

Marchés publics de Travaux

**TRAVAUX DE CREATION ET DE GROSSES REPARATIONS DES
ESPACES VERTS**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P.)**

ANNEXE 3

SECURITE ET SIGNALISATION DES CHANTIERS

TRAVAIL EN PRESENCE DU PUBLIC

PREAMBULE

Afin d'assurer la sécurité et de protéger la santé, d'une part de toutes les personnes qui interviennent sur un chantier et, d'autre part, du public situé à proximité, les agents responsables et les agents d'exécution doivent, tant au cours de la phase de préparation que pendant la réalisation de l'intervention, mettre en œuvre des dispositifs de prévention et de protection adaptés.

Ce document a pour objectif de préciser les mesures à prendre dans ce domaine.

CHAPITRE 1 – TYPES DE CHANTIER

1.1 – DEFINITION

Le terme de chantier est ici employé pour tout travail réalisé en bordure ou sur la voie publique, ou à l'intérieur d'un équipement ouvert au public (jardins, parcs, écoles,...).

Un chantier se caractérise par :

- sa durée ;
- la nature des travaux effectués ;
- la catégorie de la voie sur laquelle il s'applique ;
- son emprise (superficie, longueur) et son implantation (chaussée, trottoir, accotement) ;
- son caractère fixe ou mobile :
 - o Chantier fixe : chantier sans déplacement apparent pendant au moins une demi-journée.
 - o Chantier mobile : chantier à déplacement continu avec une vitesse moyenne de quelques m/H à quelques Km/H ou chantier progressant par bonds successifs (au moins un bond par demi-journée).
- La gêne qu'il engendre ;
- Les risques qu'il génère sur le plan de la sécurité des usagers.

1.2 – CLASSIFICATION

Les chantiers sont ainsi classés en 4 types :

➤ **TYPE 1 : URGENT SECURITE**

Travaux ou interventions liés à un accident ou incident mettant en cause la sécurité des personnes et/ou des biens.

Dès la **mise en sécurité** et selon la durée prévue des travaux, le chantier est classée en type 2 ou 3.

➤ **TYPE 2 : CHANTIERS FIXES**

Caractérisés par leurs faibles emprises ou une surface inférieure à 5m².

Cette catégorie comprend les chantiers de types suivants :

- Elagage ;
- Interventions locales liées à l'entretien ;
- Plantation de massifs ;
- Ramassage de détrit.

➤ **TYPE 3 : CHANTIERS MOBILES**

Cette catégorie comprend tous les chantiers à déplacement continu apparent ou par bonds successifs.

➤ **TYPE 4 : OCCUPATION TEMPORAIRE DU DOMAINE PUBLIC**

Cette catégorie comprend :

- Les saillies de clôture de chantier en bordure ou sur voie publique ;
- Les bennes à gravais ;
- Les dépôts de matériaux sans barrière de protection
- Le stationnement de matériel.

CHAPITRE 2 – INFORMATION DE CHANTIER

2.1 PANNEAUX D'INFORMATION

Tout chantier doit obligatoirement faire l'objet d'une information sur le lieu d'intervention.

En règle générale, on utilisera des panneaux de dimensions : 0.75 x 1.00m environ.

NOTA :

Pour les chantiers de « type 1 » (urgent sécurité), la signalétique des véhicules d'urgence (arrêté ministériel du 20 janvier 1987) fera office d'information.

2.2 INFORMATION DU PUBLIC

CHANTIER DE TYPE 1 – URGENCE SECURITE

Il n'y a pas d'information préalable au public.

L'information est effectuée par le véhicule d'intervention.

CHANTIER DE TYPE 2 – CHANTIER FIXE

Pour les chantiers d'entretien ou d'élagage apportant une gêne aux riverains et aux usagers, pour les chantiers d'abattage et pour les traitements phytosanitaires, une communication par voie de presse est nécessaire 10 jours avant le début du chantier.

Une information de proximité peut être passée auprès du CIQ ou des parents d'élèves, ou affichée à l'entrée de l'équipement.

Si la sécurité du public ne peut être assurée par la signalisation, l'équipement sera fermé pendant la durée de l'intervention.

2.3 DISPOSITION PARTICULIERE D'INFORMATION

Si pour les besoins du chantier, une intervention temporaire de stationner a été accordée par arrêté, l'exécutant devra suivre les dispositions suivantes :

- Un avis devra être distribué aux usagers obligatoirement au plus tard 24 heures avant la date de début des travaux ;
- Des panneaux mobiles d'interdiction de stationner munis du même arrêté, seront posés en nombre suffisant 24 heures au moins avant le début des travaux.

Aucune assistance des forces de police ne sera apportée à l'exécutant si les prescriptions ci-avant ne sont pas strictement respectées.

2.4 DETOURNEMENTS DE CIRCULATION

Les principes de déviation sont conformes à la réglementation en vigueur et adaptés au milieu urbain.

CHAPITRE 3 – DISPOSITIFS DE DELIMITATION DE CHANTIER

3.1 PRINCIPE GENERAL

Quelle que soit leur durée, les chantiers doivent être isolés en permanence des espaces réservés aux personnes et aux véhicules par une délimitation résistante et continue, conformément aux prescriptions ci-après.

- Tout chantier avec excavation présente un risque de chute : quelle que soit sa durée et sa localisation, il doit faire l'objet d'une protection constituée de barrières ou de grillage plastifié.

Les clôtures pourront être interrompues de place en place par un barriérage non jointif et non fixé et servir de support à la signalisation.

- Les chantiers ne comprenant que des travaux de surface peuvent être isolés de la circulation générale de la façon suivante :

- Coté circulation des véhicules : Par un ensemble constitué de dispositifs coniques K5a ou par des séparateurs de voie, lestables en polyéthylène ou en béton.
- Coté circulation piétonne : par des dispositifs K5b ou K14 (ruban conforme à la norme NF P 98-465) ou par des barrières agréées.

NOTA : Ce dispositif s'applique pour les interventions dans les écoles, jardins et parcs.

3.2 PROTECTION PIETONNE PARTICULIERE

Sur les lieux énumérés ci-dessous la protection des piétons devra être renforcée pour assurer dans les meilleures conditions la sécurité et la continuité du cheminement des usagers et des riverains :

- au droit d'entrées des immeubles ;
- devant les écoles et les crèches ;
- aux accès d'hôpitaux, cliniques, maisons de retraite ou bâtiments spécialisés pour personne handicapées ;
- le long des itinéraires habituellement empruntés par des personnes « vulnérables » (mal-voyants, mal-entendants,...).

Conformément aux règlements en vigueur, une largeur minimale de trottoir de 0.90m doit être conservée pour permettre aux piétons de circuler en toute sécurité. Dans le cas où des travaux, des dépôts de matériaux ou la signalisation du chantier seraient susceptibles d'empiéter sur le trottoir et donc de rendre impossible cette disposition, une déviation du trafic piéton sur le trottoir opposé sera instaurée par une signalisation adaptée.

CHAPITRE 4 – SIGNALISATION TEMPORAIRE

4.1 PRINCIPES FONDAMENTAUX

Les principes qui régissent la signalisation routière pour les véhicules sont applicables à la signalisation temporaire. Cependant, la spécificité de cette dernière repose sur deux principes complémentaires :

- le principe d'adaptation :

La signalisation temporaire doit être adaptée au chantier pour assurer la sécurité des usagers et du personnel sans pour cela être une contrainte à la circulation publique (limitation de la zone d'emprise du chantier).

- le principe de cohérence :

La signalisation temporaire peut donner des indications différentes de celles de la signalisation permanente. Les panneaux de cette dernière devront être masqués provisoirement pour éviter les contradictions ou pour aider l'utilisateur.

