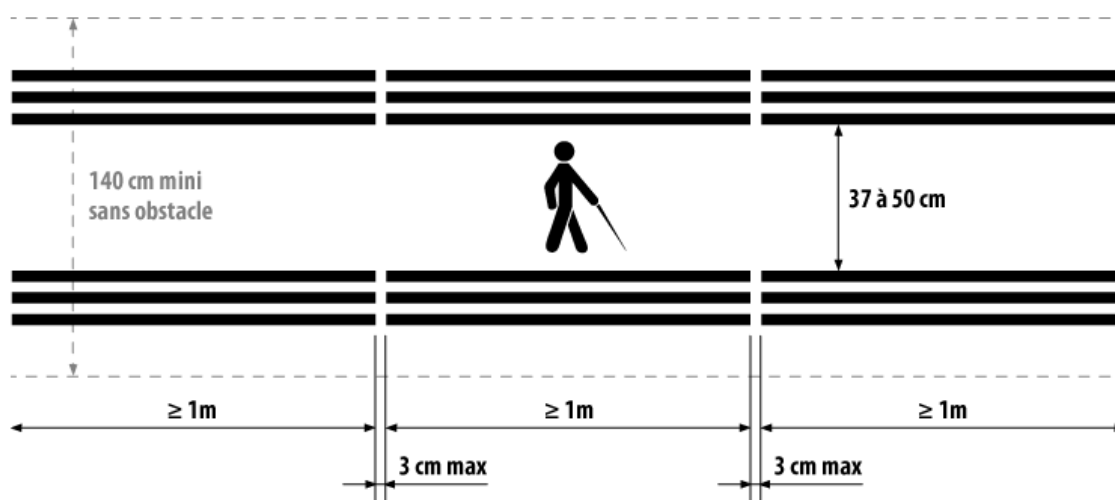
Dans le but de faciliter le cheminement des personnes aveugles et mal voyantes, il peut être envisagé, dans certaines situations complexes, d'indiquer des limites d'emprise ou de permettre un guidage, par la mise en place de bandes tactiles.

Les schémas ci-dessous explicitent les dispositifs de guidage conformes à la norme NF 98-352

- Avec 1 bande 4 nervures



- Avec 2 bandes 3 nervures



## VI-5- Alternats

Afin de préserver le cheminement la continuité du cheminement piéton ou cyclable sur des voies à double sens de circulation générale, l'alternat peut constituer une solution. Très peu utilisée sur Paris, elle peut être réalisée avec différentes méthodes et sous certaines conditions :

### - Par panneaux B15 et C18

**B 15** : céder le passage à la circulation venant en sens inverse.

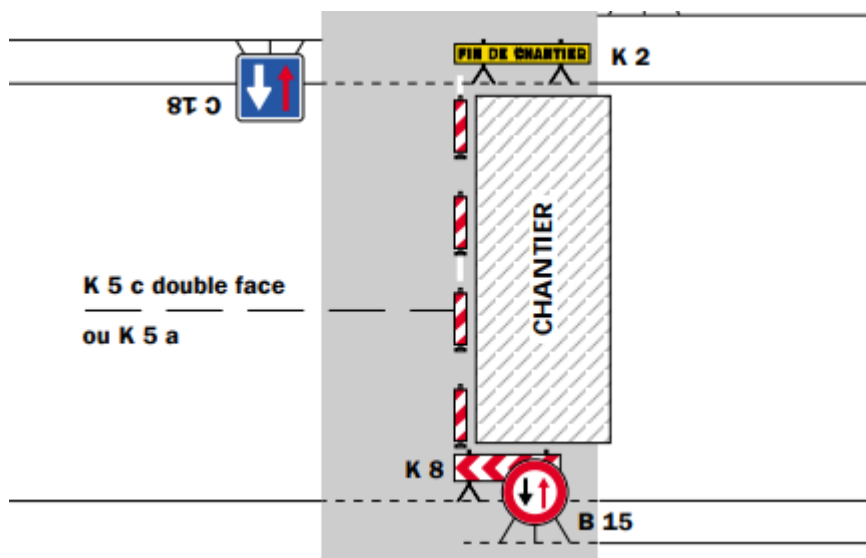
**C 18** : priorité par rapport à la circulation venant en sens inverse.



