

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

### **REALISATION, EFFACEMENT ET ENTRETIEN DU MARQUAGE AU SOL**

#### **1. Objet du marché**

Le présent marché a pour objet la réalisation et l'entretien du marquage au sol sur l'ensemble du réseau de transport urbain ..... Ce marché sera applicable sur l'ensemble du territoire de.....  
Les travaux de marquage au sol et d'entretien concernent suivant les cas du marquage sur chaussée ou dans les évidements prévus à cet effet. Il consiste la plupart du temps au marquage des zones de stationnement mais aussi, à la délimitation de voies réservées aux bus et les travaux d'effacement.  
Le marché est à bon de commande avec des quantités qui évolueront selon les besoins. Les travaux seront précisés à l'entrepreneur et indiqueront les sections ou points singuliers à marquer, les délais d'exécution, le type de marquage, les contraintes ou renseignements éventuels jugés utiles.

#### **2. Contexte du marché**

##### **2.1. Une Restructuration totale du réseau de transport en commun**

Le présent marché a pour but de mettre à jour l'ensemble du marquage au sol suite à une restructuration totale du réseau de transport urbain. Les objectifs de cette restructuration sont les suivants :

Un réseau de bus mieux structuré : plus simple, plus clair, plus accessible.

De nouvelles lignes : plus proches, plus régulières, plus rapides et directes.

Des horaires mieux adaptés : fixes, constants, optimisés pour rendre vos déplacements toujours plus simples et plus agréables.

Des correspondances plus nombreuses et mieux ajustées.

De nombreux effacements seront à prévoir étant donné la mise en place du nouveau réseau et sa restructuration

### **3. Description des travaux à réaliser**

#### **3.1. Objectifs du Marché à réaliser**

Les travaux à réaliser comprennent le marquage au sol des arrêts de bus, couloir bus et des dépôts et la fourniture et pose d'équipements spécifiques délimitant les espaces réservés aux bus.

Ils seront précisés à l'entrepreneur par ordre de services qui définiront les sections ou points singuliers à marquer ( avec délai d'exécution), le type de marquage complet (axial ou travaux spéciaux ), les suggestions contraintes ou renseignements éventuels jugés utiles.

La signalisation horizontale sera réalisée en respectant les dispositions énoncées dans les documents suivants :

- Instruction interministérielle du 22 Octobre 1963 sur la signalisation routière modifiée par l'arrêt interministériel du 30 octobre 1973 ( livre 1- 7<sup>ème</sup> partie « Marques sur Chaussées », articles 113 à 118-7)
- L'annexe 3 descriptive du marquage au sol sur évidement et chaussée reprise pour le réseau sera à remplir par les candidats, cette annexe reprendra les côtes et dimensions des marquages proposés
- Les candidats prendront en considération les derniers textes ou lois en vigueur conformément à la législation française et européenne

La personne publique transmettra une liste avec les travaux à effectuer ; lors de réalisations et avant toute intervention : marquages nouveaux à réaliser, marquages jugés problématiques liés à la configuration du site (longueurs, places de stationnement, passages protégés, etc.. ), la personne publique et le titulaire du marché accompagnés des représentants communaux ou locaux se rendront sur place afin de définir préalablement et précisément la nature des travaux à effectuer.

#### **3.2 Les travaux comprennent notamment :**

- La fourniture obligatoire d'un planning d'intervention prévisionnel des travaux par secteur 15 Jours avant la vague d'intervention à réaliser sur le site.
- Les procédures administratives nécessaires auprès des communes et/ ou départements, ou encore agglomérations concernant les interventions à réaliser et le cas échéants pour que les arrêtés de circulation puissent être établis
- La fourniture à pied d'oeuvre des produits de couleur Jaune ou Blanche (ou autres couleurs si nécessaire)
- L'effacement de la signalisation horizontale à supprimer
- Le dépoussiérage des parties de chaussée devant recevoir la signalisation horizontale
- Le pré- marquage avec la rencontre préalable nécessaire avec les représentants des territoires concernés
- La protection éventuelle des dispositifs rétrofléchissants encastrés dans la chaussée au droit des bandes
- L'application des produits par le personnel et le matériel de l'entreprise

- La signalisation temporaire du chantier, toutes suggestions et obligations réglementaires comprises  
Par ailleurs, un nettoyage des parties de chaussées salies devant recevoir la signalisation horizontale pourra éventuellement être demandée à l'entreprise.

-Le contrôle par l'entreprise et les services du donneur d'ordres des travaux qui ont été réalisés.

