

DIRECTION DES ESPACES PUBLICS & NATURELS

Service Ingénierie & Conception d'Espaces Publics

Bischheim  
Blaesheim  
Eckbolsheim  
Eckwersheim  
Entzheim  
Eschau  
Fegersheim  
Geispolsheim  
Hoenheim  
Holtzheim  
Illkirch - Graffenstaden  
Lampertheim  
**Lingolsheim**  
Lipsheim  
Mittelhausbergen  
Mundolsheim  
Niederhausbergen  
Oberhausbergen  
Oberschaeffolsheim  
Ostwald  
Plobsheim  
Reichstett  
Schiltigheim  
Souffelweyersheim  
Strasbourg  
Vendenheim  
La Wantzenau  
Wolfisheim

# Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des Espaces Publics de Lingolsheim



Ce rapport est constitué de trois chapitres :

- 1 - Contexte Général
- 2 - Dossier spécifique à chaque Commune
- 3 - Annexes

# SOMMAIRE

	PAGE
<b><u>CONTEXTE GENERAL</u></b>	<b>05</b>
<b>PARTIE 1 : DEMARCHE GLOBALE &amp; CADRE REGLEMENTAIRE</b>	<b>06</b>
<b>1.1 PREFACE</b>	<b>06</b>
Mot de Monsieur le Président de la Communauté Urbaine de Strasbourg	
<b>1.2 INTRODUCTION</b>	<b>07</b>
Mot de Madame la Vice Présidente de la Communauté Urbaine de Strasbourg	
<b>1.3 AVANT-PROPOS</b>	<b>08</b>
<b>1.4 ACTIONS DE LA CUS EN FAVEUR DES PERSONNES HANDICAPEES</b>	<b>09</b>
<b>1.5 CONTEXTE REGLEMENTAIRE &amp; LEGISLATIF</b>	<b>09</b>
<b>PARTIE 2 : DIAGNOSTIC</b>	<b>10</b>
<b>2.1 DEFINITION DU PAVE</b>	<b>10</b>
<b>2.2 L'ACCESSIBILITE DE LA VOIRIE ET DES ESPACES PUBLICS.</b>	<b>10</b>
<b>2.3 L'ELABORATION DU PAVE</b>	<b>11</b>
<b>2.31 DECISION DE LA CUS</b>	<b>11</b>
<b>2.32 COMMISSION INTERCOMMUNALE POUR L'ACCESSIBILITE DES PERSONNES HANDICAPEES</b>	<b>11</b>
<b>2.33 CONCERTATION AVEC LES COMMUNES</b>	<b>11</b>
<b>2.34 CONCERTATION AVEC LES ASSOCIATIONS</b>	<b>11</b>
<b>2.35 CONCERTATION AVEC LES INSTITUTIONNELS</b>	<b>12</b>
<b>2.36 APPROCHE METHODOLOGIQUE</b>	<b>12</b>
<b>2.37 DEFINITION DES SECTEURS GEOGRAPHIES</b>	<b>12</b>
<b>PARTIE 3 : EXPLOITATION DES RELEVES</b>	<b>13</b>
<b>3.1 IMPLICATION DES ASSOCIATIONS DES PERSONNES HANDICAPEES</b>	<b>13</b>
<b>3.2 STRATEGIE DU CHOIX DES SECTEURS</b>	<b>13</b>
<b>3.21 HIERARCHISATION SELON LE DEGRE DE L'ACCESSIBILITE DES RUES</b>	<b>13</b>
<b>3.3 RESTITUTION DES INFORMATIONS</b>	<b>14</b>
<b>3.4 CHIFFRAGE ESTIMATIF DES TRAVAUX DE MISES EN NORMES</b>	<b>14</b>
<b>3.41 TABLEAU ESTIMATIF DU COUT DES TRAVAUX</b>	<b>15</b>
<b>3.5 MODE OPERATOIRE</b>	<b>18</b>
<b>3.51 CODIFICATION</b>	<b>18</b>
<b>3.52 CATEGORIES</b>	<b>20</b>
<b>3.53 METHODE DE CALCUL</b>	<b>20</b>
<b>3.6 REPRESENTATION GRAPHIQUE</b>	<b>23</b>
<b>3.61 SYMBOLES</b>	<b>23</b>
<b>3.62 PLAN</b>	<b>23</b>
<b>3.7 QUELQUES EXEMPLES DES SITUATIONS RENCONTREES</b>	<b>24</b>
<b>3.8 PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT</b>	<b>25</b>
<b>3.9 ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT</b>	<b>27</b>

	<b>PAGE</b>
<b>PARTIE 4 : PROGRAMMATION DU PAVE</b>	<b>28</b>
<b>4.1 PROGRAMMATION</b>	<b>28</b>
<b>4.11 CONTEXTE</b>	<b>28</b>
<b>4.12 HIERARCHISATION DES PRIORITES</b>	<b>28</b>
<b>4.2 PLAN D' ACTIONS</b>	
<b>4.21 ORGANISATION DE L' ESPACE</b>	<b>29</b>
<b>4.22 FONCTIONNALITE ET APPROPRIATION DES ITINERAIRES</b>	<b>29</b>
<b>4.23 SUIVI</b>	<b>29</b>
<b>PARTIE 5 : CONCLUSION</b>	<b>30</b>
<b><u>CONTEXTE SPECIFIQUE</u></b>	<b>31</b>
<b>1. CONTEXTE</b>	<b>32</b>
<b>2. PERIMETRE DE L' ETUDE</b>	<b>32</b>
<b>3. ESTIMATION DES TRAVAUX</b>	<b>32</b>
<b>4. VENTILATION DES ESTIMATIONS</b>	<b>32</b>
<b>5. CONTEXTE COMMUNAL</b>	<b>33</b>
<b>5.1 RESULTAT DE L' ETUDE POUR LINGOLSHEIM</b>	<b>33</b>
<b>5.11 TRAVAUX DE COMPETENCE COMMUNAUTAIRE</b>	<b>33</b>
<b>5.12 TRAVAUX DE COMPETENCE COMMUNALE</b>	<b>34</b>
<b>5.13 PLAN DE LA REPARTITION DES NON CONFORMITES</b>	<b>34</b>
<b>5.14 BASE DE DONNEES DES NON CONFORMITES</b>	<b>34</b>
<b><u>ANNEXES</u></b>	<b>35</b>
<b>ANNEXE 1 LOI N°2005-102 DU 11 FEVRIER</b>	<b>36</b>
<b>ANNEXE 2 ARRETE DU 15 JANVIER 2007</b>	<b>37</b>
<b>ANNEXE 3 DECRET N°2006-1657</b>	<b>41</b>
<b>ANNEXE 4 DECRET N°2006-1658</b>	<b>43</b>
<b>ANNEXE 5 METHODOLOGIE</b>	<b>45</b>
<b>ANNEXE 6 SCHEMAS TYPES</b>	<b>47</b>

# **CONTEXTE GENERAL**

## **PARTIE 1**

### **DEMARCHE GLOBALE & CADRE REGLEMENTAIRE**

#### **1.1 PREFACE**

##### **MOT DE MONSIEUR LE PRESIDENT DE LA CUS JACQUES BIGOT**

L'élaboration d'un Plan d'Accessibilité de la Voirie et des Espace Publics (PAVE) traduit la volonté législative d'œuvrer en faveur des personnes adeptes des « modes actifs » de déplacements, dont les personnes à mobilité réduite. Cette politique souhaitée aujourd'hui par l'Etat n'est pas une nouveauté au sein de la Communauté urbaine de Strasbourg.

Depuis le début des années 1990 nous avons fondé notre politique de déplacements sur la conviction que l'accès de la ville à toutes les catégories d'usagers était une priorité. Rendre la voirie accessible aux plus fragiles c'est ouvrir l'Espace Public au public, le rendre au citoyen-usager. Cette politique se traduit sur le terrain par de multiples actions visant à favoriser la marche à pied, à encourager les déplacements à vélo, à promouvoir les transports collectifs ainsi qu'à organiser la circulation automobile pour limiter ses nuisances.

Le contenu de ce PAVE renforce notre volonté d'œuvrer en faveur des personnes adeptes des « modes actifs » de déplacements dont les personnes à mobilité réduite. Le travail présenté ici a pour objectif de permettre une évaluation de l'état de l'accessibilité de la voirie. Il dresse un état des lieux, préconise les améliorations à apporter et donne une estimation des coûts correspondants à ces investissements en vue de leur programmation.

Le cas des personnes à mobilité réduite nous concerne tous dès lors que l'on s'interroge sur l'efficacité que l'on peut attendre de l'abaissement d'un trottoir ou sur l'utilité d'une place réservée si aucun geste n'est consenti vers une meilleure discipline dans nos pratiques quotidiennes pour les respecter...qu'il s'agisse d'un stationnement irrégulier au niveau de l'abaissement du trottoir ou tout autre agissement de même nature, nous devons changer notre façon de penser pour opérer une ouverture vers l'autre en lui accordant l'attention qu'il mérite en fonction de son degré de fragilité. Les valeurs d'une société comme la nôtre se reflètent particulièrement dans le comportement de ses individus envers les plus vulnérables.

Parallèlement à l'élaboration de son PAVE, notre agglomération a engagé la révision de son Plan de Déplacements Urbains. Elle entend rester innovante et à l'écoute des besoins des habitants en matière de transport et d'accessibilité et de partage de l'espace public.

Ce dernier est notre bien commun. Il est le lieu où l'on se croise, se rencontre, où l'on échange, se retrouve. Son accès se doit donc d'être égal pour tous, partagé, respecté, sans qu'aucune catégorie d'usager ne se l'approprie à son usage exclusif.

C'est cet état d'esprit et ces valeurs qui guident les principes d'aménagements contenus dans ce document. Il sera pour nous un outil précieux nous permettant de garder le cap vers une ville accessible à tous et donnant sa place à chacun.