B 15



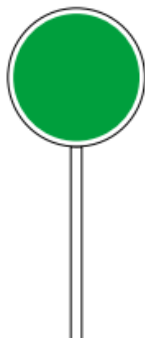
C 18



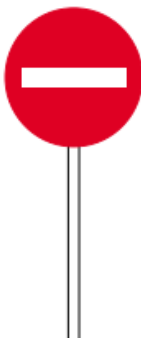
### - Par piquet K10

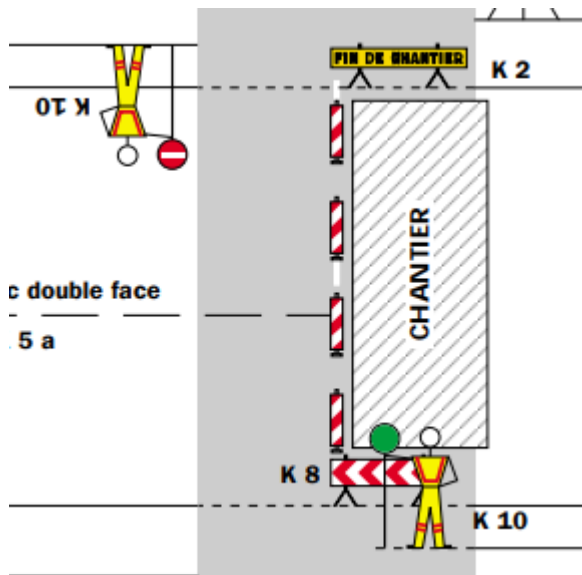
Le piquet K10 comprend deux faces :

Face verte

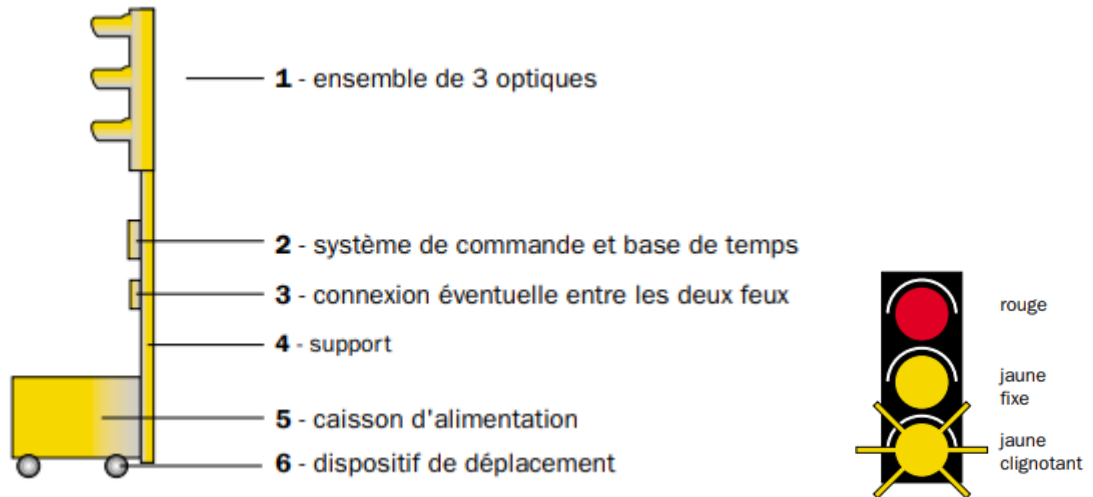


Face B 1





- Par feu de chantier KR 11



1 - ensemble de 3 optiques

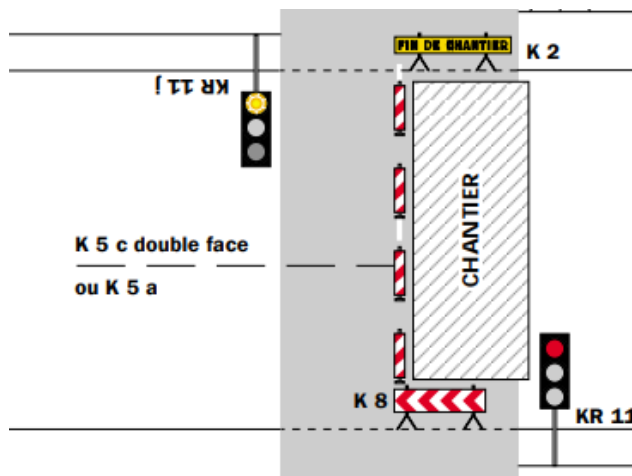
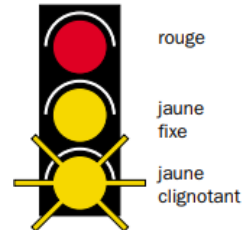
2 - système de commande et base de temps

3 - connexion éventuelle entre les deux feux




4 - support

5 - caisson d'alimentation

6 - dispositif de déplacement



Les domaines d'utilisation sont donnés ci-dessous à titre indicatif :