4.2 SCHEMA DES PRINCIPAUX DISPOSITIFS DE SIGNALISATION

4.2.1 – Généralités

Une attention et un soin particulier doivent être apportés à la signalisation, élément indispensable à la sécurité des chantiers, des usagers et des personnels travaillant sur la voie publique ainsi qu'au maintien de la fluidité de la circulation.

Les prescriptions du présent chapitre définissent les mesures à prendre en situation courante, elles ne se substituent pas aux règlements en vigueur et pourront faire l'objet de dispositifs à mettre en œuvre en fonction de :

- La catégorie de voie ;
- La nature de la situation rencontrée ;
- La visibilité ;
- L'importance du trafic.

Ces dispositifs complémentaires seront adoptés au cours de la préparation du chantier. En règle générale, la signalisation temporaire du chantier peut ou doit (selon les règlements en vigueur et la situation rencontrée) comporter :

- Une signalisation d'approche située en amont de la zone dangereuse à signaler, qui peut être subdivisée en :
 - o Une présignalisation (panneaux rectangulaires d'indication ou de direction) ;
 - o Une signalisation avancée (panneaux triangulaires de danger) ;
 - o Une signalisation intercalaire (panneaux de prescription et éventuellement de danger et d'indication) ;
 - o Une signalisation de position, placée aux abords immédiats du chantier.
- Une signalisation de fin de prescription placée en aval de la zone à signaler.
- Une signalisation de jalonnement des itinéraires de contournement, si nécessaire.

L'exécutant doit assurer de jour comme de nuit la surveillance et la maintenance de la signalisation temporaire dont il a l'entière responsabilité.

4.2.2 – Signalisation à adapter aux différents types de chantier

CHANTIER DE TYPE 1 – URGENT SECURITE

La signalisation de ces chantiers est assurée par :

Les véhicules d'intervention munis de gyrophares ou éventuellement un panneau triangulaire AK5 avec des cônes K5a.

CHANTIER DE TYPE 2 – CHANTIERS FIXES

La signalisation à réaliser dans les situations les plus courantes est représentée sur les schémas en annexe et se compose de :

- Une signalisation d'approche :
 - o Un panneau AK5
 - o Un panneau AK3 si nécessaire

- o Un panneau B3 si nécessaire
- Une signalisation de position :
 - o Balisage frontal en barrières K2 ou K8
 - o Balisage latéral coté circulation constitué de dispositifs K5
 - o Balisage latéral coté trottoir constitué de dispositif K14

En cas de danger de chute ces dispositifs latéraux sont complétés par des barrières de protection agréées.

CHANTIER DE TYPE 3 – CHANTIERS MOBILES

Les chantiers mobiles ne comportent qu'une signalisation de position portée par le véhicule d'intervention et constituée par :

- Au moins un dispositif lumineux (1 panneau AK5 doté de 3 feux clignotants) ;
- Des bandes alternées rouges et blanches verticales à l'avant (type K2) et biaisées à 45° sur les parties latérales ou saillantes de l'engin.

CHANTIER DE TYPE 4 – OCCUPATION TEMPORAIRE DU DOMAINE PUBLIC

Tout chantier empiétant sur la chaussée ou totalement installé sur celle-ci relève pour sa signalisation des mêmes prescriptions que celles imposées aux chantiers de type 2.

Pour les chantiers à fort empiètement du trottoir et dont la largeur laissée libre à la circulation des piétons est insuffisante (largeur inférieure ou égale à 0.90m), les prescriptions sur la sécurité et la continuité du cheminement des piétons s'appliquent.

Lorsque l'emplacement d'une benne à gravois est autorisé, cette dernière doit être munie aussi bien à l'avant qu'à l'arrière de feux de stationnement visibles la nuit et des mêmes dispositifs de signalisation qu'un chantier de type 2 ou 3.

4.3 SIGNALISATION DE NUIT

Tout chantier en activité ou non, présente des risques particuliers pour les usagers et éventuellement pour les personnels. L'éclairage public lorsqu'il existe ne peut être considéré comme suffisant.

Ainsi, le premier panneau de danger rencontré sur le chantier doit être équipé d'un revêtement rétroréfléchissant de classe 2 ou doté de trois feux de balisage et d'alertes synchronisés (R2). Au droit des biseaux (K8 balisage frontal). Il est souhaitable que les dispositifs K5c, K5a ou K8 soient rétroréfléchissant (classe 2).

Dans le cas de dépôt de matériaux ou en présence de fouilles, ces dispositifs de signalisation devront être dotés de feux lumineux clignotants de couleur jaune type B, leur éloignement maximum ne devra pas être supérieur à 10 mètres dans la partie longitudinale du chantier.

Les équipements lumineux seront dotés d'une alimentation autonome et devront être munis de système antivol.

CHAPITRE 5 – HYGIENE ET SECURITE

Les responsables du chantier veilleront à doter leurs agents de vêtements de travail et de sécurité conformes aux règlements en vigueur, et à l'image que l'on attend d'eux.

Les tenues de travail devront être pratiques, seyantes et maintenues en bon état de propreté.

Les personnels intervenant à pied sur la voie publique doivent être constamment visibles, le port d'un vêtement de signalisation à haute visibilité conforme à la Norme EN 471, de classe 3 ou 2 est obligatoire. Ces vêtements sont constitués d'un support fluorescent de couleur portant des éléments rétroréfléchissants.

Dans le cas de chantiers mobiles, les exécutants doivent toujours être protégés des risques d'accident avec les usagers :

- soit par le biais des engins de chantier ;
- soit par le biais de véhicules spécialement disposés à cet effet.

CHAPITRE 6 – INSTALLATION DE CHANTIER

Quels que soient le type et la durée du chantier, les installations annexes destinées au personnel (abris, bungalows,...) et au dépôt de matériels et de matériaux, seront totalement isolées par des barrières ou palissades.

Ces installations ainsi que les véhicules et engins divers devront être régulièrement entretenus afin de présenter un bon aspect d'esthétique et d'homogénéité.

Un soin particulier sera apporté au stockage des matériels et matériaux garantissant ainsi la propreté du chantier et la diminution des risques d'accident des personnels.

CHAPITRE 7 – NUISANCES SONORES DU CHANTIER

Les nuisances sonores émanant des chantiers ont généralement pour origine l'emploi de matériels bruyants et le non respect des prescriptions particulières relatives aux conditions d'horaires d'accès à certains lieux.