### **3.3 Les dispositions techniques :**

Les dispositions techniques concernant les points énumérés ci-dessous devront être précisées dans les notices techniques proposées par les candidats.

Les produits proposés devront être conforme aux normes françaises et européennes en matière de tenue dans le temps et de respect de l'environnement, les candidats pourront s'ils le souhaitent proposer des produits de conception biologiques.

Ces produits devront toutefois présenter les mêmes garanties de durabilité que les autres produits proposés.

- La désignation et la nature du produit seront précisées

( Le mode d'effaçage des marquages et nature des produits )

( Le nombre et les caractéristiques du matériel à mettre en oeuvre ).

Le donneur d'ordres pourra décider sur les arrêts les plus fréquentés de préférer l'application d'une résine qui offre des qualités de résistance et de passages accrus dans le temps.

Par ailleurs, Il pourra être demandé au titulaire du marché la réalisation de marquage ou travaux de signalisation spécifiques.

## **4. Détail des Marquages à réaliser**

### **4.1 Rappel de la mission**

Les traçages seront à effectuer sur chaussée ou sur évidement.

Les candidats préciseront et détailleront leur réponse concernant les traçages et effacements proposés ;

Et intégreront les points suivants :

- La réalisation d'une bordure (1 ou 2 faces ) adaptée à la longueur de l'arrêt qu'il soit sur chaussée ou sur évidement, de largeur variable mais inférieure ou égale à 0,20 mètre

- La réalisation d'un zig zag régulier ( écartement à respecter ) bande de 0,10 mètre de largeur

- Le marquage d'un ou deux mots « BUS » suivant le type d'arrêt à remplir en Annexe 3, largeur de chaque lettre 0,10 mètre de largeur

Il est à noter par les candidats que certains arrêt de bus ne pourront être marqués dans la mesure où ils sont implantés sur des matériaux tels que la pierre, le grès, le pavé, l'autobloquant, la dalle gravillonnée.

Dans ces cas, aucune bordure, zig zag et mot « BUS » ne seront inscrits.

Pour la signalisation autre que les arrêts de bus, les candidats se référeront à l'instruction interministérielle du 22 octobre 1963, sur la signalisation routière modifiée par l'arrêt interministériel du 30 octobre 1973 ( livre 17<sup>ème</sup> partie « marques sur chaussées » articles 113 à 118-7 )

#### **4.2 Arrêts sur chaussée :**

Ce sont les plus courants sur le réseau, ils seront le plus souvent d'une longueur de 15 mètres

Généralement ils débutent en tête d'arrêt, c'est-à-dire à hauteur du mobilier urbain ( poteau ou abribus ).

La longueur de la bordure peinte devra elle aussi être égale à 15 mètres ; Cependant dans certains cas, cette longueur ne pourra être respectée notamment à cause de l'existence de places de stationnement pour voitures particulières, de terrain meubles (terre), de passages piétons, de pistes cyclables, et de matériaux non marquables cités précédemment.

Le zig zag devra couvrir une largeur de 15 mètres linéaires et n'empiètera pas les caniveaux. En présence de passages piétons, la longueur de ce zig zag sera révisée de manière à laisser paraître prioritairement cette signalisation routière primordiale.

Les arrêts sur chaussée de part leur longueur de 15 mètres devront inclure l'inscription d'un seul mot « BUS » inscrit à la verticale par rapport au sens de lecture et au sens de circulation puis centré sur les 15 mètres.

Précisions sur la mission demandée :

Lors de la réalisation d'un marquage sur site, déjà existant, le mandataire devra suivre les traces existantes dans la limite des types de marquages figurant au sol.

Les excédents éventuels de marquages anciens seront à effacer par le prestataire.

#### **4.3 Arrêt sur évidement :**

Les dispositions décrites dans le paragraphe inhérent aux arrêts sur chaussées restent valables.

Cependant deux éléments diffèrent : la longueur et la bordure.

- Longueur :

Différentes longueurs ont été recensées pour ce qui concerne les évidements réservés au stationnement des bus.

Les longueurs les plus courantes sont de 15 mètres, 20 mètres, 25 mètres voir au-delà.

Pour les arrêts de 15 mètres un seul mot « BUS » sera marqué et centré, pour ce qui concerne les arrêts d'une longueur de 20 mètres et plus deux mots « BUS » seront marqués.

Pour les évidements le zig zag suit la partie sur laquelle stationne le bus et se prolonge aux deux extrémités pour occuper la totalité du bateau.