SYSTEMES D'ALTERNAT	AVANTAGES	INCONVENIENTS
 <p><b>PANNEAUX B 15 et C 18</b></p> <p>Longueur maxi = 150 m</p> <p>Trafic de pointe maxi = 400 véh/h</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne nécessite aucune maintenance</li> <li>• Est opérationnel nuit et jour sans risque de défaillance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peu performant en ce qui concerne la longueur de l'alternat et le trafic admis</li> <li>• Contraintes de visibilité</li> <li>• Risque de non-respect des règles par les usagers du fait d'une méconnaissance des panneaux</li> </ul>
 <p><b>PIQUETS K 10</b></p> <p>Longueur maxi = 1200 m</p> <p>Trafic de pointe maxi = 1000 véh/h</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilité d'écouler un trafic plus important que les autres modes d'alternat</li> <li>• Adaptation immédiate aux variations du trafic et aux mouvements du chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence de deux agents au moins à des postes non productifs</li> <li>• Impossibilité d'assurer ce type d'alternat la nuit</li> </ul>
 <p><b>SIGNAUX TRICOLORS KR 11</b></p> <p>Longueur maxi = 500 m</p> <p>Trafic de pointe maxi = 800 véh/h</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opérationnel en dehors des périodes d'activité du chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne permet pas de s'adapter aux variations de trafic aussi facilement qu'avec les piquets K 10</li> <li>• Contraintes de maintenance</li> </ul>

## VII- LES CONTRAINTES LIÉES À LA SÉCURITÉ INCENDIE

### VII- 1- Mesures de sécurité incendie

L'aménagement des cheminements piétons ou cyclables et l'implantation des emprises sur l'espace public nécessitent la prise en compte de principes permettant de garantir l'accès et l'intervention des secours dans des conditions satisfaisantes. Ces mesures génériques, non exhaustives, portent notamment sur :

- l'accessibilité et la protection des bâtiments ;
- l'accessibilité aux bouches d'incendie et aux moyens de secours ;
- la mise en place de structures modulaires sur le domaine public.

#### VII- 1- 1) L'accessibilité et la protection des bâtiments

Les principes liés à l'accessibilité des secours comprennent notamment :

- les caractéristiques des voies engins et échelles ;
- les modalités d'accès au chantier ;
- le repérage des voies ;
- les autres dispositions relatives aux bâtiments mitoyens.

#### ➤ Les voies engins permettant la circulation des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie

Les voies engins prévues dans ou aux abords de l'emprise du chantier, présentent les caractéristiques suivantes :

- largeur utile de la chaussée (bandes de stationnement exclues) : 3 mètres ;
- hauteur libre : 3,50 mètres ;
- giration maintenue à l'intérieur de l'emprise et au droit des accès ( $R$  = rayon intérieur de 11 mètres et sur largeur  $S = 15/R$  si le rayon intérieur est inférieur à 50 mètres) ;
- résistance au poinçonnement : 80 N/cm<sup>2</sup> sur une surface minimale de 0,20 m<sup>2</sup>.

Exceptionnellement, si cette voie est en impasse et d'une longueur supérieure à 30 mètres, des espaces doivent être aménagés pour permettre le demi-tour et le croisement des engins d'incendie.

#### ➤ Les voies échelles permettant la mise en station des moyens aériens des services de secours

Les voies échelles, lorsqu'elles sont parallèles aux bâtiments, présentent les caractéristiques suivantes :

- largeur utile : 4 mètres (cf. annexe 1) ;
- longueur : 10 mètres ;
- distance par rapport à la façade : entre 1 et 8 mètres ;
- hauteur libre : 3,50 mètres ;
- giration maintenue ;
- résistance au poinçonnement : 80 N/cm<sup>2</sup> sur une surface minimale de 0,20 m<sup>2</sup>.

Son accès, pour les véhicules des services de secours, doit pouvoir se faire depuis la voie publique dans les deux sens de la circulation (cf. annexe 2).

Lorsque cette voie échelle est perpendiculaire aux bâtiments, sa largeur utile doit être portée à 7 mètres si sa longueur est supérieure à 30 mètres.

### ➤ Adaptations liées aux emprises de grandes dimensions (cf. annexe 3)

Les emprises, le long de bâtiments nécessitant le maintien de voies échelles, doivent être aménagées de manière à permettre aux moyens aériens des services de secours d'accéder aux façades desdits bâtiments.

Pour cela, si la distance entre la voie publique et la façade des bâtiments est supérieure à 8 mètres ou si la voie disponible a une largeur inférieure à 4 mètres, le pétitionnaire doit réaliser :

- soit des voies échelles perpendiculaires aux façades et interdistantes de 15 mètres maximum (aménagées dans ou hors emprise du chantier). La distance entre l'extrémité du chantier et la première voie échelles aménagée doit être de 6 mètres au maximum ;
- soit un phasage des travaux de manière à maintenir un accès aux façades des bâtiments ;
- soit une voie échelles parallèle à la façade du bâtiment, dans l'emprise du chantier. Dans ce cas, au moins deux points d'entrée/sortie doivent être aménagés dans le périmètre du chantier, complétés par un point d'accès tous les 60 mètres. L'aménagement de ces points d'accès doit répondre aux exigences des voies engins.