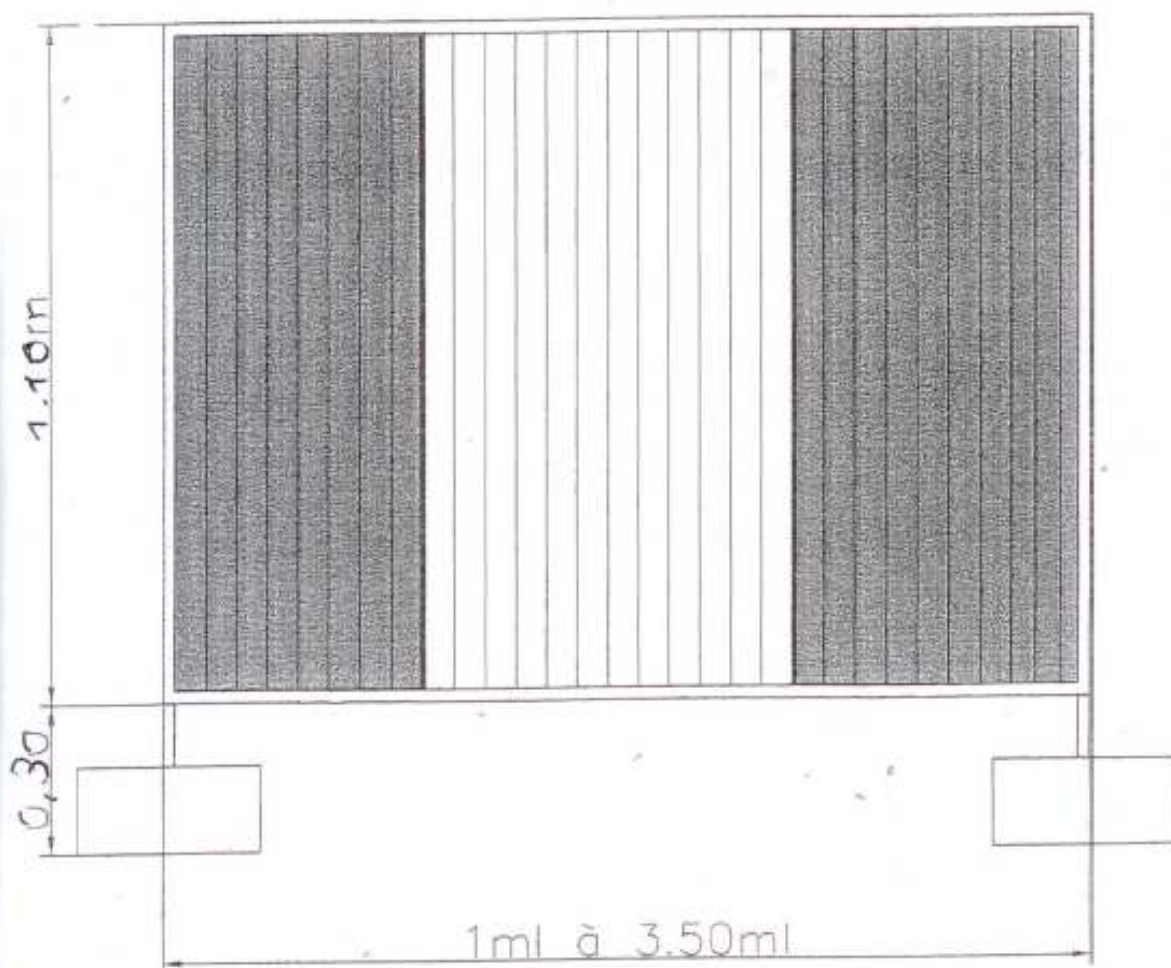
Conformément aux règlements en vigueur, ne devront être employés sur les chantiers, que des engins dont le niveau sonore ne dépasse pas le niveau de 85db (A) ou pour lesquels la pression acoustique de crête atteint ou dépasse le niveau de 135db.

La réduction du bruit au niveau le plus bas raisonnablement possible, compte tenu de l'état des techniques, doit être la préoccupation de tout intervenant.



PROTOCOLE CHANTIERS QUALITE

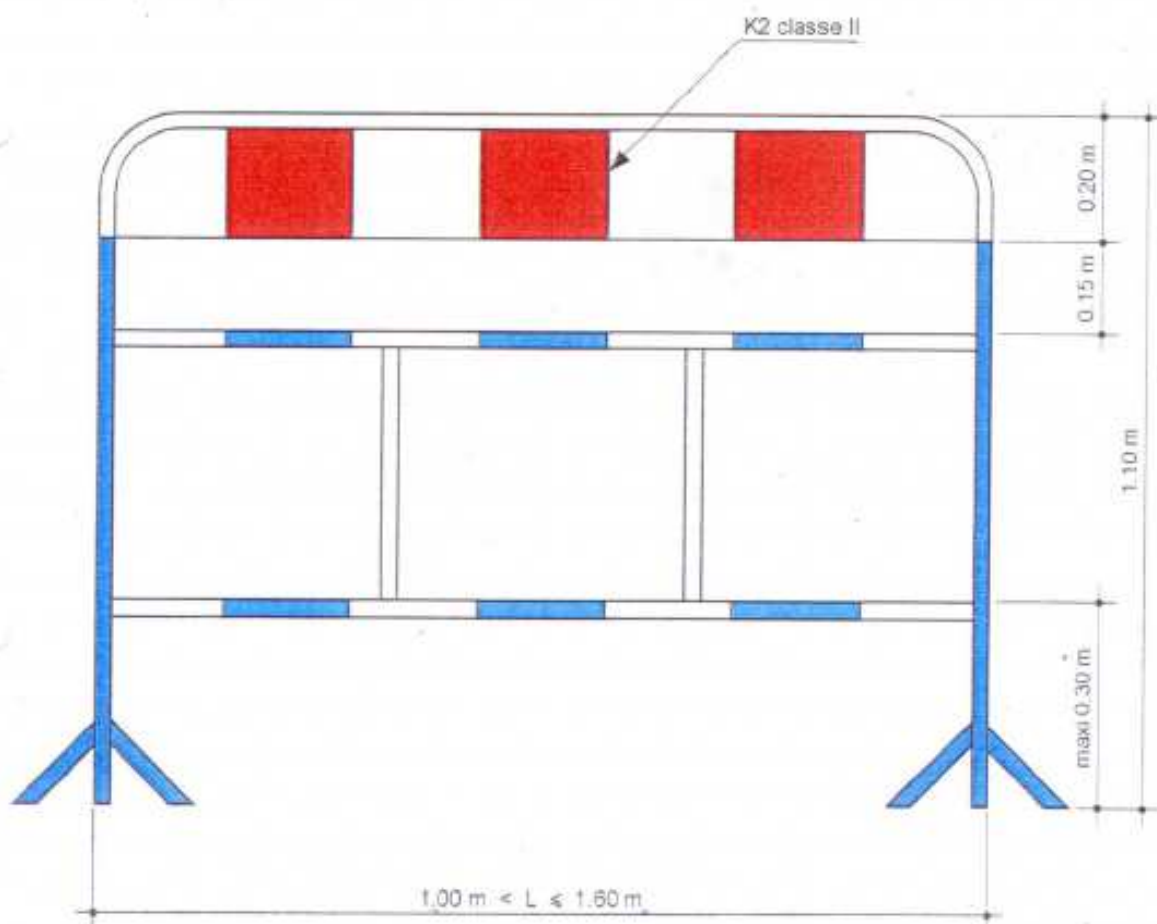
TYPE de BARRIERE (1)