Jacques BIGOT  
Président de la Communauté urbaine de Strasbourg

## 1.2 INTRODUCTION

### MOT DE MADAME LA VICE-PRESIDENTE DE LA CUS DORIS HAHN

***En introduction de ce rapport, il me vient à l'esprit les propos de DIDEROT  
« Je puis tout pardonner aux hommes, excepté l'injustice, l'ingratitude et  
l'inhumanité. »***

Entraver l'accès d'un citoyen à un service public quel qu'il soit est une forme d'**injustice** commise envers ce citoyen. Lorsque cette entrave s'adresse à un individu fragilisé par sa condition physique particulière et que l'obstacle est le résultat d'une infrastructure publique inadaptée; il est du devoir du gestionnaire d'y remédier. De plus les difficultés rencontrées peuvent être dues également à une situation spécifique. Par exemple, lorsqu'une maman avec une poussette est confrontée au rétrécissement du trottoir qui l'oblige à emprunter la voie circulaire pour contourner l'obstacle ; elle se trouve de fait exposée inutilement au danger de la circulation automobile.

Dans cette logique, la désignation de « Personnes à Mobilité Réduite » (PMR) ne signifie pas uniquement les personnes circulant en fauteuils roulants. Elle désigne au même titre un livreur manipulant une charge volumineuse, ou une personne se déplaçant difficilement du fait de son âge ...De même pendant la période où un individu se trouve avec un membre dans le plâtre il est considéré comme étant une PMR même si cela n'est que temporaire.

Il n'en reste pas moins que ces personnes sont en droit de continuer à mener une activité sans courir le risque de se trouver écartées de la vie quotidienne en raison de leur état permanent ou passager. Par conséquent, ce serait une forme d'**ingratitude** que de faire subir à une partie de la population qui participe pleinement à la vie économique de la société des difficultés supplémentaires voire même sa mise à l'écart d'un certain nombre de services. Car ce qui caractérise le service public c'est bien le principe de l'égalité pour tous.

La charte Ville Handicap signée en 1990 par la Communauté Urbaine de Strasbourg avait déjà pour objectif l'amélioration des conditions de déplacements des personnes à mobilité réduite. La Loi du 11 février 2005 et son décret d'application de Janvier 2007 qui imposent l'élaboration d'un Plan de l'Accessibilité de la Voirie et des Espaces Publics, viennent nous conforter dans notre démarche qui doit se traduire concrètement par des aménagements sur le terrain. Cela étant, tout dispositif aussi parfait soit-il reste insuffisant s'il n'existe pas, parallèlement une intention de la part de chacun d'entre nous de respecter les droits de ces personnes dans nos comportements quotidiens. Aussi, un retour vers une société **plus humanisée** dans ses rapports entre les individus, constitue l'enjeu ultime, déterminant et indispensable auquel participe ce dispositif.

Il incombe donc à chacun d'entre nous désormais de faire le choix au travers de ses comportements d'imposer à l'autre de subir son handicap au quotidien ou au contraire, de privilégier un espace commun, libre et confortable où les personnes à mobilité réduite pourront évoluer sans handicap.

Doris HAHN

Politiques en faveur des personnes en situation de handicap  
Présidence de la Commission intercommunale pour l'accessibilité aux personnes handicapées

### **1.3 AVANT-PROPOS**

Des recherches entreprises il y a plusieurs décennies avaient pour objectif de trouver le moyen de faciliter aux personnes handicapées l'utilisation quotidienne de matériel tel que la télévision. En cherchant à leur éviter de se déplacer à chaque fois pour le réglage du volume ou le choix de la chaîne, les chercheurs ont réussi à mettre au point un outil qu'on a appelé télécommande. Si nous devons retenir une leçon de cette expérimentation ce serait celle de convenir que des aménagements qui paraissent profiter à une certaine catégorie d'utilisateurs s'avèrent, à l'usage, utiles voire indispensables à tous les utilisateurs. Il en va de même pour ce qui concerne la voirie.

Dans le même état d'esprit, il est indéniable que les aménagements réalisés afin de rendre accessible la voirie et les différents espaces publics aux personnes handicapées, faciliteront tout autant la vie au quotidien à l'ensemble des usagers. Il serait légitime de se demander si, in fine, rendre plus agréable les cheminements piétonniers en ville n'est pas une manière de contribuer à la promotion de l'énergie renouvelable par l'incitation à la pratique de la marche à pied au même titre que le vélo. L'investissement pour la mise aux normes de la voirie serait considéré, dans ce cas, à juste titre comme une contribution qui va dans le sens du développement durable.

Dans le présent document, nous avons choisi le terme de Personnes à Mobilité Réduite (PMR) pour désigner l'ensemble du public qui sera bénéficiaire de ces améliorations pour l'accessibilité de la voirie et de l'espace public.



## **1.4 ACTIONS DE LA CUS EN FAVEUR DES PERSONNES HANDICAPEES**

L'accessibilité de la ville à tous est un droit fondamental de l'espace public. Depuis plus d'une vingtaine d'années la CUS fait de ce principe une priorité à travers une politique volontariste d'intégration des personnes souffrant d'un handicap à la vie de la société. à travers l'accessibilité de la ville à tous. Plus particulièrement la Direction des Espaces Publics et Naturels (DEPN) en charge des projets d'aménagement œuvre à la traduction sur le terrain de la charte Ville et Handicap signée par la Ville de Strasbourg en 1990.

La création des Correspondants Ville Handicap et la mise en place d'un visa handicap en 2003 sont autant d'actions qui viennent renforcer cette démarche en faveur des P.M.R.

Par ailleurs, les services concernés collaborent régulièrement avec des institutions spécialisées et les associations pour trouver des solutions qui simplifieront les déplacements aux PMR.

## **1.5 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET LEGISLATIF**

La Loi N° 2005 – 102 «pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées» se différencie des précédentes lois en faveur des personnes handicapées par ces deux nouveaux principes :

1. Le principe de la prise en compte de tous les handicaps.
2. Le principe de la continuité de la chaîne de déplacement.

Par ailleurs, elle s'applique partout qu'il s'agisse d'un lieu déjà existant ou de celui qui serait à créer. L'implication et la participation active des représentants institutionnels et des associations représentatives des personnes handicapées à sa mise en application représentent un axe majeur de sa constitution.

Les domaines de son application s'étendent aux :

1. Transports Collectifs
2. Voirie & Espaces Public
3. Etablissement Recevant du Public

Par conséquent les autorités organisatrices des transports, les collectivités locales et les gestionnaires de bâtiments publics sont les premiers concernés par cette loi.

## **PARTIE 2**

### **DIAGNOSTIC**

#### **2.1 DEFINITION DU PAVE**

Le PAVE (Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des Espaces publics) doit être établi dans chaque commune sur l'initiative du Maire ou, le cas échéant, du Président de l'Etablissement Public de Coopération Intercommunal (EPCI) compétent.

La commune (ou l'EPCI) porte sa décision d'élaborer un plan de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics à la connaissance du public par affichage en mairie pendant un mois. Elle informe de sa décision la Commission Consultative Départementale de Sécurité et d'Accessibilité (CCDSA), la Commission Intercommunale pour l'Accessibilité des Personnes Handicapées (CIAPH) et le Conseil Général (gestionnaire de voirie pour les routes départementales).

Ce plan

- 1- prévoit les dispositions susceptibles de rendre accessible aux personnes à mobilité réduite l'ensemble des circulations piétonnes sur le territoire de la commune.
- 2- précise les règles techniques édictées par la loi et qui sont à respecter lors des projets d'aménagements de l'Espace Public.
- 3- indique les conditions de déroulement de la mise aux normes et sa programmation dans le temps.
- 4- fixe les modalités du suivi de la réalisation et de révision de la mise aux normes.

Le PAVE est approuvé par délibération du Conseil de CUS.

#### **2.2 L'ACCESSIBILITE DE LA VOIRIE ET DES ESPACES PUBLICS**

En tant que dénominateur commun entre les deux autres domaines concernés par la loi qui sont évoqués précédemment, le rôle de la voirie pour assurer la continuité de la chaîne de déplacement est essentiel. C'est pour cette raison que le PAVE doit être pensé en interaction avec les transports et le cadre bâti. Par ailleurs, la loi précise que le PAVE fait partie du Plan de Déplacements Urbains (PDU) lorsqu'il existe.

Les textes réglementaires relatifs à la voirie et aux espaces publics sont :

1. Arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n° 2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics. **Voir annexe N° 2 page 37**
2. Décret n°2006-1657 du 21 décembre 2006 relatif à l'accessibilité de la voirie et des espaces publics. **Voir annexe N° 3 page 41**
3. Décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics. **Voir annexe N° 4 page 43**

## **2.3 L'ÉLABORATION DU PAVE**

### **2.31 Décision de la CUS**

La CUS a décidé par arrêté en date du 28 Avril 2009 l'élaboration d'un PAVE communautaire. Cette décision a été affichée au Centre Administratif pendant un mois conformément au texte de loi.

### **2.32 Commission Intercommunale pour l'Accessibilité des Personnes Handicapées (CIAPH)**

La loi impose aux communes de plus de 5000 habitants de créer une « commission communale pour l'accessibilité des personnes handicapées ». Elle devra dresser le constat d'accessibilité du cadre bâti existant, de la voirie, des espaces publics et des transports. Elle aura par ailleurs, un rôle de suivi, de surveillance et devra établir un rapport annuel sur l'état d'avancement effectif des différents dispositifs qui sont mis en œuvre pour l'accessibilité, tel que le Schéma Départemental d'Accessibilité, le PAVE, le diagnostic des Etablissements Recevant du Public (ERP).

Au niveau de la CUS, la CIAPH a été créée en septembre 2008 sur décision du Conseil de CUS. Elle a été installée dans ses fonctions en novembre 2008. Elle se réunit depuis deux fois par an.

Les élus, les associations représentatives des personnes handicapées, le représentant de la Chambre de Commerce et d'Industrie ainsi qu'un certain nombre de personnes handicapées siègent à la CIAPH.

Un groupe de travail voirie a été également créé afin de mener une réflexion sur la thématique spécifique de l'accessibilité de la voirie et les espaces publics, et d'en définir les axes principaux autour desquels devra s'organiser l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.

### **2.33 Concertation avec les communes**

Lors de la concertation avec les communes il est apparu comme opportun d'établir un périmètre qui serait considéré comme étant prioritaire pour être pris en compte en premier dans la programmation des travaux. Car en l'absence d'un tel secteur il existe un risque que l'étalement géographique trop important des aménagements de mise aux normes n'agisse comme facteur atténuant de l'efficacité des aménagements réalisés. En effet la continuité de la chaîne de déplacement s'appuie sur la cohérence et l'enchaînement des itinéraires choisis. Le périmètre ainsi défini privilégierait les alentours des centres de vie dont l'accès quotidien est essentiel pour un nombre important des usagers. La programmation des travaux pour les secteurs périphériques interviendrait en seconde période, tant il est évident qu'une mise aux normes complète de la voirie ne peut se concevoir de manière simultanée sur l'ensemble du territoire.