### ➤ Repérage des voies et accès au chantier

Signaler la destination spécifique des aires d'accès à proximité du chantier par des panneaux portant la mention "ACCES POMPIERS - VOIE ECHELLE". Y Interdire tout stationnement, ainsi qu'à ses abords (2 mètres de part et d'autre).

Repérer par un marquage au sol ou tout autre procédé le tracé des voies-échelles sur trottoir et y interdire tout aménagement temporaire (terrasses de café, étalages divers, etc.).

En outre, les dispositifs prévus pour interdire l'accès au chantier doivent être rendus amovibles, sécables ou décondamnables par les moyens usuels des sapeurs-pompiers (clef spéciale des sapeurs-pompiers avec carré mâle de 6 mm ou triangle femelle de 12 mm de côté, barre à mine, coupe-boulon, masse, moyen escamotable à fermeture par cadenas sécable, bras ou barrière facilement destructible, etc.).

### ➤ Autres dispositions relatives aux bâtiments mitoyens

Prendre toutes dispositions pour que :

- le chantier (emprise et activités) n'apporte aucune gêne pour l'accès aux bâtiments mitoyens (notamment maintenir en permanence les accès aux cours intérieures des ensembles immobiliers dans lesquels les secours sont susceptibles d'intervenir) ;
- le chantier n'apporte aucune gêne ni rétrécissement des issues pour l'évacuation des personnes amenées à fréquenter les bâtiments mitoyens ;
- un départ de feu dans le chantier ne puisse pas se propager aux bâtiments mitoyens.

## VII- 1- 2) L'accessibilité aux bouches d'incendie (défense extérieure contre l'incendie) et aux moyens de secours

### ➤ Accès aux bouches d'incendie et établissement des moyens hydrauliques (cf. annexe 4)

Laisser libres, accessibles et visibles par un report de signalétique au besoin, pendant toute la durée du chantier, les bouches d'incendie, afin de permettre leur utilisation dans les meilleurs délais en cas de sinistre.

Toutes les dispositions doivent être prises afin d'éviter le stationnement illicite ainsi que le stockage de matériaux divers à leur abord immédiat.

Afin de garantir leur capacité opérationnelle, les bouches d'incendie peuvent être protégées au moyen de plots en béton ou tout autre dispositif adapté, jusqu'à l'achèvement des travaux.

Les bouches d'incendie devront rester, dans la mesure du possible, à une distance inférieure à 5 mètres de la voie accessible aux engins des services de secours.

Maintenir un passage de 1,80 mètre, avec une largeur stabilisée de 1,40 mètre au minimum libre de tout obstacle, permettant la mise en eau des tuyaux (passage dévidoir), depuis la zone de stationnement des engins jusqu'aux cages d'escalier des bâtiments.

### ➤ Accès aux installations de sécurité

Conserver l'accès aux installations de sécurité des bâtiments (désenfumage, raccords ZAG, orifices d'alimentation des colonnes sèches, barrages de gaz, coupure EDF, etc.).

## VII- 1- 3) La mise en place de structure modulaires

Cette implantation, qui relève de la réglementation du code du travail, nécessite une permission de voirie, accordée après avis de la Préfecture de Police au terme d'une instruction technique.

Cette instruction technique concerne uniquement les structures modulaires dont la hauteur du plancher bas du dernier niveau est supérieure à 8m ou celles pour lesquelles la DVD souhaite une expertise particulière de la PP. Pour ce faire une procédure spécifique a été mise en place (cf. annexe 5).

A noter que les emprises chantiers ne comprenant pas de structure modulaire ne sont pas concernées par cette démarche administrative mais doivent cependant être systématiquement transmis par la STV locale au commissariat central

Afin de préserver les conditions d'accès des services de secours aux façades des bâtiments mitoyens ou en vis-à-vis, il convient :

- pour les bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est à moins de 8 mètres du sol, d'assurer à minima un passage libre de 2 mètres entre la façade des bâtiments et les structures afin de permettre l'utilisation des échelles à mains des sapeurs-pompiers ;
- pour les bâtiments dont la hauteur du plancher bas du dernier niveau est située à plus de 8 mètres du sol, d'assurer l'accès à leur(s) façade(s) au moyen des échelles aériennes.

De même, concernant les structures, il convient d'assurer l'accès aux baies accessibles au moyen :

- des échelles à mains des sapeurs-pompiers si le plancher bas du dernier niveau est situé à moins de 8 mètres du sol ;
- des échelles aériennes dans le cas contraire.



En outre, il convient :

- d'implanter les structures de telle manière qu'elles ne dégradent en aucun cas l'accès aux installations de sécurité (raccords ZAG, orifice d'alimentation de colonnes sèches barrages de gaz, coupure EDF, etc.) et aux bouches d'incendie ;
- d'installer, au niveau de l'accès des secours et à l'extérieur des structures, un dispositif permettant la coupure du courant électrique de l'ensemble de la structure modulaire.