BLEU . RAL 5012

PROTOCOLE CHANTIER QUALITE

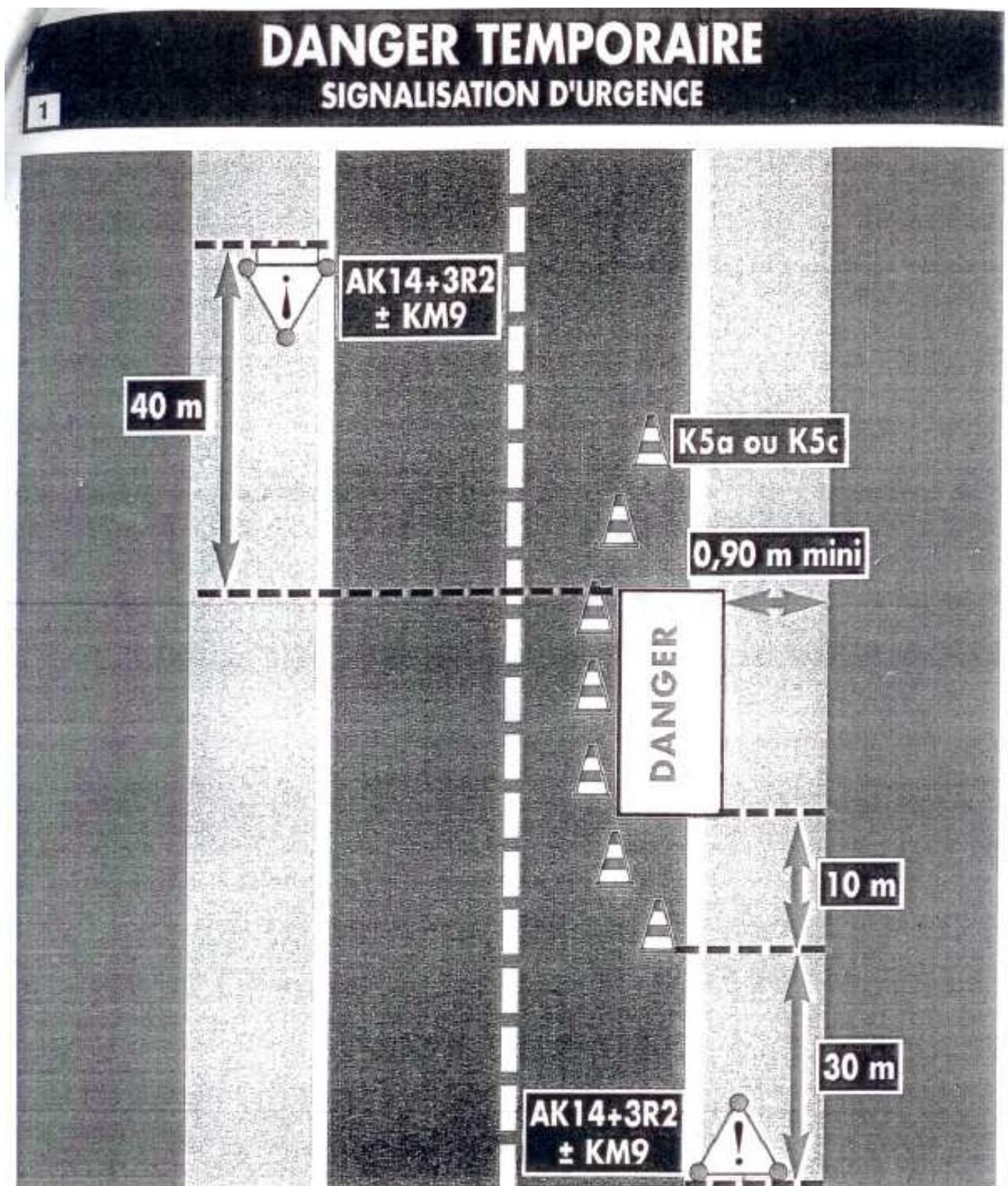
TYPE DE BARRIERE (2)



BLEU . RAL 5012

NATURE DES SIGNAUX			DIMENSIONS		
Forme	Type		Routes importantes (voirie artérielle)	Routes ordinaires (autre voirie)	Rues étroites
triangulaire	Ak	côté	1.25 m	1.00 m	0.70 m
circulaire	B	diamètre	1.05 m	0.85 m	0.65 m
rectangulaire	KC	côtés	1.20 x 1.25 m	1.00 x 0.85 m	
rectangulaire	KD2/3	côtés	2.25 x 1.90 m	1.50 x 1.25 m	
flèches	KD4/5	hauteur	0.30 m ou 0.55 m		
rectangulaire	KD6	hauteur	1.00 m		
rectangulaire	KD7	côtés	1.50 x 0.70 m		
rectangulaire	KD8	côtés	1.90 x 2.25 m	1.50 x 1.25 m	
rectangulaire	KD9	côtés	1.90 x 1.25 m	1.50 x 1.00 m	
carré	KD10	côtés	0.90 m		
rectangulaire	K2	côtés	2.80 x 0.40 m à 1.40 x 0.20 m		
cône	K5a	hauteur	0.87 m à 0.50 m		
piquet	K5b	barrettes	0.375 x 0.15 m		
rectangulaire	K5c	côtés	1.00 x 0.75 m	0.80 x 0.60 m	
rectangulaire	K8	hauteur	0.90 m	0.50 m	
circulaire	K10	diamètre	0.50 m		

SCHEMA TYPE 1



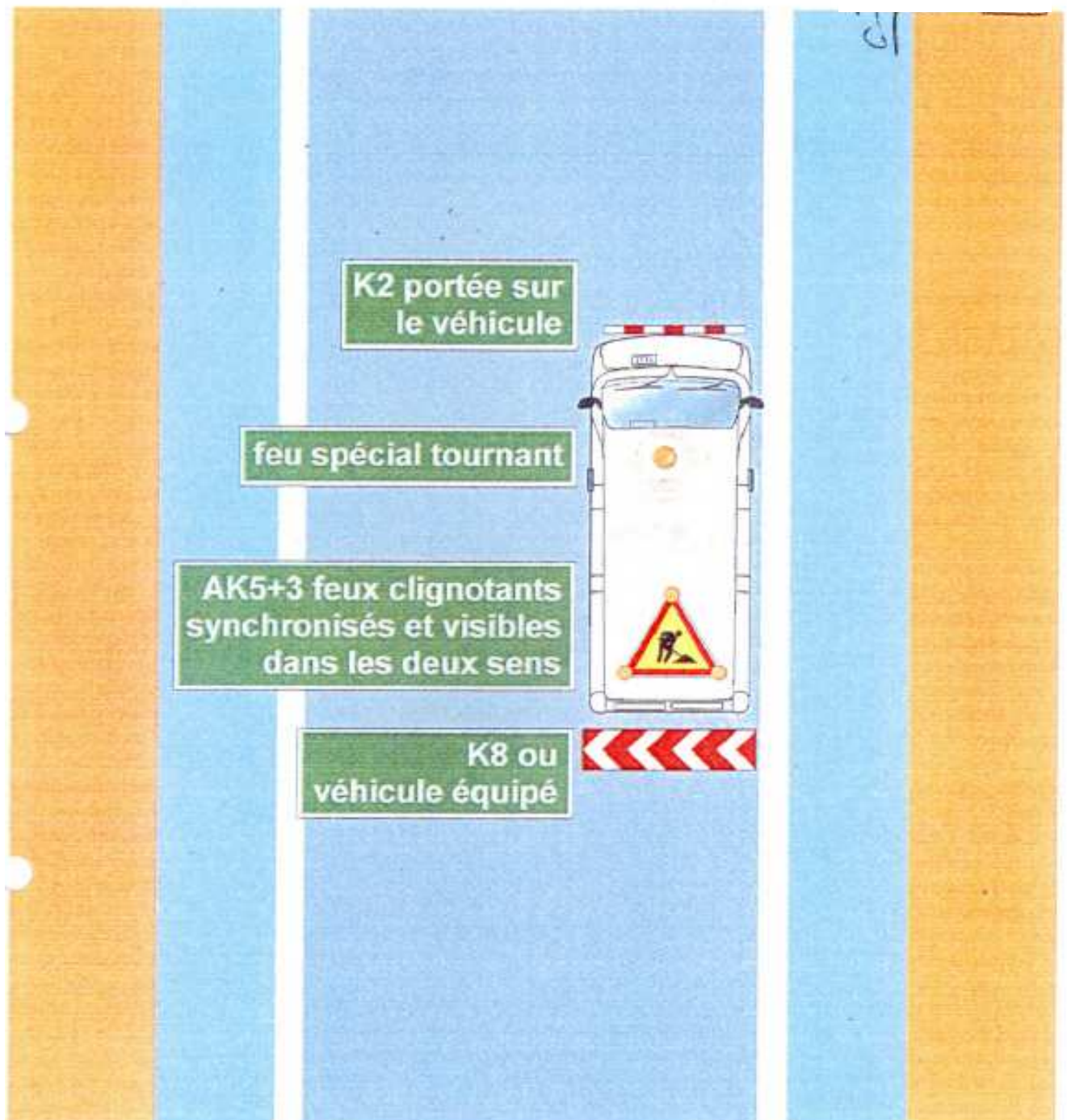
NATURE DU DANGER : accident • incident fortuit (éboulement, affaissement de chaussée, chutes d'arbres, ...)

Remarque : Dispositif à utiliser en première urgence et à compléter le plus rapidement possible.

La zone d'intervention comprend : la fouille ou excavation et les surfaces occupées par le dépôt de matériaux et matériels, les véhicules en stationnement, engins ou abri de chantier.