### **2.34 Concertation avec les Associations**

Les associations représentatives des personnes handicapées ont été associées dès les premières phases à cette démarche, notamment via la CIAPH. Par ailleurs, des visites communes ont eu lieu sur le terrain pour constater les difficultés liées au déplacement des personnes handicapées.

### **2.35 Concertation avec les Institutionnels**

La présence au sein de la CIAPH de représentants de la Chambre de Commerce et d'Industrie a permis d'associer ce secteur d'activité, qui est pleinement concerné par ce qui se déroule sur l'espace public, à la mise au point du PAVE.

### **2.36 Approche Méthodologie**

L'absence de toute antériorité en matière de diagnostic accessibilité nous a conduit à mettre au point notre propre méthode de travail pour réaliser le diagnostic. En effet, pour mener à bien cette mission, nous devons prendre en compte :

1. les objectifs à atteindre,
2. le type de matériel disponible sur le marché,
3. le nombre de kms à relever,
4. le degré de précision à obtenir,
5. le temps dont nous disposons pour la réalisation de la mission.

### **2.37 Définition de secteur géographique**

Devant l'ampleur de la tâche, il a fallu procéder par étape et par secteur. Il était impératif de commencer le travail à l'échelle expérimentale, d'où la nécessité de définir un secteur prioritaire par commune.

Quatre communes se sont portées volontaires pour que leurs secteurs puissent servir de zone test afin de réaliser un travail de « calibrage » et de vérification du bon fonctionnement du mode opératoire.

**La méthodologie mise au point, le mode opératoire utilisé pour effectuer le relevé ainsi que la représentation cartographique adoptée sont détaillés dans l'annexe N° 5 en page 45 du présent document.**

## **PARTIE 3**

### **EXPLOITATION DES RELEVES**

#### **3.1 Implication des associations des personnes handicapées.**

A l'initiative de Madame Doris HAHN, Vice-présidente de la Communauté Urbaine de Strasbourg, quatre sorties ont été organisées par Monsieur Michel KOEBEL, chef de Service Soutien à l'Autonomie, pour découvrir le quotidien des PMR et se rendre compte réellement des difficultés que présentent, pour ces personnes, les cheminements en ville. Les différents représentants de plusieurs associations ainsi que les personnes handicapées présentes lors de ces sorties ont apporté leurs témoignages. Les élus et les représentants des services communaux ont pu enregistrer leurs doléances.

La synthèse des constatations faites à l'occasion de ces rencontres a permis d'établir une approche réelle et pragmatique de ce que sous-tend le texte de la loi du 11 Février 2005 et de définir ainsi précisément nos objectifs.

#### **3.2 STRATEGIE DU CHOIX DES SECTEURS : LOGIQUE DES PRIORITES**

Trois niveaux sont adoptés pour permettre une programmation dans le temps des travaux d'aménagement à la suite du relevé. Cet aspect est détaillé au début de la quatrième partie du présent rapport.

##### **3.2.1 HIERARCHISATION SELON LE DEGRE DE L'ACCESSIBILITE DES RUES.**

**INACCESSIBLE** : C'est un critère qui tient compte en premier lieu de la notion de l'impossibilité d'accès que présente la non-conformité pour l'utilisateur, concrètement parlant c'est la rupture de sa chaîne de déplacement. Il implique un traitement prioritaire dans la programmation des aménagements à réaliser. Il est représenté par la couleur **Rouge**. Ce critère déclenchera en phase de programmation un niveau de **Priorité 1**.

**PEU PRATICABLE** : C'est un critère qui relève plutôt d'une certaine gêne que peut présenter une situation de non-conformité par rapport à la loi mais qui n'interrompt pas le cheminement dans la mesure où il reste utilisable. Si un choix venait à s'imposer dans la programmation des travaux, ce cas représente une situation qui pourrait être maintenue en l'état le temps de réaliser les aménagements classés en première priorité. Il est représenté par la couleur **Fushia**. Ce critère déclenchera en phase de programmation un niveau de **Priorité 2**.

**INCONFORTABLE** : C'est un critère qui reprend stricto sensu les textes de la loi dans une application brute, c'est-à-dire une mise en conformité totale par rapport aux textes. A titre d'exemple, la loi stipule que la largeur réglementaire pour un trottoir est de 1m40 libre de tout obstacle, ainsi un trottoir qui présente une largeur ponctuelle de 1m au droit d'un obstacle, est classé en non-conformité. Car bien qu'il ne présente pas d'inconvénient notoire pour certaines PMR aptes à franchir ponctuellement un passage limité à 1m, cela constitue néanmoins une gêne pour un fauteuil roulant. Il est donc non conforme à la loi. Il est représenté par la couleur **Bleu**. Ce critère déclenchera en phase de programmation un niveau de **Priorité 3**.

### **3.3 RESTITUTION DES INFORMATIONS**

Une base de données est créée à partir des informations récoltées sur le terrain. L'état des lieux est restitué sous deux formes :

- Une représentation cartographique qui sera accessible, via le SIG, de manière identique et dans les mêmes conditions que les documents actuellement disponibles auprès du Service d'Information Géographique.
- Une base de données qui regroupe l'ensemble des données techniques. Elle sera mise à disposition du personnel en charge de la mise en œuvre des aménagements et des travaux d'amélioration. Un Cdrom contenant cette base de données est annexé au rapport pour chaque commune.

### **3.4 CHIFFRAGE ESTIMATIF DES TRAVAUX DE MISE AUX NORMES**

L'estimation des montants des travaux nécessaires pour la mise en accessibilité de la voirie est chiffrée à environ 60 millions d'euros pour la totalité du territoire communautaire.

Les détails de cette estimation, pour chaque commune, ventilés selon les secteurs géographiques et les degrés d'accessibilité figurent dans le volet « contexte spécifique » annexé au présent document.

**Vous trouverez ci-après un tableau indiquant les montants des travaux pour la mise aux normes correspondants à chaque commune.**

Tableau de répartition des montants de travaux de mise en accessibilité par commune relevant uniquement de la compétence communautaire.

Nom de la Commune	Total par Commune
Bischheim	1 789 320,00 €
Blaesheim	309 465,00 €
Eckbolsheim	1 258 185,00 €
Eckwersheim	498 810,00 €
Entzheim	640 600,00 €
Eschau	1 548 180,00 €
Fegersheim	1 663 755,00 €
Geispolsheim	1 774 185,00 €
Hoenheim	1 589 270,00 €
Holtzheim	564 865,00 €
Illkirch-Grattenstaden	5 540 790,00 €
Lampertheim	798 500,00 €
Lingolsheim	2 231 700,00 €
Lipsheim	594 000,00 €

Nom de la Commune	Total par Commune
Mittelhausbergen	479 000,00 €
Mundolsheim	1 347 950,00 €
Niederhausbergen	313 500,00 €
Oberhausbergen	858 000,00 €
Oberschaeffolsheim	469 700,00 €
Ostwald	2 045 300,00 €
Plobsheim	1 261 100,00 €
Reichstett	1 223 500,00 €
Schiltigheim	3 270 300,00 €
Souffelweyersheim	1 446 800,00 €



Nom de la Commune	Total par Commune
Strasbourg	21 921 000,00 €
Vendenheim	1 591 900,00 €
Wantzenau	2 072 400,00 €
Wolfisheim	593 400,00 €
<b>Total Général Toutes les Communes</b>	<b>59 695 475,00 €</b>

### 3.5 MODE OPERATOIRE

#### 3.51 CODIFICATION

Afin de rationaliser le travail du relevé sur le terrain de ce qui constitue, au regard de la loi, une non-conformité nous avons adopté un système de codification. La transcription du texte législatif sous forme d'une grille synthétique génère une liste d'environ 70 codes donnant ainsi une définition à chacune des applications de la loi.

L'anomalie qui a été ainsi relevée sur le terrain serait représentée sur le plan avec un symbole et dans la base de données avec un code. (voir illustrations page 36)



Aucune indication à destination  
des personnes aveugles. (BEV)

**CODE 108**

Symbole



Rétrécissement rendant  
difficile le passage en fauteuil.

**CODE 202C**

Symbole



Absence d'abaissement  
du trottoir **CODE 101**

Symbole



Ce code ajouté à la codification des communes et rues déjà existantes nous permet d'identifier une non-conformité en la rattachant à un endroit précis.  
Des attributs numériques viennent compléter ensuite les informations collectées sur la nature et l'ampleur de la non-conformité.

		<b>Inaccess.</b>	<b>Peu Praticable</b>	<b>Inconfortable</b>
<b>102</b>	Indique le % de devers lorsqu'il est > 2% - <b>D = Devers</b>	<b>D&gt;11%</b>	<b>6%&lt;D&lt;10%</b>	<b>2%&lt;D&lt;5%</b>
<b>103</b>	Indique le % de la pente lorsqu'elle > 4% - <b>P = Pente</b>	<b>P&gt;13%</b>	<b>9%&lt;P&lt;12%</b>	<b>4%&lt;P&lt;8%</b>
<b>203</b>	Réverbère sur le trottoir réduisant le passage - <b>C = Lar. de cir.</b>	<b>C&lt;70</b>	<b>70&lt;C&lt;80</b>	<b>80&lt;C&lt;110</b>
<b>204</b>	Poteau telecom implanté sur le trottoir réduisant le passage	<b>C&lt;70</b>	<b>70&lt;C&lt;80</b>	<b>80&lt;C&lt;110</b>
<b>207</b>	Rétrécissement du à l'implantation d'une Bouche Incendie	<b>C&lt;70</b>	<b>70&lt;C&lt;80</b>	<b>80&lt;C&lt;110</b>
<b>208</b>	Indique la hauteur et le diamètre des plots et potelets - <b>H = Haut.</b>	<b>H&lt;70</b>	<b>80&lt;H&lt;100</b>	<b>H&gt;100</b>
<b>301</b>	Espace restant libre entre un obstacle et le bord du trottoir	<b>C&lt;70</b>	<b>70&lt;C&lt;80</b>	<b>80&lt;C&lt;110</b>
<b>303</b>	Indique la largeur du trottoir lorsqu'elle est < 1,40m	<b>C&lt;70</b>	<b>70&lt;C&lt;80</b>	<b>80&lt;C&lt;110</b>
<b>402</b>	Marche d'une hauteur supérieure à 17cm - <b>M = Haut. de la mar.</b>	<b>M&gt;19</b>	<b>18&lt;M&lt;19</b>	<b>17&lt;M&lt;18</b>
<b>403</b>	Giron d'une profondeur inférieure à 28 cm - <b>G = Prof. de la mar.</b>	<b>G&lt;24</b>	<b>24&lt;G&lt;26</b>	<b>26&lt;G&lt;28</b>
<b>503</b>	Place présentant un défaut de planéité	<b>P&gt;13%</b>	<b>9%&lt;P&lt;12%</b>	<b>4%&lt;P&lt;8%</b>
<b>504</b>	Place présentant un devers supérieur à 2%	<b>D&gt;11%</b>	<b>6%&lt;D&lt;10%</b>	<b>2%&lt;D&lt;5%</b>

### 3.52 CATEGORIES

La grille est structurée sous la forme de 6 catégories comportant chacune un ensemble de codes. Chaque catégorie répond à un aspect particulier des difficultés liées à l'accessibilité :

1. Planéité Sol
2. Relief
3. Aspect Dimensionnel
4. Escalier
5. Stationnement
6. Transport en Commun\*

A titre indicatif, deux autres catégories ont été ajoutées à la première afin de renseigner sur l'articulation entre domaine privé et domaine public, la seconde concernant des installations ou des équipements ouverts au Public.