## **VII- 2- Mesures générales de sécurité des installations**

Les installations de chantier ne doivent pas masquer les circulations piétonnes sur le trottoir, en créant un couloir d'insécurité. Des palissades ajourées ou grillagées, l'espacement des modules ou cantonnements doivent permettre aux forces de l'ordre circulant dans la voie, d'observer les usagers de la voie publique circulant à l'arrière des installations de chantier.

Les distributeurs de billet, l'entrée d'une banque, ou autre point sensible ne doivent pas être masqués par une structure de chantier ; si cela est impossible, le point doit alors être neutralisé et rendu inaccessible aux usagers.

Exceptionnellement, les clôtures de chantier, impactant un transport de fonds, doivent être grillagées pour ne pas masquer les accès pour les convoyeurs.

Lorsqu'un échafaudage est installé, toutes les dispositions nécessaires doivent être prises afin d'empêcher quiconque de l'escalader.

Les accès des personnels (ouvriers ou autre intervenant) sur le chantier doivent être clairement identifiés, sécurisés et organisés, de façon à éviter les infractions ou mises en danger, comme une traversée de chaussée hors passages piétons par exemple.

## **VII-3- Analyse/traitement des risques**

Tout employeur se doit de veiller à la santé physique et mentale de ses salariés.

Divers articles du Code du Travail (CT) rappellent ce principe, en particulier le L 4121-1.

En matière de travaux de BTP, le législateur a responsabilisé le maître d'ouvrage.

L'article L4122-1 du CT rappelle que chaque travailleur doit prendre soin de sa santé et de sa sécurité, ainsi que de celles des autres personnes concernées par ses actes ou ses omissions.

Toute situation dangereuse peut créer pour les salariés des risques d'accidents. Il est donc important des repérer ces risques et de les analyser pour :

- les supprimer,
- S'ils ne peuvent être supprimés (travaux sur chaussée circulée, travail en hauteur, ... ), déterminer des actions permettant de minimiser les risques et garantir la santé et la sécurité des travailleurs.

Le législateur oblige employeurs, entreprises utilisatrices et Maîtres d'ouvrages à analyser très en amont les dangers et les risques.

Divers documents ont été créés décomposant risques et méthodes ou moyens de supprimer ces risques ou du moins de garantir la sécurité des salariés :

## **. Le document unique**

Il est créé par le décret 2001-1016 en application des articles L4121-2 et 4121-3 du Code du Travail.

Il est imposé à tout employeur d'au moins un salarié.

Le Document unique transpose l'évaluation des risques doit lister et hiérarchiser les risques liés aux diverses tâches effectuées par les salariés de l'entreprise.

Il doit préconiser des actions visant à supprimer ces risques ou, au minimum, les réduire.

Il doit être réévalué tous les ans ou dès lors qu'un moyen ou une nouvelle méthode de travail apparaît.

Il permet de définir un programme d'action visant à réduire le nombre et la gravité des accidents.

## **. Le plan de prévention**

Des salariés travaillant dans un environnement inconnu sont soumis à des risques qu'ils ne maîtrisent pas. Dans le même ordre d'idée, les salariés d'une entreprise accueillant des travailleurs extérieurs (plomberie, peinture, nettoyage,...) peuvent être soumis aux risques générés par cette nouvelle activité.

Le plan de prévention permet de limiter les risques liés à la co activité des personnes présentes sur le lieu d'une intervention. Il est réalisé à l'issue d'une visite préalable organisée par l'entreprise utilisatrice et à laquelle participent toutes les entreprises extérieures intervenantes.

Ce document permet à l'entreprise utilisatrice de formaliser les mesures générales applicables par l'ensemble des entreprises extérieures, et les mesures particulières à chaque entreprise en fonction de la réalité de son intervention future.

Le plan de prévention comprend 5 parties :

- Les renseignements relatifs à l'opération et aux entreprises utilisatrice et extérieures
- L'organisation des secours, les qualifications requises par les salariés, les moyens mis à disposition
- L'analyse des risques
- Les mesures de prévention
- Les moyens mis en place pour le suivi du plan de prévention, sa réactualisation et son implication effective sur le terrain.