SCHEMA TYPE 11

CHANTIER MOBILE travaux avec véhicule seul en bordure de chaussée, signalisation portée par le véhicule

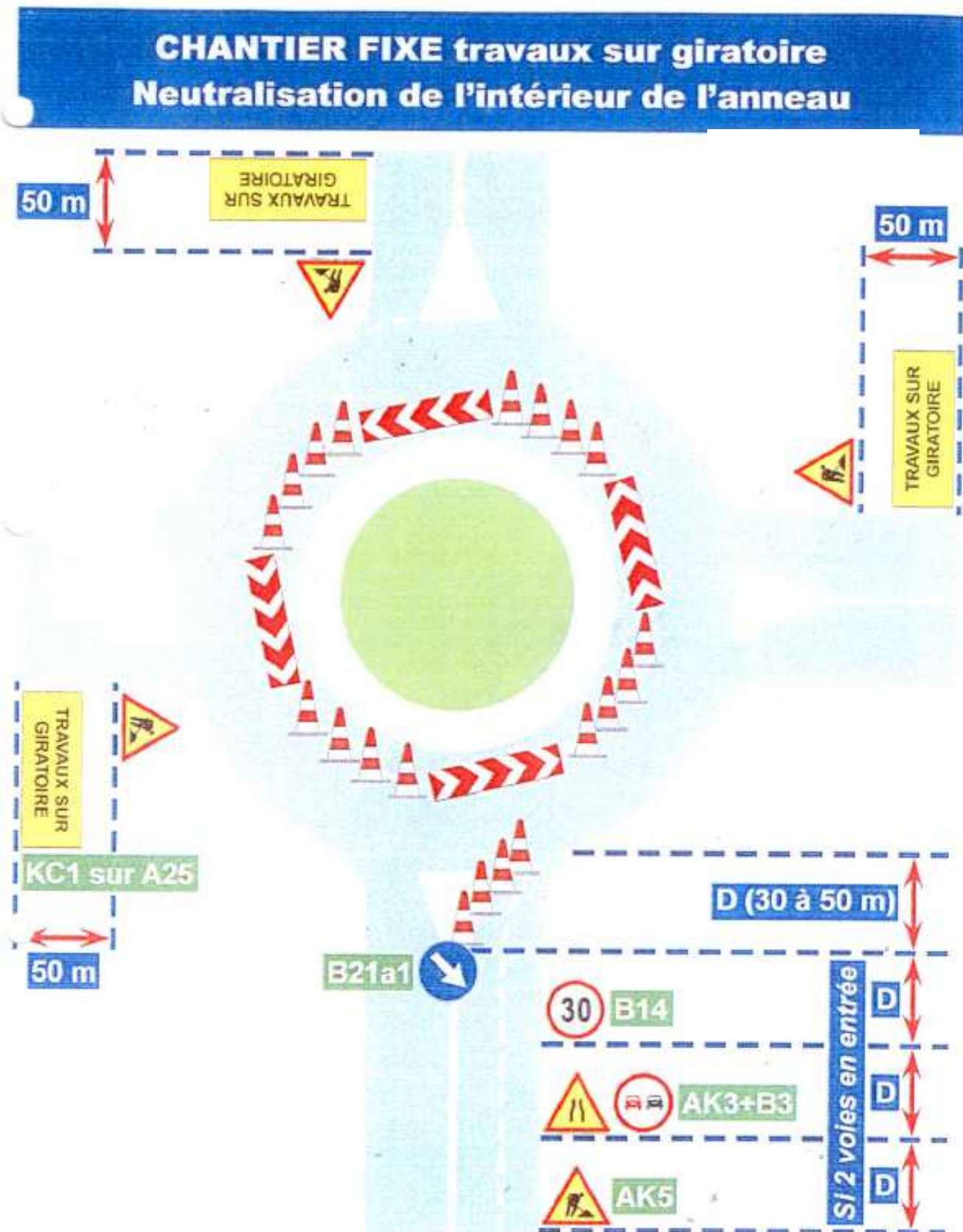


NATURE DES TRAVAUX : éclairage public, entretien de réseau.

Remarques : Si la largeur laissée libre à la circulation ne permet pas le passage des deux sens de circulation, mettre en place un alternat.

La zone d'intervention comprend : la fouille ou excavation et les surfaces occupées par le dépôt de matériaux et matériels, les véhicules en stationnement, engins ou abri de chantier.

SCHEMA TYPE V1



Remarques : Tout l'anneau intérieur doit être neutralisé, quelle que soit l'étendue des travaux.

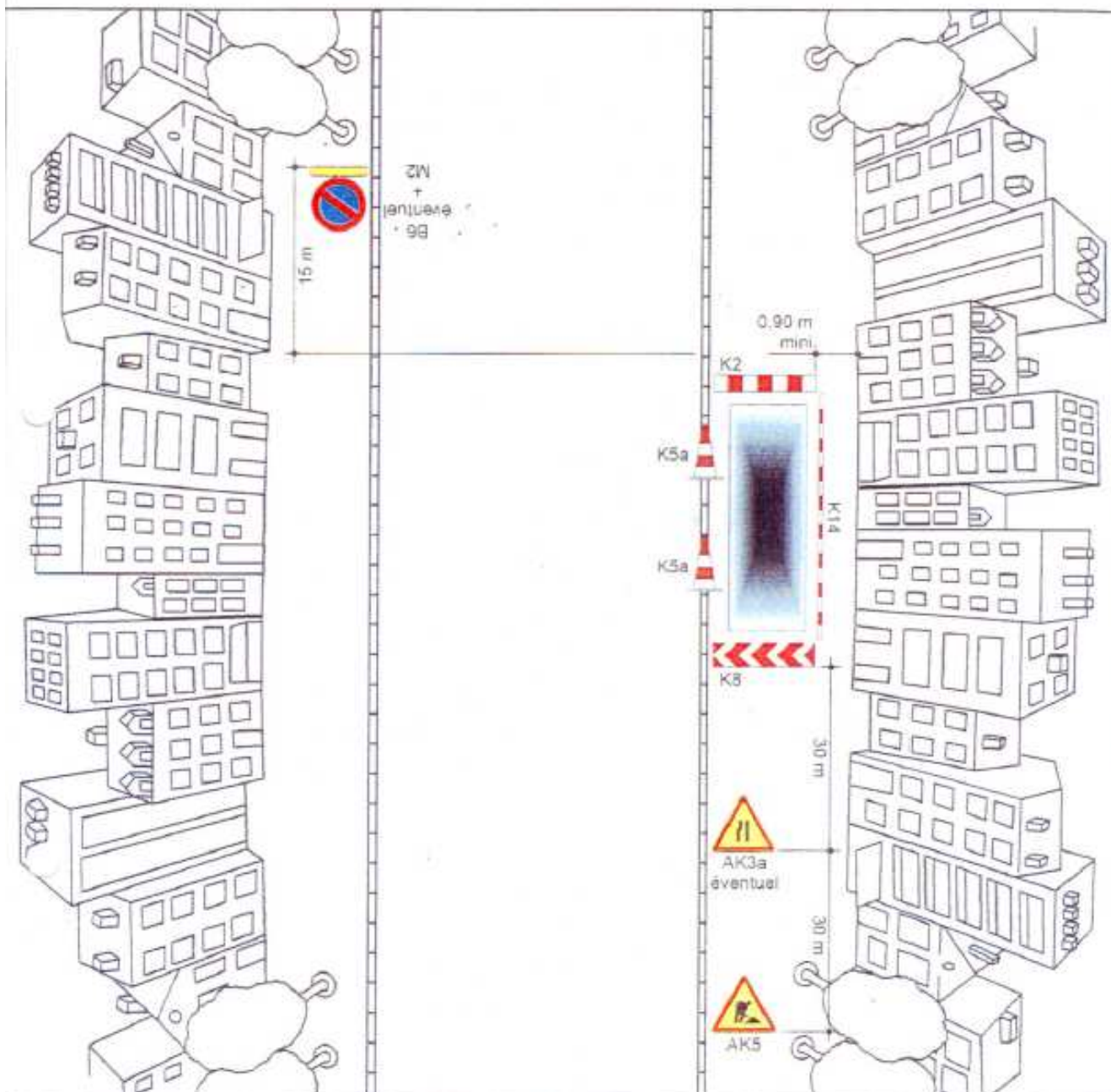
La zone d'intervention comprend : la fouille ou excavation et les surfaces occupées par le dépôt de matériaux et matériels, les véhicules en stationnement, engins ou abri de chantier.