Le marquage à réaliser se référera scrupuleusement aux bons de commande, lesquels pourront se conformer aux cas de figure prévus selon les propositions remise en annexe. Les surplus de marquage existant seront à effacer.

#### **4.4 Les marquages sur bordure :**

Les bordures pourront être peintes sur les deux faces, selon les indications et les éléments repris par la personne publique qui pourra choisir de les marquer ou non en totalité voir sur une face, sur deux faces, les éléments seront précisés lors du passage des bons de commande.

Pour ce qui concerne, les bordures longeant un évidement ces dernières devront couvrir la totalité de la longueur du bateau.

#### **4.5 Les voies réservées Bus**

Les candidats pourront être amenés à réaliser des marquages (mise en place de damier) ou effacements dans les voies bus selon les indications transmises par la personne publique.

#### **4.6 Les couloirs de Bus**

Les candidats pourront être amenés à réaliser des marquages ou effacements dans les couloirs de bus selon les indications transmises par la personne publique.

#### **4.7 Les quais Bus**

En présence de quais bus, la bordure ne sera peinte que sur une face partie supérieure de la bordure sur une largeur de 0,10 mètres à préciser par les candidats sur croquis

Certains quais bus ne pourront être tracés dans la mesure où ils sont implantés sur des matériaux tels que la pierre, le grès, le pavé, l'autobloquant, la dalle gravillonnée. Dans ce cas, aucune bordure ne sera inscrite.

### **5 Mode d'exécution des travaux**

#### **5.1 Implantation des bandes :**

Lors de marquages spéciaux à réaliser, la description des marquages à réaliser sera précisée par le Maître d'Ouvrage ou son représentant.

Selon les cas et suivant les éléments à la disposition de la personne publique, des plans pourront être fournis au titulaire du marché, pour l'aider dans l'exécution de sa mission.

#### **5.2 Travaux de nettoyage :**

Pendant les travaux et avant la réalisation du marquage le titulaire du marché veillera à procéder au dépoussiérage des sections de chaussées à marquer.

Lorsque les chaussées rencontrées sont trop sales pour un marquage, le titulaire préviendra immédiatement le Maître d'Ouvrage des arrêts et sections où un nettoyage s'avère nécessaire.

si l'accord écrit lui a été donné par le Maître d'ouvrage, le titulaire pourra procéder à un nettoyage par balayage et arrosage le cas échéant de la chaussée et /ou bordure incriminées.

### **5.2 Effacement des bandes :**

Les éventuelles bandes à supprimer seront indiquées par le Maître d'Ouvrage.

L'effaçage pourra se faire par l'un des procédés suivants soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage:

- Ponçage de chaussée effectué à l'aide d'un engin rotatif
- Décapage par projection d'un produit abrasif soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage suivi immédiatement d'un balayage soigné
- Dégradation par percussion
- Application d'un produit chimique suivi éventuellement d'un lavage et d'un brossage des chaussées
- Brûlage

L'effacement des bandes de délimitation des arrêts ou couloirs par recouvrement est prohibé.

### **5.3 Pré- marquage des bandes :**

Le pré- marquage des bandes sera effectué par filet continu ou par pointillé ; il représentera soit l'axe de la bande, soit l'un des bords, le titulaire ne devant en aucun cas changer d'axe de référence au cours des travaux.

Le procédé retenu par le titulaire du marché sera proposé et soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

Lors de marquages spéciaux qui pourraient être demandés par le Maître d'Ouvrage le pré- marquage des travaux spéciaux devra être effectué par un filet figurant à la base de ces éléments repris ci-dessus.

La vérification du pré- marquage sera effectuée par le Maître d'Ouvrage ;

Les éventuelles modifications qui seraient demandées au titulaire du marché devront être faites dans un délai de quarante huit heures, l'application des produits ne pouvant intervenir qu'après cette vérification.

### **5.4 Application des produits**

Le matériel employé pour l'exécution des bandes sera soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage;

Le titulaire du marché procédera immédiatement avant l'application des peintures au dépoussiérage des parties de chaussées devant recevoir les bandes de marquages spéciaux.

## **6 Contrôle d'exécution**

Le démarrage effectif du chantier sera conditionné par l'exécution d'un essai portant sur un arrêt et au cours duquel le Maître d'Ouvrage s'assurera :

- De la qualité et de l'état du matériel qui lui est soumis
- De la conformité des produits utilisés en application
- Des caractéristiques géométriques des bandes et des mots inscrits ainsi que des marquages sur bordures le cas échéant

Les résultats retenus par le Maître d'Ouvrage, à l'issue de cet essai seront consignés sur un procès verbal portant les résultats que le titulaire du marché sera tenu de respecter tout au long du chantier.