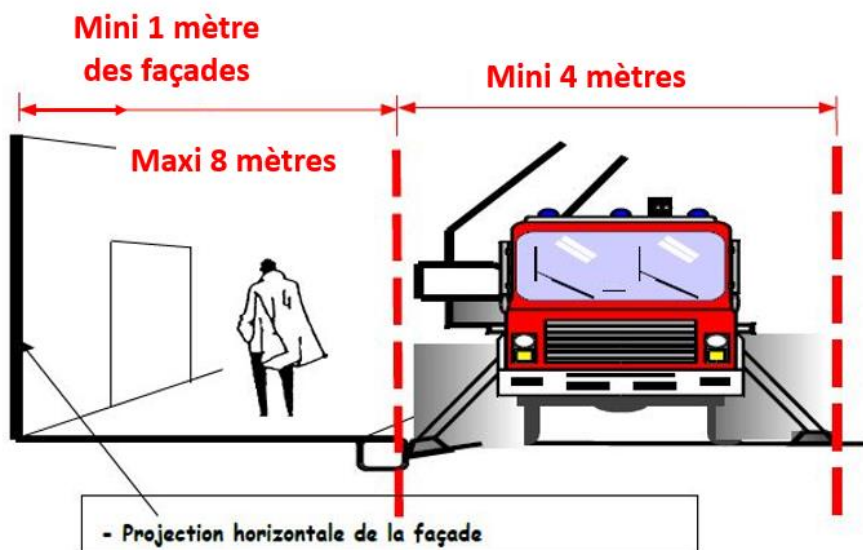
Document écrit si les travaux entre dans le cadre du décret du 19 mars 1993 (liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention ) ou si l'entreprise extérieure intervient plus de 400 heures par an, le plan de prévention est porté à la connaissance des salariés de chaque partie, afin que chacun ait connaissance des risques importés et des mesures de prévention à respecter

## **. Le plan général de sécurité et protection de la santé**

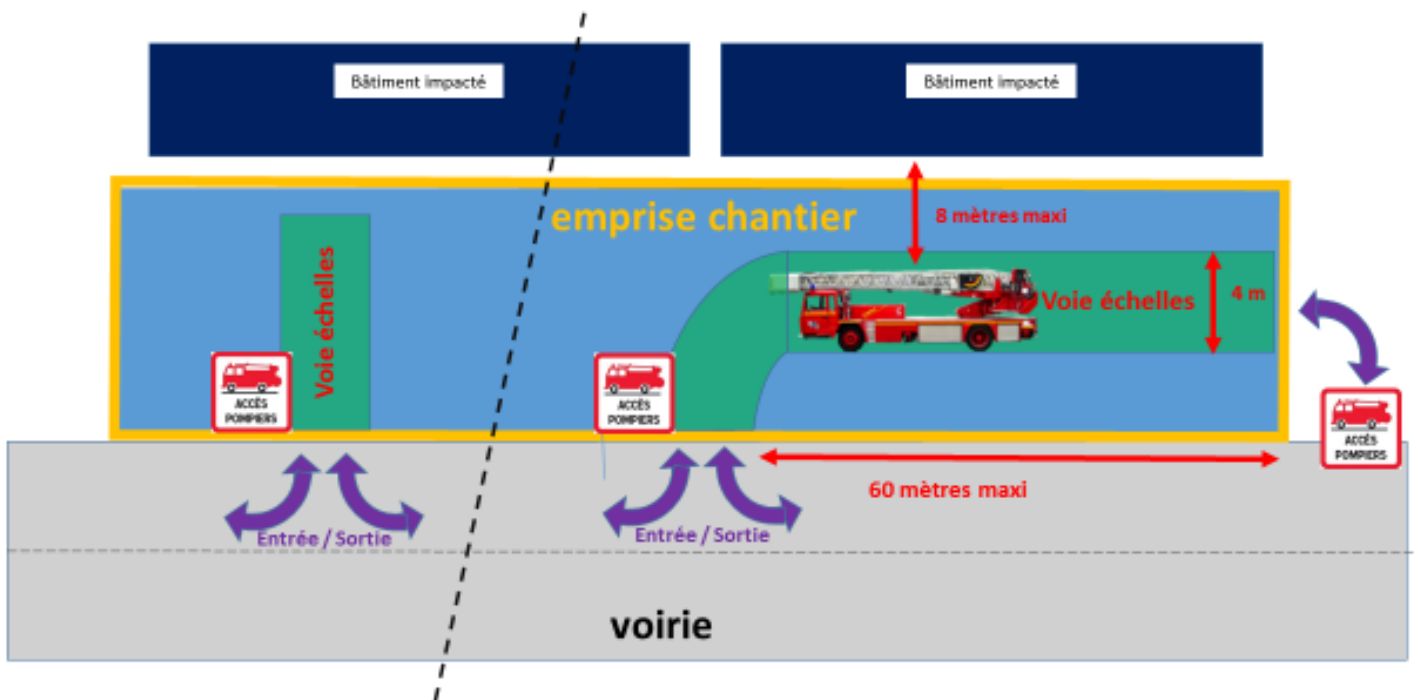
Depuis 1993, tout Maître d'ouvrage faisant appel à plusieurs entreprises (y compris les sous-traitants de ces entreprises) doit missionner un Coordonnateur Sécurité et Protection de la santé dès l'APS. Au sein de la DVD, deux méthodes sont envisageables, soit par le biais de marchés de prestations de sécurité et protection de la santé , soit par l'intermédiaire du pôle CSPS ([dvd-bprp-csps@paris.fr](mailto:dvd-bprp-csps@paris.fr))

Le rôle du coordonnateur est d'analyser les risques liés à la co activité simultanée ou successive des diverses entreprises. Il prescrit des mesures tendant à supprimer ces risques. En concertation avec le Maître d'œuvre, il détermine les accès au chantier, les moyens de clore l'espace de l'opération et les zones de stockage.