SCHEMA TYPE U-12

chantier fixe
travaux empiétant sur la chaussée.

schéma U-12

largeur laissée libre
à la circulation : $> \text{ou} = 6 \text{ m}$



nature des travaux :

- Excavation
- Aménagement de bordure
- Entretien de plantation
- Stationnement d'un véhicule d'approvisionnement du chantier

remarques :

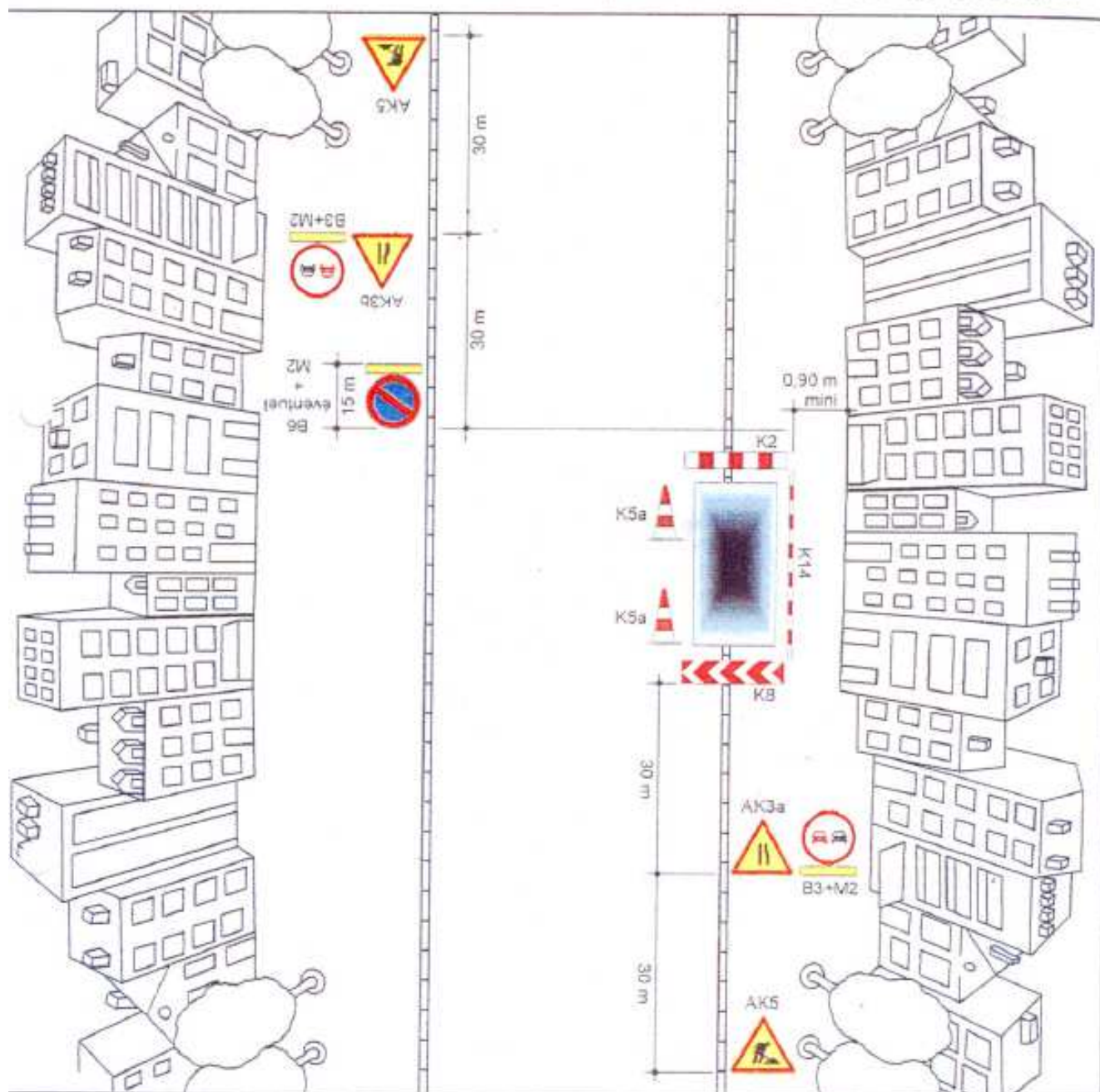
- Si la rue est en sens unique, avec au moins 3 voies, la signalisation devra être rappelée sur le côté gauche
- Piétons
- Signalisation lumineuse

SCHEMA TYPE U-13

chantier fixe
travaux empiétant fortement
sur la chaussée.

largeur laissée libre
à la circulation : $4.50\text{ m} < l < 6\text{ m}$
permettant deux voies de circulation

schéma U-13



nature des travaux :

- Excavation
- Aménagement de bordure
- Entretien de plantation
- Stationnement d'un véhicule d'approvisionnement du chantier

remarques :

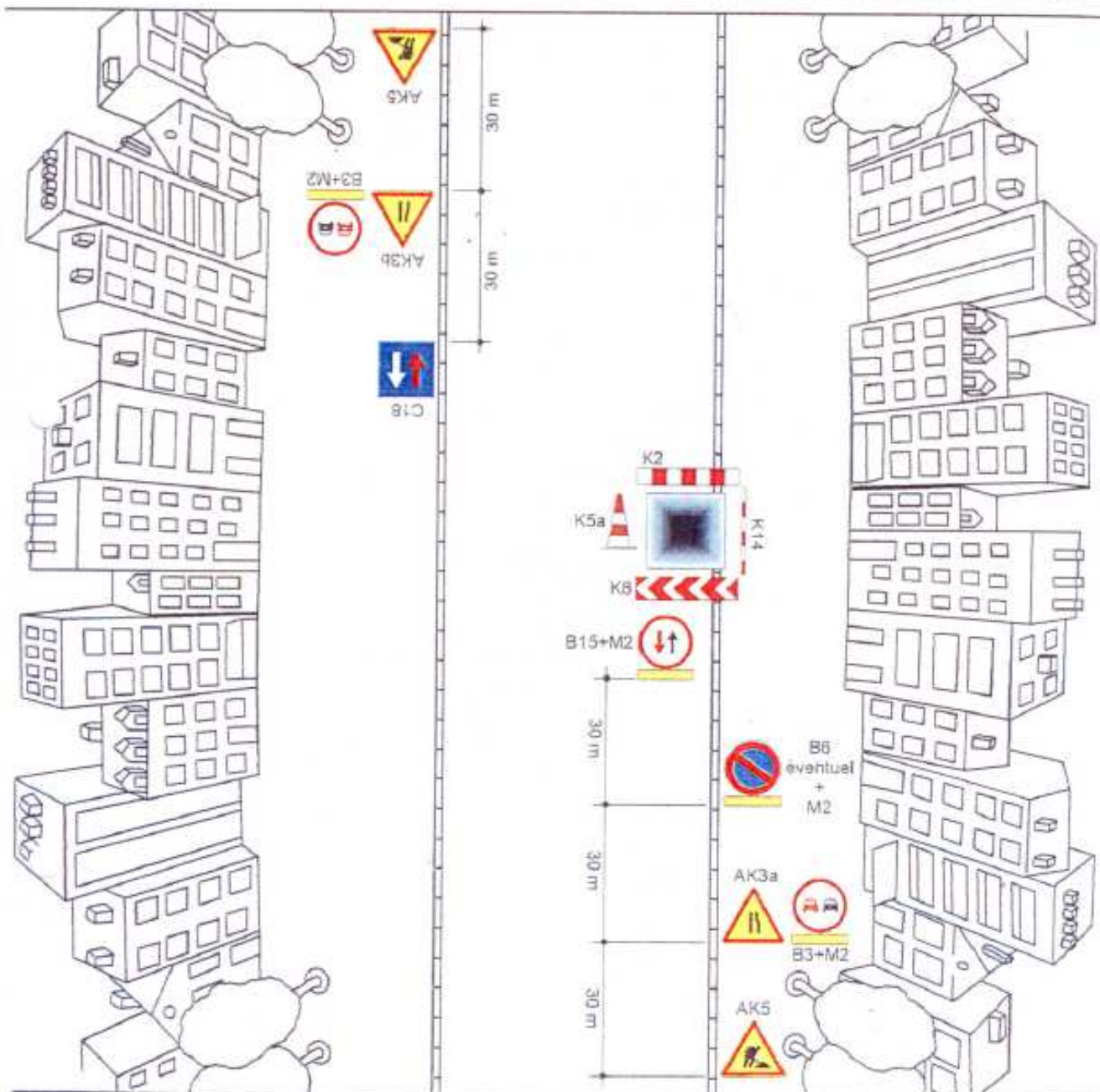
- Piétons
- Eclairage
- B3 et B6 si justifiés