Pendant toute la durée des travaux, le titulaire du marché tiendra à disposition du maître d'ouvrage un journal de chantier comportant notamment par journée effective de travail, les indications suivantes :

- Le planning détaillé des interventions programmées, qui devra être préalablement validé par le Maître d'Ouvrage avant toute intervention terrain ( les interventions devront être programmées au minimum 15 jours à l'avance et les éléments transmis en conséquence au Maître d'Ouvrage
- Le nombre et la localisation ( nom de l'arrêt , commune rue et sens ) des arrêts peints avec leur caractéristiques ( longueur en ml par arrêt , type de marquage réalisé, bordures largeur , type de peinture utilisé, le total de la longueur du marquage par arrêt et par commune... )

Ces éléments devront obligatoirement être transmis au Maître d'Ouvrage par fax et / ou voie électronique dans des tableaux de bord reprenant précisément par tournée les arrêts marqués par commune et leur longueur ainsi que le mètre linéaire repris par arrêt. ( forme et contenu du tableau à convenir avec le Maître d'Ouvrage).

- Une liste comportant les incidents et anomalies rencontrés lors des interventions sera annexée au rapport rendu ;
- Le résultat d'un auto contrôle portant sur la qualité des zones peintes, la largeur des bandes, qualité du résultat obtenu, etc....

Par ailleurs, le Maître d'Ouvrage effectuera ses propres contrôles dont :

- Des contrôles de largeur de bandes :

Le Maître d'Ouvrage effectuera les contrôles occasionnels des largeurs de bandes sur les arrêt travaux réalisés.

Si la largeur de bandes moyenne donnée par ces mesures est inférieure à la largeur prescrite, ou jugée non - conforme, le titulaire du marché procédera à ses frais à l'application d'une couche supplémentaire de produit dans un délai ne dépassant pas une journée et ce après notification des résultats de contrôle et de reprises à effectuer.

- Contrôle de réception

Les critères retenus pour l'acceptation des bandes lors de la réception définitive des travaux à l'issue du délai de garantie prévu sont ceux figurants à l'article 11 du cahier des modalités d'homologation des produits de marquage de chaussée annexé à l'arrêté ministériel du 16 Janvier 1979 qui doivent être atteinte pendant toute la durée sur laquelle porte la garantie.

Ces critères seront contrôlés à tout moment pendant le délai de garantie et devront présenter les caractéristiques suivantes :

Les peintures ou résines proposées devront présenter des conditions optimales de garantie de tenue dans le temps.

Degré d'usure : note 6 minimale à l'échelle d'usure LCPC 75

Les candidats préciseront obligatoirement les caractéristiques des produits et peintures et résines concernées et leur durabilité dans le temps ( durabilité en année et en nombre de passage roues).

## **7 Signalisation**

Conformément et par dérogation à l'instruction ministérielle n°81-85 du 23 septembre 1981 relative à la répartition des charges financières afférentes à la fourniture, la pose, l'entretien, l'exploitation, le remplacement et éventuellement la suppression des dispositifs de signalisation routière (art.16) , le titulaire du marché est chargé pendant toute la durée des travaux de fournir et mettre en place les signaux de signalisation temporaire du chantier.

## **8 Garantie**

Pour ce qui concerne la fourniture et pose de peinture routière et d'équipements spécifiques délimitant les espaces réservés aux bus :

L'ensemble des matériels et équipements proposés devront être normalisés et correspondront à la norme NF P98-601 Homologuée en décembre 1989.

Les candidats présenteront pour chacun d'entre eux un certificat d'homologation de produits de marquage en chaussées. Ce certificat indiquera outre le nom de la société titulaire, la désignation des produits proposés, leurs caractéristiques techniques, leurs conditions et recommandations de mise en oeuvre ainsi que les résultats des essais routiers, la date de délivrance et la date d'échéance dudit certificat.

Les candidats préciseront obligatoirement les délais de garantie pour les différents produits utilisés.

## **9 Délais d'intervention**

Suite à la transmission du bon de commande émis par le Maître d'Ouvrage; l'ensemble des travaux devra être terminé dans un délai de deux mois maximum suivant la réception du bon de commande sauf éventuellement intempéries pouvant survenir et retarder le chantier. Dans ce cas de figure, Le titulaire du marché précisera, le cas échéant, les causes des éventuels problèmes lors du phasage du chantier.