- Interface Privé Public
- Installations Ouvertes au Public

\* Le transport en commun n'a pas été relevé ayant fait indépendamment l'objet d'un plan de mise en accessibilité (Cf. délibération CUS du 18/12/2009).

### 3.53 METHODE DE CALCUL POUR L'ESTIMATION DES COUTS DE TRAVAUX.

En se basant sur les données relevées sur le terrain nous avons procédé à une classification des anomalies en 3 types afin de cibler au mieux le genre d'intervention qui convient de prévoir pour le chiffrage des travaux :

1. Le premier concerne une non-conformité de type ponctuel. Cela signifie une intervention localisée et réduite à un emplacement précis.  
Ex. déplacement d'un mobilier urbain, pose d'une Bande d'Eveil de Vigilance, etc...
2. Le second serait de type linéaire. Dans ce cas la mise aux normes devra se faire dans le cadre d'une intervention sur la totalité de la voie.  
Ex. Elargissement d'un trottoir, modification des proportions de la distribution des espaces entre les modes de transports, etc...
3. Le troisième est du type circonstanciel. C'est celui qui concerne l'occupation intempestive du domaine public par les riverains. Ce cas là n'engendre pas de travaux pour la collectivité, un simple courrier rappelant aux riverains leurs obligations vis-à-vis du domaine public devait suffire. Ex. Les poubelles « oubliées » sur le trottoir, la végétation dépassant sur la rue...ets...

L'estimation que nous avons établie est basée sur une solution de base. Il est évident que des options peuvent être envisagées et d'autres choix techniques restent possibles.

### CI-APRES LE DETAIL DU COUT DE CHACUNE DES INTERVENTIONS CORRESPONDANTES AUX TRAVAUX DE MISE AUX NORMES.

Prix unitaire estimé de la mise aux normes par type d'anomalie						
	Handicap concerné	Code	Type de non-conformité	Descriptif sommaire	Unité	Prix Unitaire
Planéité sol	HM	101	Trottoir non aménagé pour fauteuil roulant	Installation de bordures abaissées.	unité	1 200,00 €
	HM	102	Indique le % de devers lorsqu'il est > 2%	Reprofilage du trottoir selon la réglementation avec un devers < à 2%	ml	140,00 €
	HM	103	Indique le % de la pente lorsqu'elle > 4%	Le reprofilage du trottoir selon la réglementation avec une pente inférieure à 4% relève d'une Impossibilité Technique Avérée		
	HM & HV	104	Irrégularités dans la surface de roulement.	Réfection de la qualité du revêtement	ml	65,00 €
	HV	105	Place nécessitant l'installation de pave guide	Mise en place d'un cheminement podo-tactile	ml	90,00 €
	HM & HV	106	Grille avec des fentes // au sens de la circulation ou des fentes > 2cm.	Remplacement des grilles existantes par des grilles conformes	unité	400,00 €
	HM	107	Indique la hauteur du ressaut lorsqu'il est > 2cm.	Remise en conformité de l'abaissement du trottoir.	unité	1 200,00 €
	HV	108	Absence de BEV ou BEV dégradée	Installation de Bande d'Eveil de Vigilance.	unité	600,00 €
Relief	HM & HV	201	Ouverture niveau sol formant obstacle.	Traitement par la Commune : Courrier adressé au propriétaire		
	HM	202G	Armoire de branchement gaz implantée sur le trottoir réduisant le passage	Mise en relation avec le concessionnaire pour déplacement de l'installation		
	HM	202T	Armoire de branchement télécom implantée sur le trottoir réduisant le passage	Mise en relation avec le concessionnaire pour déplacement de l'installation		
	HM	202E	Armoire électrique implantée sur le trottoir réduisant le passage	Mise en relation avec le concessionnaire pour déplacement de l'installation		
	HM	202S	Armoire de signalisation implantée sur le trottoir réduisant le passage (SIRAC)	Mise en relation avec le concessionnaire pour déplacement de l'installation		
	HM	202L	Armoire d'éclairage implantée sur le trottoir réduisant le passage (éclairage public)	Mise en relation avec le concessionnaire pour déplacement de l'installation		
	HM	203C	Candélabre implanté sur le trottoir réduisant le passage	Déplacement du candélabre	unité	2 500,00 €
	HM	204	Poteau télécom implanté sur le trottoir réduisant le passage	Mise en relation avec le concessionnaire pour déplacement de l'installation		
	HV	205	Obstacle difficilement détectable par les mal voyants.	Déplacement de l'obstacle	unité	220,00 €
	HV	206	Signalisation implantée à moins de 2,20m de hauteur dans l'emprise du passage	Déplacement de l'obstacle	unité	200,00 €
	HM & HV	207	Rétrécissement du à l'implantation d'une Bouche Incendie	Déplacement de la Borne d'incendie	unité	5 000,00 €
	HM & HV	208	Indique la hauteur et le diamètre des plots et potelets	Remplacement des plots non conformes	unité	450,00 €
Aspect Dimensionnel	HV	209	Eléments dépassant sur le domaine public depuis la partie privative ht<2,20m	Traitement par la Commune : Courrier adressé au propriétaire		
	HM	301	L'espace restant libre pour passer entre un obstacle et le bord du trottoir	Mise en œuvre de la solution la mieux adaptée selon la particularité de la situation	unité	220,00 €
	HM	302	Moins de 1m20 de largeur d'abaissement	Remise aux normes de l'abaissement du trottoir.	unité	1 200,00 €
	HM	303	Indique la largeur du trottoir lorsqu'elle est < 1,40m	Réalisation d'un trottoir conforme	ml	400,00 €
	HM & HV	304	Zone dont le reclassement en zone de rencontre serait nécessaire.	Traitement du revêtement trottoir en conséquence. Abaissement du trottoir au niveau de la chaussée	ml	120,00 €
	HM & HV	305	Entrées de garages présentant un risque de chute	Installation d'un pavé guide canne.	ml	90,00 €
	HM & HV	306	Chaussée sans trottoir (en dehors des zones de rencontres)	Réalisation d'un trottoir conforme	ml	400,00 €
	HM & HV	307	Absence de délimitation linéaire entre piste cyclable et circulation piétons.	Mise en place d'un pave-guide selon les normes appliquées.	ml	100,00 €
	HM & HV	308	Signalisation située très haut ou illisible.	Mise aux normes du panneau d'affichage	unité	220,00 €
Escalier	HV	401	Marches non conformes pour les mal voyants	Mise aux normes de l'escalier conformément au texte de la loi du 11 Février 2005	unité	1 000,00 €
	HM	402	Marche d'une hauteur supérieure à 17cm	Mise aux normes de l'escalier conformément au texte de la loi.	unité	1 000,00 €
	HM	403	Giron d'une profondeur inférieure à 28 cm	Mise aux normes de l'escalier conformément au texte de la loi.	unité	1 000,00 €
	HM & HV	404	Escalier (à partir de 3 marches) ne disposant pas de main courante	Installation d'une main courante de chaque côté de l'escalier	unité	1 000,00 €
	HM & HV	405	Dénivelé > 40cm sans garde corps.	Installation d'un garde corps de 1m10 de hauteur.	ml	420,00 €
	HM & HV	406	La forme de la main courante est difficile à saisir	Installation d'une main courante aisément préhensible	ml	420,00 €
	HM & HV	407	Main courante sans dépassement à la dernière et/ou la première marche.	Installation d'une main courante qui dépasse la première et dernière marches.	ml	420,00 €
	HV	408	La 1ère et/ou la dernière contre marche ne sont pas d'une couleur contrastée.	Installation de contre marche contrastée sur la première et la dernière marches.	unité	1 000,00 €
Stationnement	HM	501	Précise le nombre de places réservées aux PMR			
	HM	502	Place d'une largeur inférieure à 3,30m	Réaménagement de l'emplacement; rehausse au niveau du trottoir	unité	3 000,00 €
	HM	503	Place présentant un défaut de planéité	Réfection de la qualité du revêtement	unité	3 000,00 €
	HM	504	Place présentant un devers supérieur à 2%	Reprise de la surface de roulement	unité	3 000,00 €
	HM	505	Absence de continuité entre l'emplacement et le trottoir.	Réaménagement ponctuel de la place de stationnement	unité	1 500,00 €
	HM	506	Mauvaise qualité de revêtement, largeur non conforme.	Réfection de la qualité du revêtement	unité	1 500,00 €
	HM	507	La place n'est pas indiquée au sol et en hauteur.	Installation de signalisation conforme	unité	370,00 €
	HM	508	La place est signalée uniquement au sol.	Installation de signalisation conforme	unité	370,00 €
Installations ouvertes au Public		801	Entrée Principale inadaptée aux PMR		unité	3 000,00 €
		802	Entrée secondaire inadaptée aux PMR		unité	1 000,00 €
		803	Allées présentant des difficultés de circulation pour les PMR		m²	30,00 €
		804	L'entrée de l'aire des jeux est inadaptée aux PMR		unité	800,00 €
		805	Le bloc sanitaire est inaccessible ou inadapté.	Pour information.		