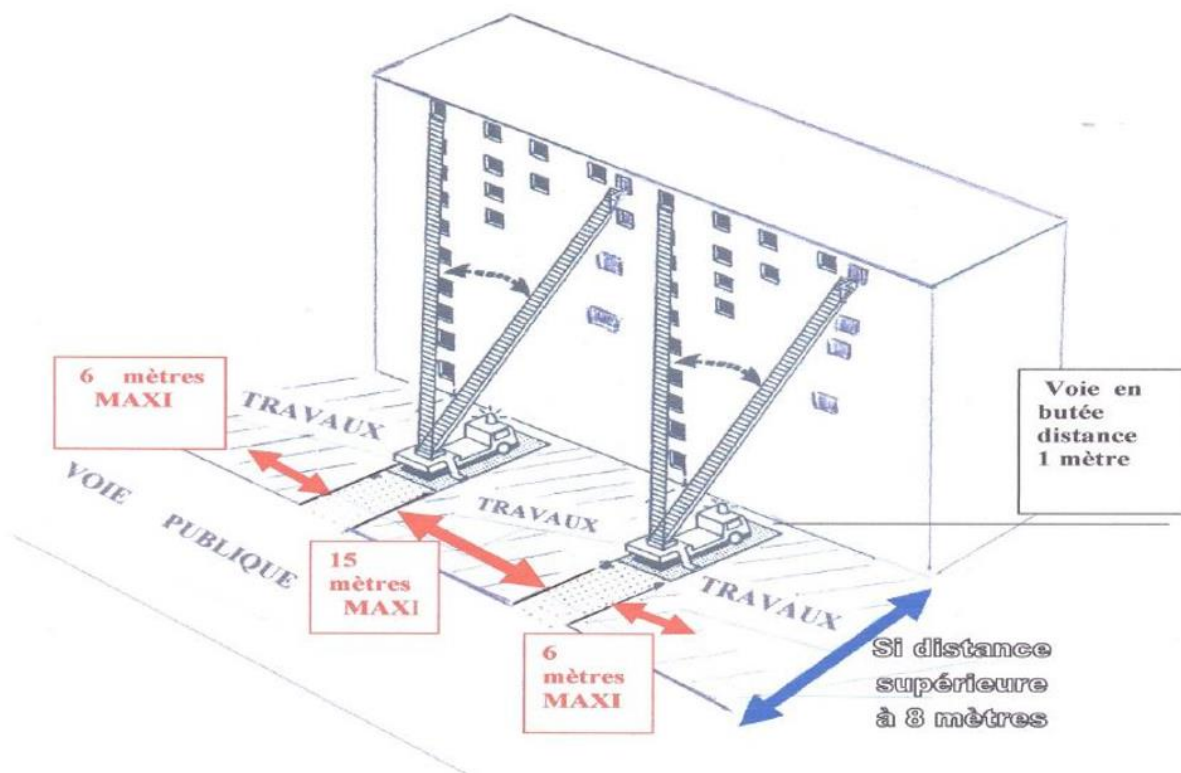
**ANNEXE 1 : grands principes pour les dimensions d'une voie échelles**