SCHEMA TYPE U-14

chantier fixe
alternat par panneaux B15 - C18

Schema U-14

largeur laissée libre
à la circulation : $2.75 \text{ m} < l < 4.50 \text{ m}$
ne permettant qu'une voie de circulation



nature des travaux :

- Excavation
- Aménagement de bordure
- Entretien de plantation
- Stationnement d'un véhicule d'approvisionnement du chantier

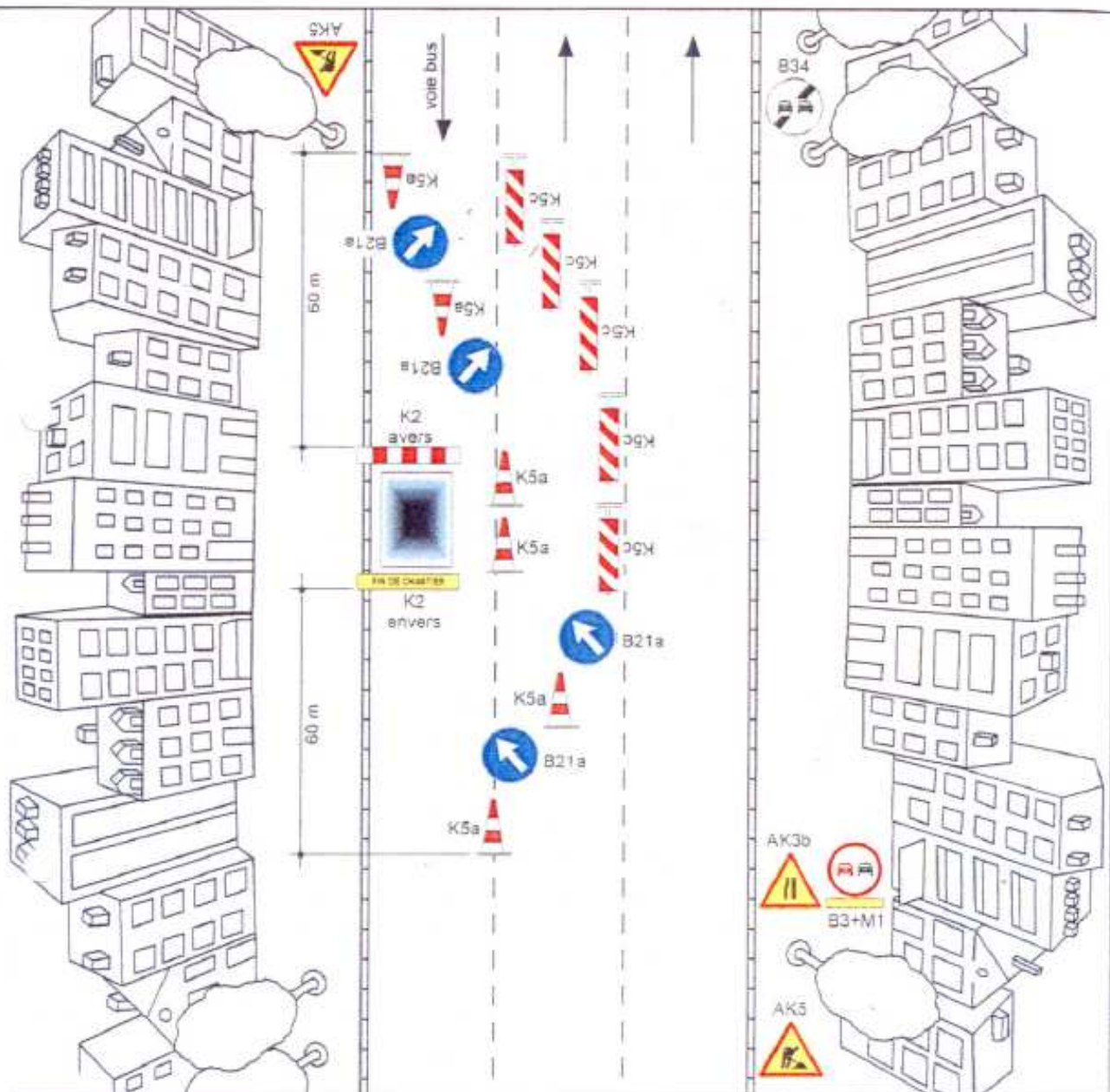
remarques :

- La longueur maximum du chantier sera de 100 m et le trafic maximum de 400 véh/h (2 sens)
- La visibilité devra être parfaite d'une extrémité à l'autre du chantier
- Piétons et éclairage
- B6 si nécessaire pour la visibilité
- M9 vous n'avez pas la priorité

SCHEMA TYPE U-26

chantier fixe
travaux sur voie bus à contre sens.

Uchéma U-26



remarques :

Le biseau de 40 m ne pourra être réduit à moins de 15 m. Si la chaussée ne comporte que 2 voies dont une réservée aux bus à contre sens de la circulation générale, il sera nécessaire d'altérer la circulation, soit par K10, soit avec des feux réglés avec des phases tenant compte de la proportion du trafic (voir schémas U-15 et U-16). En cas de chantier de longue durée, on pourra remplacer les dispositifs K5 par du marquage temporaire.