## Exemple de calcul du coût des aménagements par rue.
















N° séquentiel	Rue	Code anomalie	cat.	secteur prio	priorité	lineaire	prix unitaire	prix total
244b	BERNE RUE DE	104	cat1		Praticable	25	90	2250
247b	BERNE RUE DE	102	cat1		Inaccessible	77	200	15400
248	BERNE RUE DE	101	cat1		Inaccessible	2	1200	2400
249	BERNE RUE DE	303	cat1		Inconfortable	50	1200	60000
252	BERNE RUE DE	303	cat1		Praticable	30	1200	36000
255a	BERNE RUE DE	101	cat1		Inaccessible	2	1200	2400
256a	BERNE RUE DE	203	cat2		Inconfortable	1	2500	2500
256b	BERNE RUE DE	104	cat1		Praticable	45	90	4050
257a	BERNE RUE DE	203s	cat2		Inconfortable	1	2500	2500
259a	BERNE RUE DE	203s	cat2		Inconfortable	1	2500	2500
262	BERNE RUE DE	101	cat1		Inaccessible	2	1200	2400
263	BERNE RUE DE	101	cat1		Inaccessible	2	1200	2400
<b>Total rue de Berne</b>							<b>134 800 €</b>	

1851	FOCH RUE	108	cat1	prioritaire	Inaccessible	2	1200	2400
1852	FOCH RUE	108	cat1	prioritaire	Inaccessible	2	1200	2400
1853	FOCH RUE	303	cat1	prioritaire	Inconfortable	80	1200	96000
1856	FOCH RUE	205	cat1	prioritaire	Praticable	1	220	220
1858b	FOCH RUE	107	cat1	prioritaire	Praticable	2	1200	2400
1859a	FOCH RUE	108	cat1	prioritaire	Inaccessible	2	1200	2400
<b>Total rue Foch</b>							<b>105 820 €</b>	

## 3.6 REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE

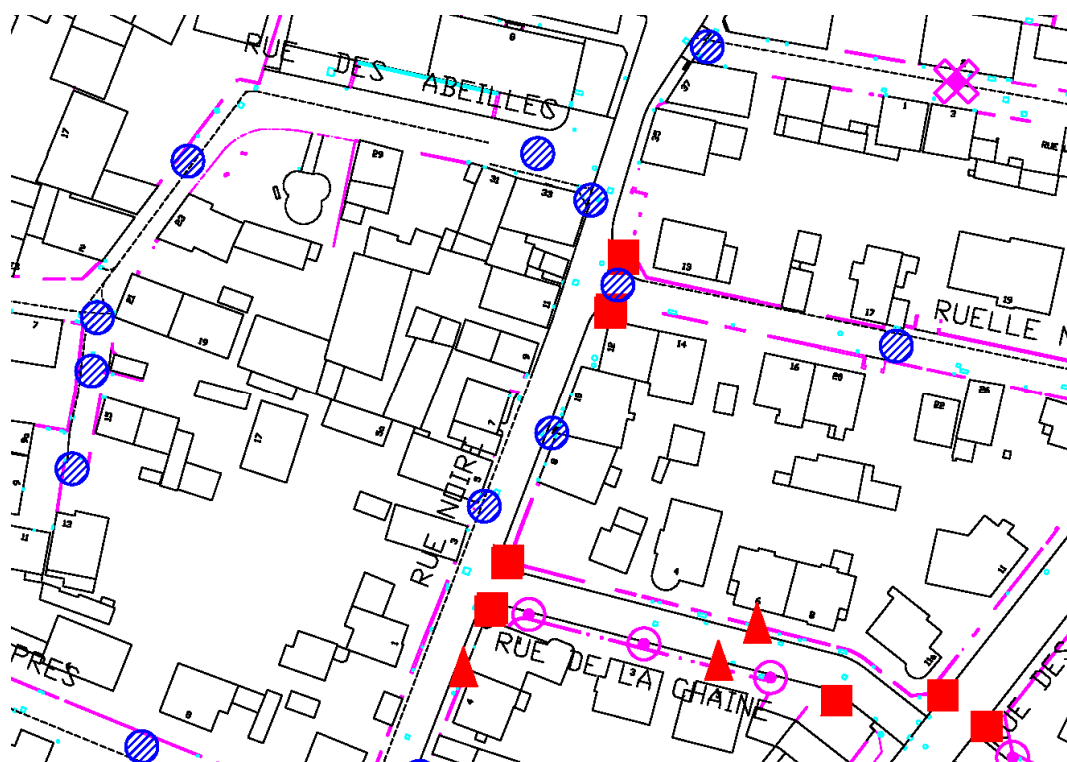
### 3.61 SYMBOLES

La superposition des points de non-conformité figurant sur un même plan, risquait de rendre incompréhensible la perception des informations ainsi affichées. Il a donc été décidé d'adopter un symbole par catégorie, ce qui réduit à six le nombre de symboles présents sur une carte. Pour améliorer la lisibilité de l'ordre des priorités même en cas de copie en noir et blanc, à chacune des couleurs, il a été associé une texture définie.

	Inaccessible	Peu Praticable	Inconfortable
Planéité du sol			
Relief			
Aspect dimensionnel			
Escalier			
Stationnement			

### 3.62 PLAN

Pour une meilleure lisibilité des plans lors de la représentation graphique des relevés nous avons adoptés la grille de représentation suivante :





### 3.7 QUELQUES EXEMPLES DES SITUATIONS RENCONTREES





### **3.8 PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT :**

#### **AGIR DANS TROIS DIRECTIONS**

Trois facteurs paraissent déterminants dans l'action en faveur de l'accessibilité pour tous. En effet, la loi instaure une obligation législative à laquelle vient s'ajouter une dimension humaine en plus de l'aspect technique inhérent à toute édification. Dès lors, travailler simultanément sur ces trois plans constitue un moyen de s'assurer de la cohérence, l'efficacité et la pertinence du plan d'action en matière d'accessibilité.

#### **A SUR LE PLAN REGLEMENTAIRE**

Concilier différents textes réglementaires  
Enrichir le cadre réglementaire par une notion de confort d'usage

#### **B SUR LE PLAN HUMAIN**

Informé le public  
Sensibiliser les techniciens  
Impliquer les conducteurs  
Combattre les incivilités

#### **C SUR LE PLAN TECHNIQUE**

Adapter le mobilier  
Simplifier la perception de l'Espace Public  
Libérer l'espace  
Communiquer en direction des professionnels

#### **REGLEMENTAIRE**

##### **1. Concilier différents textes réglementaires**

Mettre en application, sur le terrain, des textes réglementaires dont les effets sont parfois contradictoires est un exercice délicat. Il nécessite une analyse particulière pour chacune des situations afin d'établir une échelle de priorité dans l'application et surtout un savoir faire technique basé sur une expérience de terrain.

##### **2. Enrichir le cadre réglementaire par une notion de confort d'usage**

La mise en œuvre des contraintes réglementaires doit aussi être l'occasion d'élargir à la fois le champ d'application et les prescriptions techniques pour que les aménagements réalisés soient perçus comme des réalisations qui participent à l'amélioration du cadre de vie général de tous les usagers de l'espace public.

#### **HUMAIN**

##### **3. Informer le public**

Saisir le contexte de cette loi pour travailler sur la notion qu'une voirie facile à utiliser pour les PMR est profitable pour tous, les personnes vulnérables en premier mais aussi tous les usagers qui y trouveront avantage. Rendre accessible c'est profiter d'un plus grand confort au quotidien et c'est le refus de l'exclusion d'une partie des citoyens.

#### 4. Sensibiliser les techniciens

Associer les techniciens et toutes les personnes intervenant dans le cadre des travaux de voirie aux difficultés des personnes à mobilité réduite à travers des stages de formations.

La sensibilisation des intervenants en phase de réalisation des chantiers agit comme une garantie supplémentaire de vérification pour la mise en œuvre d'ouvrages conformes.

#### 5. Impliquer les conducteurs

Rendre plus concernés les conducteurs de tous engins (Tram, bus et surtout véhicules individuels) par la problématique des personnes handicapées afin d'adapter leur attitude. Chacun à son niveau pourra contribuer à une meilleure intégration à la vie en ville de Personnes à Mobilité Réduite. Pour les uns cela se traduit par une vigilance accrue, pour d'autres par un comportement plus responsable.

#### 6. Combattre les incivilités

Intensifier les mesures coercitives face aux occupations illicites des espaces dédiés...tels que le stationnement irrégulier sur les trottoirs, sur les passages piétons ou sur les places réservées.

### **TECHNIQUE**

#### 7. Adapter le mobilier

Collaborer avec les industriels pour que le mobilier urbain intègre l'accessibilité comme un élément principal est une règle de base dès la phase conception des produits. Cela permettra de mener une réflexion plus approfondie afin de créer des produits exclusivement adaptés aux PMR.

#### 8. Simplifier la perception

Adopter une même logique pour faciliter la lisibilité de l'espace public. A travers une charte qui précisera le cadre général pour l'ensemble des acteurs ayant à intervenir sur l'espace public afin d'établir une cohérence globale dans la réalisation des aménagements.

#### 9. Libérer l'espace

Privilégier les aménagements qui dégagent les parcours et structurent l'espace autour d'une logique de cheminement aisé, par exemple à travers la création de bandes de cheminements libres de tout obstacle, en installant les équipements de voirie et le mobilier urbain sur une bande rectiligne et prévue pour cela.

#### 10. Communiquer en direction des professionnels

Agir auprès des professionnels pour vulgariser les produits adaptés aux Personnes à Mobilité Réduite et faire en sorte que les coûts de ces équipements, jusqu'à présent spécifiques, soient ramenés à des niveaux identiques aux équipements ordinaires.

### 3.9 ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT

Les travaux de voirie ne sont pas nécessairement suffisants pour assurer l'accessibilité de la voirie et des espaces publics à tous, notamment aux personnes handicapées ou à mobilité réduite.