## ANNEXE 2 : accès aux voies échelles depuis la voie publique



**ANNEXE 3 : voies échelles perpendiculaires dans une emprise de grandes dimensions**

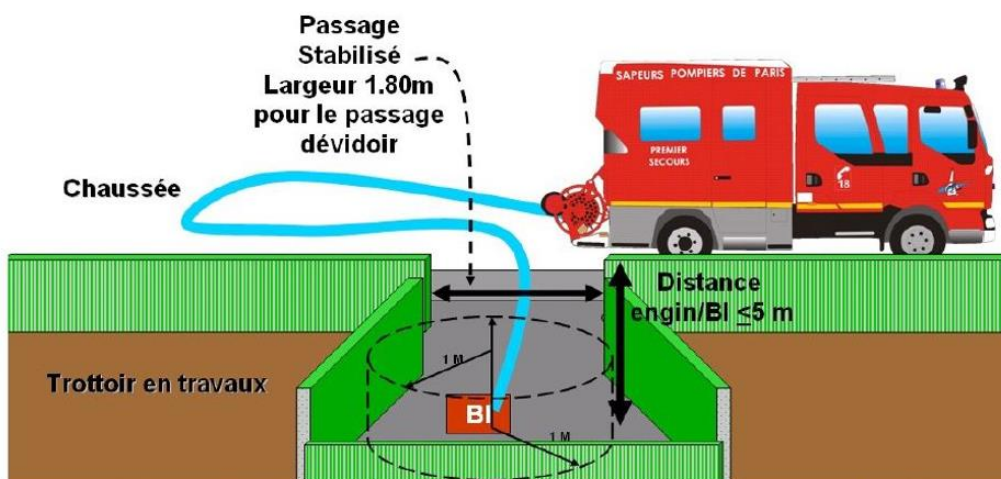


**ANNEXE 4 : illustration du maintien de l'accessibilité des hydrants.**

**UTILISATION D'UNE BOUCHE  
D'INCENDIE**

BI située dans l'emprise des travaux

**cas travaux**



*Exemple de dispositions permettant le maintien d'une bouche d'incendie dans une emprise de chantier*

## ANNEXE 5 : procédure d'instruction technique PP d'implantation de structure modulaire



### PROCEDURE D'INSTRUCTION TECHNIQUE D'IMPLANTATION DE STRUCTURE MODULAIRE SUR L'ESPACE PUBLIC

**Sont concernées les structures dont la hauteur du plancher bas du dernier niveau est supérieur à 8m.  
Ne sont pas concernées les emprises chantier sans structure modulaire.**

Afin de permettre l'étude de projets d'implantation de structure modulaire sur l'espace public, notamment sur les aspects d'accessibilité des secours et de la défense extérieure contre l'incendie, il convient de saisir le Pôle Technique du Bureau de la Réglementation et de la Gestion de l'Espace Public, Sous-Direction des Déplacements et de l'Espace public, Direction des Transports et de la Protection du Public, par courrier électronique à l'adresse suivante :

[pp-dtpp-sddep-brgpep-poletechnique@interieur.gouv.fr](mailto:pp-dtpp-sddep-brgpep-poletechnique@interieur.gouv.fr)

Cette saisine contiendra les éléments graphiques nécessaires à l'étude, détaillés ci-après, dans la limite de 5Mo. Au-delà, un lien de téléchargement du dossier pourra être transmis.

Dans les 2 cas, 2 exemplaires papiers de ces éléments graphiques devront être envoyés, ou déposés, à l'adresse suivante :

Préfecture de Police  
DTPP/SDEP/BRGEP  
Pôle Technique  
12-14, Quai de Gesvres  
75004 Paris

Selon la complexité du dossier, une réunion de présentation pourra être organisée au Pôle Technique, en présence du Bureau Prévention de la brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris.

A l'issue de l'instruction, un avis de la Préfecture de Paris sera rendu et à présenter au moment de la Réunion d'Ouverture de Chantier organisée par la Ville de Paris. Un délai d'instruction d'1 mois est à prévoir.

#### Composition du dossier :

Afin d'appréhender au mieux tous les aspects du projet, il convient de nous transmettre des documents et des plans à l'échelle (1/100 ou 1/200) lisibles et en français :

- un plan de situation (échelle autre que 1/100<sup>ème</sup> ou 1/200<sup>ème</sup>) ;
- un plan de masse faisant ressortir, l'emprise du cantonnement, la zone chantier, la présence de tout bâtiment ou local occupé par les tiers (ainsi que leur destination), les conditions de desserte (voie échelle et/ou voie engins). L'emplacement du stationnement sera matérialisé ;
- des plans de coupe faisant apparaître la voirie, le stationnement et les tiers permettant de porter un avis précis sur l'accessibilité de la structure et du (des) bâtiment(s) tiers si nécessaire ;
- les plans de tous les niveaux permettant de visualiser les locaux (affectation), les effectifs, ainsi que la largeur des dégagements (les plans indiqueront le nombre d'unité de passage de chaque dégagement) ;
- les plans de façades permettant de visualiser les baies ;
- des plans des cheminements d'évacuation depuis la structure modulaire lorsque celui-ci se fait au travers du bâtiment restructuré ;
- une notice descriptive du projet, précisant le phasage des travaux, la totalité des mesures prises au titre de la sécurité incendie (stabilité au feu justifié par procès-verbal...) ainsi que toute autre information nécessaire à la bonne compréhension du projet (si le bâtiment en travaux est toujours en activité, si des bâches publicitaires ou autre seront posées...)

Cette liste n'est pas exhaustive.

#### RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Liberté Egalité Fraternité*

PREFECTURE DE POLICE – 1 bis, rue de Lutèce – 75195 PARIS CEDEX 04 – Tél. : 3430 (0,06 €/min + prix d'un appel)  
<http://www.prefecturedepolice.paris> – mél : [courriel.prefecturepoliceparis@interieur.gouv.fr](mailto:courriel.prefecturepoliceparis@interieur.gouv.fr)