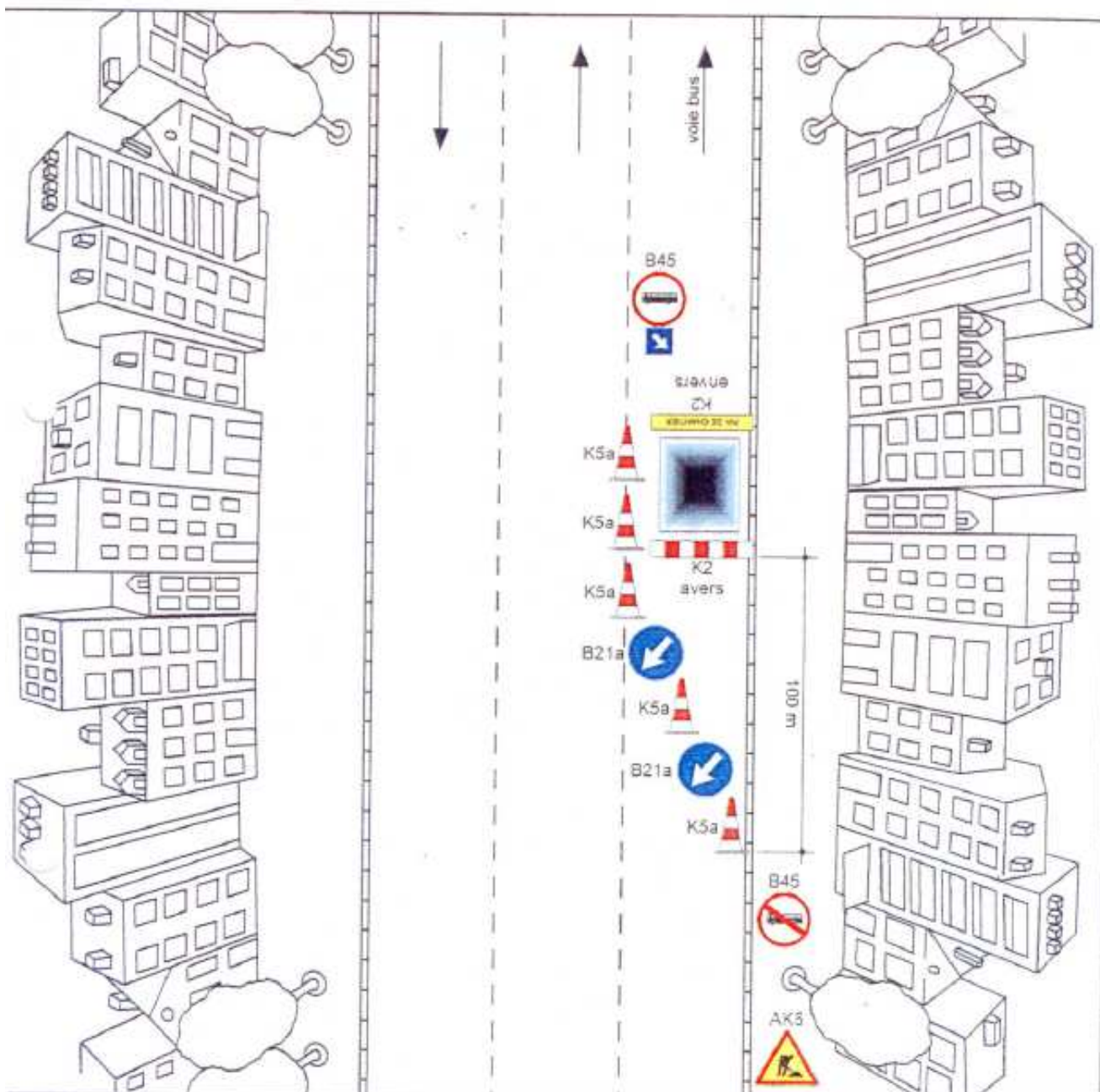
Si le chantier se trouve trop près du carrefour la plus proche pour disposer d'une zone de rabattement suffisamment étendue, il y aura lieu soit de réaliser le rabattement avant ce carrefour, soit de choisir un autre mode d'exploitation.

SCHEMA TYPE U-27

chantier fixe
travaux sur voie spécialisée

schéma U-27

réintégration des bus
dans la circulation générale



remarques :

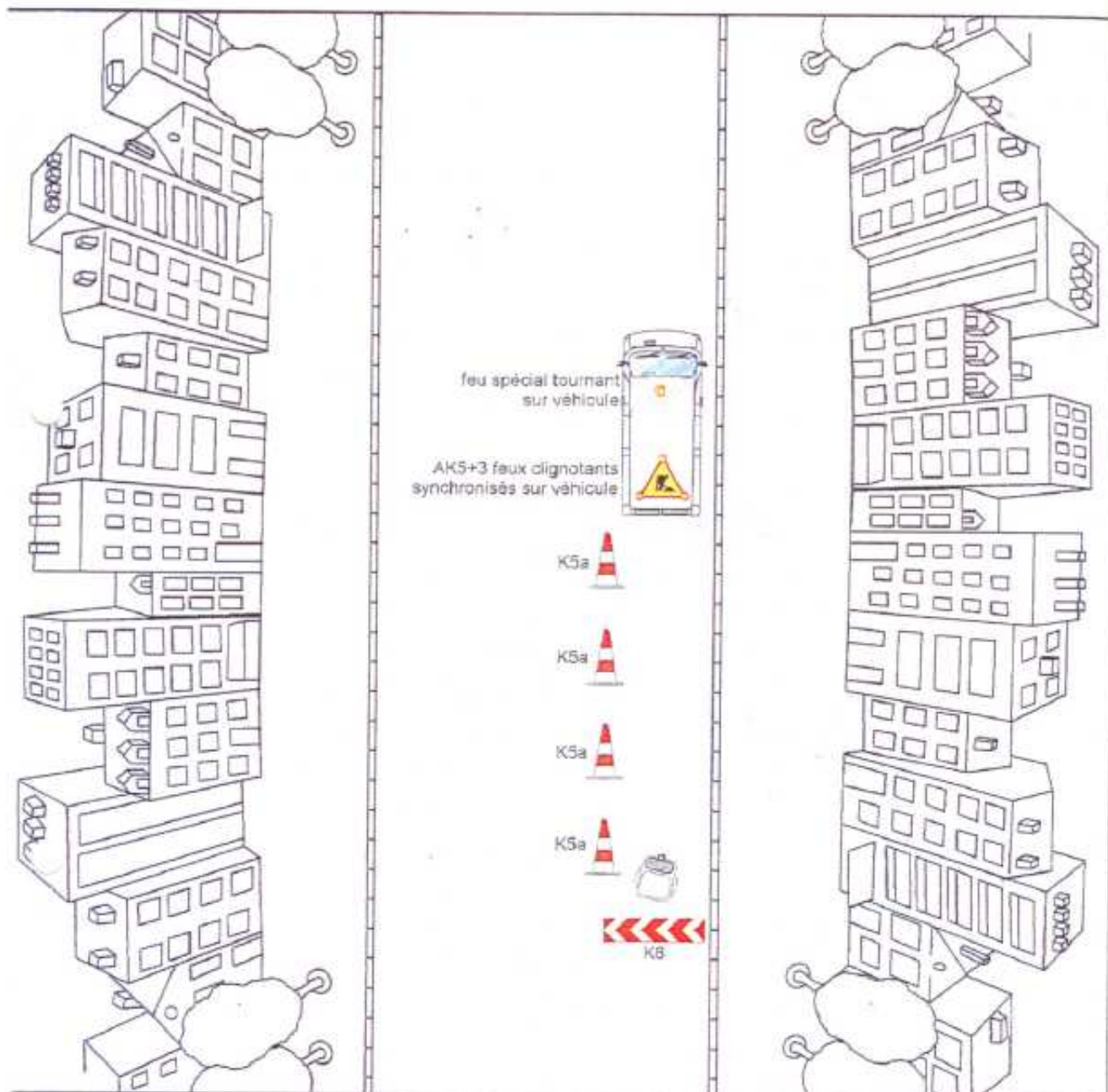
- Si la chaussée est à sens unique, le même schéma sera appliqué de préférence à un maintien de la voie bus, avec rappel du panneau AK5 à gauche
- Un alternatif pour la circulation générale est à éviter car il nécessiterait l'implantation de panneaux sur la chaussée entre 2 courants de circulation

Si les travaux sont à moins de 200 m d'un carrefour à feux doté de phase spéciale bus et qu'aucun arrêt de bus n'existe avant la réintégration des autobus dans la circulation générale sera faite de préférence au carrefour

SCHEMA TYPE U-34

chantier mobile
travaux sur bordure de chaussée
signalisation portée par véhicule

schéma U-34



nature des travaux :

- Entretien du réseau
- Recherche de fuites

remarques :

- Si la largeur libre à la circulation ne permet pas le passage des deux sens de circulation, mettre en place un alternat
- La protection des agents est en partie effectuée par les véhicules d'intervention