Il apparaît que des modalités de maintenance d'exploitation ou d'occupation de la voirie peuvent générer des situations de handicap :

- Les étals de commerçants, les terrasses de café et de restaurant, les publicités sur le lieu de vente (PLV), les poubelles et le stationnement illicite entravent la circulation des personnes handicapées et les mettent parfois en danger en les obligeant à circuler sur la chaussée ;
- Les travaux temporaires réalisés sur la voirie, s'ils sont mal signalés et n'offrent pas d'alternative de cheminement accessible.
- Le mobilier urbain peut s'avérer être mal localisé et entraîner de chutes ou une rupture dans le cheminement.

Les types d'action suivants peuvent être pertinents pour aboutir à une voirie et des espaces publics accessibles à tous (liste non exhaustive) :

1. Une programmation de travaux de voirie tenant compte de la préconisation du traitement des cheminements non accessibles ;
2. Une charte définissant des solutions techniques pour chaque type de difficulté rencontrée (passages pour piétons, arrêts de bus, etc.) ; (en cours)
3. Un renforcement des règles d'accessibilité portant sur les conditions d'octroi des permis de stationnement des commerçants et le droit d'occupation temporaire du domaine public;
4. Une politique de lutte contre le stationnement illicite, sur les trottoirs et sur les places de stationnement réservées aux personnes handicapées ;
5. Une action de communication et de sensibilisation des habitants et des usagers de la voirie ;
6. Une action à destination des concessionnaires de réseaux (eau, électricité, etc.) qui réalisent régulièrement des travaux sur la voirie et y implantent leurs ouvrages
7. La formation continue des agents chargés respectivement de réaliser des études de maîtrise d'œuvre, de mettre en œuvre les mesures programmées dans le PAVE et d'assurer la maintenance et l'entretien des équipements afin de leur expliquer l'importance de la notion d'accessibilité pour l'ensemble des usagers ;
8. Une campagne de formation et de sensibilisation des agents chargés de l'entretien et du nettoyage de la voirie et des espaces publics sur les différents équipements mis en place pour assurer l'accessibilité et la commodité de circulation des personnes handicapées ou à mobilité réduite dans l'espace public (rôle, utilité, modalités d'installation de ces équipements, etc.) donner du sens à leurs actions, aux consignes données et aux ajustements des pratiques professionnelles.

## PARTIE 4

### PROGRAMMATION DU PAVE

#### 4.1 PROGRAMMATION

##### 4.1.1 CONTEXTE

Une programmation des travaux de mise en conformité de la voirie est explicitement demandée par la loi, cependant aucune date butoir n'a été fixée par le législateur pour la mise aux normes de l'existant. Néanmoins, qu'il s'agisse de sa budgétisation, de son organisation ou encore de sa réalisation (la mise en chantier de l'ensemble des rues et de manière simultanée est simplement impensable) rend inéluctable la nécessité d'une hiérarchisation de la réalisation des aménagements en fonction de critères choisis. Cependant il est évident qu'il ne s'agit pas de se substituer aux communes qui gardent la maîtrise du déroulement des opérations pour la mise en œuvre de leur politique d'aménagement urbain.

##### 4.1.2 HIERARCHISATION DES PRIORITES

Dans une approche pragmatique, nous avons superposé deux critères majeurs de sélection pour décliner trois niveaux d'urgence. Ces deux critères sont :

1. La localisation géographique et notamment selon qu'il s'agisse ou non d'un itinéraire prioritaire défini par la commune.
2. Le degré de priorité que génère chaque situation par rapport à la gêne qu'elle représente.

Cette approche croisée se base à la fois sur la localisation de l'emplacement de la non-conformité par rapport au secteur prioritaire établi par la commune et sur les conséquences plus ou moins élevées que présente la non-conformité pour l'utilisateur.

La programmation des travaux peut alors être définie en croisant les deux critères.

Par ailleurs, nous avons prévu une zone située en proximité immédiate du secteur prioritaire pour s'assurer du maintien de la continuité de la chaîne de déplacement sur un parcours cohérent.

La grille présentée ci-après permet de croiser les critères pour affiner sa propre règle pour le déroulement des travaux ; ainsi une lecture « horizontale » permet de mettre en avant une programmation où les travaux cibleront en premier les anomalies selon le degré de franchissement que ces anomalies présentent le long du cheminement, alors qu'une lecture « verticale » permet d'axer la mise aux normes sur des secteurs géographiques précis. Ce sont deux logiques complémentaires et non antinomiques qui peuvent également être exploitées de manières mixte et parallèle.

Secteur géographique			
Degré d'accessibilité	Secteur prioritaire	Secteur proximité	Reste du territoire
	Inaccessible	Inaccessible	Inaccessible
	Peu Praticable	Peu Praticable	Peu Praticable
	Inconfortable	Inconfortable	Inconfortable

## **4.2 PLAN D' ACTIONS**

### **4.21 ORGANISATION DE L'ESPACE**

Au-delà des applications propres de la loi du 11 Février 2005, l'accessibilité de l'espace public à tous nous interroge sur l'organisation générale de la voirie et du domaine public.

La multitude des intervenants, la répartition des compétences ainsi que la grande hétérogénéité de l'attente des usagers, ajoutent à la complexité pour l'organisation d'un espace public satisfaisant pour tous. La concertation est en partie inscrite dans la loi pour ce qui relève de l'autorité compétente pour l'organisation des transports urbains, ainsi que pour les représentants des Personnes à Mobilité Réduite. Il n'en reste pas moins qu'un élargissement de cette concertation vers d'autres acteurs de l'espace public paraît indispensable.

En premier lieu il s'agit de rapprocher les instructions données sur ce sujet au niveau des services internes d'une même structure : la mise en place d'une formation adaptée peut être un moyen pour atteindre cet objectif. Par ailleurs, la concertation doit permettre de fédérer autour de cette thématique les pratiques mises en œuvre par l'ensemble des professionnels de la voirie pour un meilleur résultat en faveur des PMR. Un échange avec les usagers leur permettra de mieux percevoir les aménagements et de comprendre ce qui motive les options choisies pour l'organisation de l'espace public.

### **4.22 FONCTIONNALITE ET APPROPRIATION DES ITINERAIRES**

Nous sommes conscients qu'une voirie totalement accessible se heurte parfois à des configurations topographiques ou techniques insolubles nonobstant toutes les bonnes volontés et tous les efforts que l'on puisse déployer. Aussi avons-nous pensé, dans une optique d'optimisation de l'utilisation de la voirie par les PMR, d'établir à leur destination, une classification des voies selon leur degré d'accessibilité. Ces indications peuvent orienter certaines personnes en fonction de leur propre difficulté à préférer l'un ou l'autre trajet pour un itinéraire identique. Cette démarche ne saura dédouaner la collectivité de la mise aux normes de l'ensemble de la voirie telle que l'exige la loi, elle aidera en revanche les Personnes à Mobilité Réduite à mieux organiser leurs déplacements en attendant que l'ensemble de la ville soit rendu accessible.

La création d'un comité de pilotage, ou l'implication plus en avant du groupe de travail sur l'accessibilité et notamment de la CIAPH peuvent s'avérer comme autant des leviers efficaces pour à la fois relayer les doléances des associations spécialisées et le suivi de l'évolution de la mise en œuvre des préconisations.

### **4.23 SUIVI**

Pour être complet vis-à-vis de la loi, il serait nécessaire de créer un tableau de bord pour le suivi de la mise en œuvre de la réalisation du programme des réalisations.

Un tableau qui permet de connaître pour une rue donnée l'année programmée pour l'achèvement du programme de sa mise aux normes et le degré de l'accessibilité qui serait atteint après travaux

## **PARTIE 5**

### **CONCLUSION**

La mise en accessibilité de l'espace public constitue une action tout aussi nécessaire que réglementaire. Dans ce domaine, la CUS a pris l'engagement depuis longtemps de mettre progressivement son territoire, dans toutes ses dimensions, à la portée de tous de manière confortable. Le travail accompli à travers le présent rapport donne à la CUS un outil de planification précis lui permettant ainsi l'élaboration d'un schéma global et cohérent à l'échelle communautaire pour réaliser la programmation des travaux de mise en accessibilité.

La mise en œuvre des différents aménagements sera étalée dans le temps pour des raisons budgétaires évidentes, techniques et organisationnelles. Une approche pragmatique s'impose par la mise en œuvre des aménagements à travers une vigilance particulière dans la programmation. Celle-ci devra traiter en premier les endroits les plus fréquentés, les moins accessibles pour l'utilisateur.

Les propositions de programmation évoquées dans ce PAVE trouveront toute leur pertinence lors de l'élaboration des prochains programmes annuels de travaux de voirie. En effet, chaque commune aura, en plus des critères habituels, le choix d'attribuer à l'accessibilité la prépondérance qu'elle jugera adéquate afin de déterminer ses priorités d'aménagement de l'espace public et pour l'organisation future du schéma de déplacement au sein du territoire communal.

# **CONTEXTE SPECIFIQUE**

## **1. CONTEXTE**

Les relevés réalisés sur le terrain relatent l'ensemble des non conformités constatées au regard de la loi. Malgré notre souci d'exhaustivité, il est probable de constater quelques légères distorsions liées à des différences d'interprétations lors du relevé terrain pour des situations qui semblent être identiques.

Le nombre important d'éléments techniques à intégrer, la profusion des acteurs qui interviennent sur le domaine public et la multitude des types de handicap à prendre en compte ne permettent pas de proposer une réponse totale, satisfaisante et définitive à chacune des situations rencontrées.

## **2. PERIMETRE DE L'ETUDE :**

Le diagnostic a été réalisé sur l'ensemble du territoire de la commune. Cependant, un secteur avait été défini au départ par chaque commune comme étant à aménager en priorité.

Les pratiques des usagers, leur nombre et la cadence de la fréquentation de ces itinéraires ont été des éléments déterminants dans le choix des secteurs prioritaires, de même que la présence des Etablissements Recevant du Public. (ERP)

## **3. ESTIMATION DES TRAVAUX**

Le présent rapport se limitera à donner une estimation des différentes pistes réalisables techniquement, laissant ainsi aux élus le soin d'arbitrer les priorités selon les projets, dans le cadre de l'élaboration du programme pluriannuel de voirie.

## **4. VENTILATION DES ESTIMATIONS**

Les travaux ont été chiffrés soit à partir de reprises d'anomalies ponctuelles, soit en prenant en compte des réaménagements surfaciques. Les deux types se déclinent ainsi :

1 - La première est ponctuelle. Ex. déplacement d'un mobilier urbain, pose d'une Bande d'Eveil de Vigilance, etc...

2 - La deuxième est linéaire. Ex. Elargissement d'un trottoir, modification des proportions de la distribution des espaces entre les modes de transports, etc...

Les aménagements du premier type sont aisément quantifiables et leur mise aux normes pourra faire l'objet d'un chiffrage estimatif du fait de leur portée limitée.

Les aménagements du deuxième type appellent à une réflexion de l'ordre du projet pour déterminer les choix de l'organisation de l'espace ce qui lie le chiffrage des travaux aux options choisies. Aussi, l'estimation que nous avons établie est basée sur une solution de base. Le coût de la mise aux normes de ce type d'anomalies reste tributaire des données sur le terrain au moment de l'écriture du projet qui fera l'objet d'une concertation entre les élus et les utilisateurs.

Par ailleurs, certaines mises en conformité relèvent des obligations des riverains vis-à-vis de l'occupation plus ou moins licite du domaine public. Dans ce cas, un simple courrier circonstancié de la mairie pour rappeler les devoirs de chacun, pourrait être suffisant pour régler la non-conformité.

Les détails du mode de calcul sont plus largement exposés dans l'annexe N° 5 du présent rapport.



## 5. CONTEXTE COMMUNAL


### 5.1 RESULTAT DE L'ÉTUDE POUR LINGOLSHEIM

#### 5.11 TRAVAUX DE COMPETENCE COMMUNAUTAIRE

Les travaux pour la mise en conformité -avec la loi du 11 Février 2005 d'après le relevé des anomalies effectué sur la totalité du territoire de la commune ont fait l'objet d'un chiffrage estimatif. Les paragraphes suivants détaillent la partie des travaux rentrant dans le cadre du programme annuel de la voirie et dont le montant serait pris en charge dans l'enveloppe budgétaire communautaire ainsi que les travaux dont la réalisation dépend du budget communal.

Le tableau ci-après détaille les montants par priorité et selon le degré d'accessibilité correspondant.

Montants des travaux CUS (Hors crédit spécifique de la Commune) pour la mise aux normes d'accessibilité conformément à la Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées

 <b>Strasbourg.eu</b> <small>&amp; COMMUNAUTÉ URBAINE</small>	<b>Montant des travaux par SECTEUR.</b>			<b>Total Priorisé</b>
	<b>Secteur Prioritaire</b>	<b>Périmètre immédiat du secteur Prioritaire</b>	<b>Le reste du territoire de la commune</b>	<b>Total par niveau d'accessibilité tous secteurs géographiques confondus</b>
<b>Ville de Lingolsheim</b>				
<b>Inaccessible</b>	575 000,00 €	124 000,00 €	700 000,00 €	1 399 000,00 €
<b>Peu Praticable</b>	220 000,00 €	47 000,00 €	246 700,00 €	513 700,00 €
<b>Inconfortable</b>	108 000,00 €	21 000,00 €	190 000,00 €	319 000,00 €
<b>Total par Secteur Géographique tous niveaux d'accessibilité confondus</b>	903 000,00 €	192 000,00 €	1 136 700,00 €	2 231 700,00 €
<b>Montant total</b>	2 231 700,00 €			

## 5.12 TRAVAUX DE COMPETENCE COMMUNALE

Les mises en conformité qui nécessitent des travaux tels que les déplacements des candélabres, ou certaines catégories de mobilier urbain ou encore les réaménagements des espaces verts, ont été identifiées et estimées. La programmation de ces aménagements relève des choix budgétaire de la commune ainsi que des options stratégiques dans l'organisation de la voirie.

La commune aura à décider de la programmation dans le temps des travaux qui relèvent de la compétence communale.

Le montant de ces travaux est estimé à sept cent quatre vingt seize mille Euros pour Lingolsheim

<b>Lingolsheim</b>	<b>796 000,00 €</b>	Montant des travaux relevant du budget communal
--------------------	---------------------	---

## 5.13 PLAN DE LA REPARTITION DES NON CONFORMITES

Les anomalies relevées sur tout le territoire de la commune sont reportées sur le plan. Cette représentation est disponible dans le CDrom ci-joint sous un format PDF.

## 5.14 BASE DE DONNEES DES NON CONFORMITES

Le CDrom comporte :

L'intégralité du présent document

Une explication sur le mode de calcul de l'estimation des coûts de travaux.

Les différents tableaux de classification et des codes d'identification des anomalies.

Version informatique des plans de répartition des non conformités sur l'ensemble du territoire de la commune en format PDF.

Le tableau suivant représente un extrait du contenu de la base des données concernant la commune.

CodeRue	Nom de la rue	Code anomalie	Secteur prioritaire	Degré d'accessibilité
5	RUE ALBERT SCHWEITZER	303		Peu Praticable
5	RUE ALBERT SCHWEITZER	303		Peu Praticable
5	RUE ALBERT SCHWEITZER	303		Peu Praticable
5	RUE ALBERT SCHWEITZER	303		Peu Praticable
7	RUE DES ALOUETTES	306		Inconfortable
7	RUE DES ALOUETTES	306		Inconfortable
7	RUE DES ALOUETTES	306		Inconfortable
15	RUE DE L'AVENIR	305		Inconfortable
15	RUE DE L'AVENIR	108		Inaccessible
15	RUE DE L'AVENIR	107		Peu Praticable
15	RUE DE L'AVENIR	108		Inaccessible
260	RUE DU MARECHAL FOCH	108	prioritaire	Inaccessible
260	RUE DU MARECHAL FOCH	107	prioritaire	Peu Praticable
260	RUE DU MARECHAL FOCH	108	prioritaire	Inaccessible
260	RUE DU MARECHAL FOCH	107	prioritaire	Peu Praticable
420	RUE DES TULIPES	101		Inaccessible
420	RUE DES TULIPES	108		Inaccessible

# **ANNEXES**

<b>ANNEXE 1</b>	<b>LOI N°2005-102 DU 11 FEVRIER</b>	<b>36</b>
<b>ANNEXE 2</b>	<b>ARRETE DU 15 JANVIER 2007</b>	<b>37</b>
<b>ANNEXE 3</b>	<b>DECRET N°2006-1657</b>	<b>41</b>
<b>ANNEXE 4</b>	<b>DECRET N°2006-1658</b>	<b>43</b>
<b>ANNEXE 5</b>	<b>METHODOLOGIE</b>	<b>45</b>
<b>ANNEXE 6</b>	<b>SCHEMAS TYPES</b>	<b>47</b>

## **ANNEXE 1**

### **Loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées (1)**

NOR: SANX0300217L

Version consolidée au 12 juin 2010

#### **Chapitre III : Cadre bâti, transports et nouvelles technologies.**

##### **Article 45**

Abrogé par [Ordonnance n° 2010-1307 du 28 octobre 2010 - art. 7](#)

I.-La chaîne du déplacement, qui comprend le cadre bâti, la voirie, les aménagements des espaces publics, les systèmes de transport et leur intermodalité, est organisée pour permettre son accessibilité dans sa totalité aux personnes handicapées ou à mobilité réduite.

En cas d'impossibilité technique avérée de mise en accessibilité de réseaux existants, des moyens de transport adaptés aux besoins des personnes handicapées ou à mobilité réduite doivent être mis à leur disposition. Ils sont organisés et financés par l'autorité organisatrice de transport normalement compétente dans un délai de trois ans. Le coût du transport de substitution pour les usagers handicapés ne doit pas être supérieur au coût du transport public existant. (Ancien cinquième alinéa du I)

Un plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics est établi dans chaque commune à l'initiative du maire ou, le cas échéant, du président de l'établissement public de coopération intercommunale. Ce plan fixe notamment les dispositions susceptibles de rendre accessible aux personnes handicapées et à mobilité réduite l'ensemble des circulations piétonnes et des aires de stationnement d'automobiles situées sur le territoire de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale. Ce plan de mise en accessibilité fait partie intégrante du plan de déplacements urbains quand il existe.

II.- (Alinéa abrogé).

III., IV., V.-Paragraphe modificateurs

VI.-Les modalités d'application du présent article sont définies par décret. (Abrogé en tant qu'il concerne le transport)

NOTA:

Ordonnance n° 2010-1037 du 28 octobre 2010, article 7 :

Le VI de l'article 45 est abrogé en tant qu'il concerne le transport.

Conformément à l'article 9 de l'ordonnance n° 2010-1037, au cinquième alinéa du I de l'article 45 abrogé par l'article 7 de ladite ordonnance, les mots : "de trois ans" sont maintenus en vigueur jusqu'à la publication des dispositions réglementaires du code des transports.

## **ANNEXE 2**

### **Arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n° 2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics. NOR : EQUR0700133A**

Le ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer,

Vu le [décret no 2006-1657](#) du 21 décembre 2006 relatif à l'accessibilité de la voirie et des espaces publics pris pour l'application de l'article 46 de la [loi no 2005-102](#) du 11 février 2005 ;

Vu le [décret no 2006-1658](#) du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics pris pour l'application de l'article 46 de la [loi no 2005-102](#) du 11 février 2005 ;

Vu l'arrêté du 7 juin 1977 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes, portant approbation du livre Ier de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière, première partie (Généralités) et quatrième partie (Signalisation de prescription) ;

Vu l'arrêté du 16 février 1988 modifié relatif à l'approbation de modifications de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière, septième partie (Marques sur chaussées) ;

Vu l'arrêté du 21 juin 1991 modifié relatif à l'approbation de modifications de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière, sixième partie (Feux de circulation permanents) ;

Vu l'avis du Conseil national consultatif des personnes handicapées en date du 11 décembre 2006,

Arrête :

#### **Article 1**

Les caractéristiques techniques destinées à faciliter l'accessibilité aux personnes handicapées ou à mobilité réduite des équipements et aménagements relatifs à la voirie et aux espaces publics sont les suivantes :

##### **1° Pentes**

Lorsqu'une pente est nécessaire pour franchir une dénivellation, elle est inférieure à 5 %. Lorsqu'elle dépasse 4%, un palier de repos est aménagé en haut et en bas de chaque plan incliné et tous les 10 mètres en cheminement continu. Un garde-corps permettant de prendre appui est obligatoire le long de toute rupture de niveau de plus de 0,40 mètre de hauteur.

En cas d'impossibilité technique, due notamment à la topographie et à la disposition des constructions existantes, une pente de cheminement supérieure à 5 % est tolérée. Cette pente peut aller jusqu'à 8 % sur une longueur inférieure ou égale à 2 mètres et jusqu'à 12 % sur une longueur inférieure ou égale à 0,50 mètre.

##### **2° Paliers de repos**

Les paliers de repos sont horizontaux et ménagent un espace rectangulaire de 1,20 mètre par 1,40 mètre, hors obstacle éventuel. Ils sont aménagés conformément aux prescriptions du 1° du présent article et à chaque bifurcation du cheminement.

##### **3° Profil en travers**

En cheminement courant, le dévers est inférieur ou égal à 2 %. La largeur minimale du cheminement est de 1,40 mètre libre de mobilier ou de tout autre obstacle éventuel. Cette largeur peut toutefois être réduite à 1,20 mètre en l'absence de mur ou d'obstacle de part et d'autre du cheminement.

##### **4° Traversées pour piétons**

Au droit de chaque traversée pour piétons, des « abaissés » de trottoir, ou « bateaux », sont réalisés avec des ressauts respectant les prescriptions du 5° du présent article. La partie abaissée du bateau a une largeur minimale de 1,20 mètre et les pentes des plans inclinés sont conformes au 1° du présent article.

Si la largeur du trottoir le permet, un passage horizontal d'au moins 0,80 mètre est réservé au droit des traversées pour piétons entre la pente du plan incliné vers la chaussée et le cadre bâti ou tout autre obstacle.

Une bande d'éveil de vigilance conforme aux normes en vigueur est implantée pour avertir les personnes aveugles ou malvoyantes au droit des traversées matérialisées.

Les passages pour piétons sont dotés d'un marquage réglementaire conformément à l'arrêté du 16 février 1988 modifié susvisé, et notamment aux dispositions de l'article 113 de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière, septième partie (Marques sur chaussées). Ils comportent un contraste visuel, tel que précisé en annexe 1 du présent arrêté.

Un contraste tactile appliqué sur la chaussée ou le marquage, ou tout autre dispositif assurant la même efficacité, permet de se situer sur les passages pour piétons ou d'en détecter les limites.

Les matériaux utilisés et les éventuels dispositifs d'éclairage respectent les dispositions de l'annexe 2 du présent arrêté.

#### 5° Ressauts

Les ressauts sur les cheminements et au droit des passages pour piétons sont à bords arrondis ou munis de chanfreins. La hauteur des ressauts est au maximum de 2 centimètres. Elle peut atteindre 4 centimètres lorsque les ressauts sont aménagés en chanfrein « à un pour trois ». La distance minimale entre deux ressauts successifs est de 2,50 mètres. Les pentes comportant plusieurs ressauts successifs, dits « pas-d'âne », sont interdites.

#### 6° Equipements et mobiliers sur cheminement

a) Les trous ou fentes dans le sol résultant de la présence de grilles ou autres équipements ont un diamètre ou une largeur inférieurs à 2 centimètres.

b) Afin de faciliter leur détection par les personnes malvoyantes, les bornes et poteaux et autres mobiliers urbains situés sur les cheminements comportent une partie contrastée soit avec son support, soit avec son arrière-plan selon les modalités définies en annexe 1 du présent arrêté. La partie de couleur contrastée est constituée d'une bande d'au moins 10 centimètres de hauteur apposée sur le pourtour du support ou sur chacune de ses faces, sur une longueur au moins égale au tiers de sa largeur, et à une hauteur comprise entre 1,20 mètre et 1,40 mètre.

Ce contraste est réalisé dans la partie haute des bornes et poteaux d'une hauteur inférieure ou égale à 1,30 mètre. La hauteur de la partie contrastée peut alors être adaptée si elle permet d'atteindre un résultat équivalent.

Les dispositifs d'éclairage répondent aux prescriptions indiquées dans l'annexe 2 du présent arrêté.

c) La largeur et la hauteur des bornes et poteaux respectent l'abaque de détection d'obstacles représenté dans l'annexe 3 du présent arrêté.

Tout mobilier urbain sur poteaux ou sur pieds comporte un élément bas situé à l'aplomb des parties surélevées lorsque celles-ci ne ménagent pas un passage libre d'au moins 2,20 mètres de hauteur. Cet élément est installé au maximum à 0,40 mètre du sol.

d) S'ils ne peuvent être évités sur le cheminement, les obstacles répondent aux exigences suivantes :

- s'ils sont en porte-à-faux, ils laissent un passage libre d'au moins 2,20 mètres de hauteur ;

- s'ils sont en saillie latérale de plus de 15 centimètres et laissent un passage libre inférieur à 2,20 mètres de hauteur, ils sont rappelés par un élément bas installé au maximum à 0,40 mètre du sol ou par une surépaisseur au sol d'au moins 3 centimètres de hauteur.

e) Si un cheminement pour piétons comporte un dispositif de passage sélectif, ou « chicane », sans alternative, ce dispositif permet le passage d'un fauteuil roulant d'un gabarit de 0,80 mètre par 1,30 mètre.

#### 7° Escaliers, à l'exception des escaliers mécaniques

La largeur minimale d'un escalier est de 1,20 mètre s'il ne comporte aucun mur de chaque côté, de 1,30 mètre s'il comporte un mur d'un seul côté et de 1,40 mètre s'il est placé entre deux murs.

La hauteur maximale des marches est de 16 centimètres. La largeur minimale du giron des marches est de 28 centimètres. Le nez des première et dernière marches est visible, avec un contraste visuel tel que défini en annexe 2 du présent arrêté. Il présente une largeur de 5 centimètres au minimum.

Tout escalier de trois marches ou plus comporte une main courante de chaque côté ou une main courante intermédiaire permettant de prendre appui de part et d'autre. Au moins une double main courante intermédiaire est implantée lorsque l'escalier est d'une largeur supérieure à 4,20 mètres. Il y a au moins un passage d'une largeur minimale de 1,20 mètre entre mains courantes. Chaque main courante dépasse les première et dernière marches de chaque volée d'une largeur au moins égale au giron. La main courante est positionnée à une hauteur comprise entre 0,80 mètre et 1 mètre mesurée à la verticale des nez de marches. Toutefois, lorsque la main courante fait fonction de garde-corps, celle-ci se situe à la hauteur minimale requise pour le garde-corps.

#### 8° Stationnement réservé

Un emplacement réservé ne peut être d'une largeur inférieure à 3,30 mètres et présente une pente et un dévers transversal inférieurs à 2 %. S'il n'est pas de plain-pied avec le trottoir, un passage d'une largeur au moins égale à 0,80 mètre permet de rejoindre le trottoir en sécurité sans emprunter la chaussée au moyen d'un abaissement aménagé conformément aux prescriptions énoncées au 4° du présent article.

Par dérogation à la règle énoncée à l'alinéa précédent, en cas de stationnement longitudinal à gauche et de plain-pied avec le trottoir, la largeur de l'emplacement prévu pour le véhicule peut être réduite à 2 mètres, à condition de ménager une largeur de trottoir de 1,80 mètre comprenant une bande latérale matérialisée de 0,80 mètre au droit de cet emplacement.

Les emplacements réservés sont signalés conformément à l'arrêté du 7 juin 1977 et à l'arrêté du 16 février 1988 susvisés, et notamment aux dispositions de l'article 55 et de l'article 118 de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière, quatrième partie (Signalisation de prescription) et septième partie (Marques sur chaussées). Ils sont répartis de manière homogène sur la totalité de la voirie de la commune, selon un plan de zonage élaboré après avis de la commission communale pour l'accessibilité aux personnes handicapées ou dans le cadre du plan de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics.

En cas de stationnement payant, les instructions figurant sur les parcmètres ou les horodateurs sont lisibles en toute condition en position assise comme en position debout. Les commandes permettant d'actionner le dispositif de paiement sont situées entre 0,90 mètre et 1,30 mètre du sol.

#### 9° Signalétique et systèmes d'information, hors signalisation routière

Les informations visuelles apposées sur le mobilier urbain et destinées à l'indication des lieux ou à l'information du public peuvent être doublées par un signal sonore. Les informations visuelles sont facilement compréhensibles, lisibles en toutes conditions, y compris d'éclairage, visibles en position debout comme en position assise et contrastées par rapport au fond, tel que précisé en annexe 1 du présent arrêté. Les caractères ont une hauteur de 1,5 centimètre au minimum pour une lecture proche, de 15 centimètres pour une lecture à 4 mètres et de 20 centimètres pour une lecture à 6 mètres.

Lorsque le système d'information comporte des commandes, leur surface de contact tactile est située entre 0,90 mètre et 1,30 mètre du sol. Ces éléments sont identifiés par un pictogramme ou une inscription en relief. Le dispositif peut être atteint par une personne en fauteuil roulant, un espace d'au moins 0,90 mètre par 1,30 mètre en permettant l'usage sans danger. Lorsque des messages sonores doublent les messages visuels, ils sont délivrés par un matériel permettant à une personne présentant une déficience auditive de les comprendre.

Les escaliers et, chaque fois que cela est possible, les autres équipements susceptibles d'être signalés au moyen d'idéogrammes sont indiqués de cette manière.

#### 10° Feux de circulation permanents

Les signaux pour les piétons associés aux feux de signalisation lumineuse sont complétés par des dispositifs sonores ou tactiles conformes à l'arrêté du 21 juin 1991 susvisé, et notamment aux dispositions de l'article 110.2 de l'instruction interministérielle de signalisation routière, sixième partie (Feux de circulation permanents), et aux normes en vigueur.

#### 11° Postes d'appel d'urgence

Les postes d'appel d'urgence sont conformes aux normes en vigueur. Ils sont munis du matériel nécessaire pour délivrer un retour d'information pouvant être reçu et interprété par une personne handicapée.

#### 12° Emplacements d'arrêt de véhicule de transport collectif

L'emplacement d'arrêt, jusqu'à la bordure, est situé à une hauteur adaptée aux matériels roulants qui circulent sur la ligne de transport. Au moins un cheminement donnant accès à l'aire d'attente des voyageurs est totalement dégagé d'obstacle depuis le trottoir.

Une largeur minimale de passage de 0,90 mètre, libre de tout obstacle, est disponible entre le nez de bordure de l'emplacement d'arrêt et le retour d'un abri pour voyageur éventuel. Si le cheminement pour piétons n'est pas accessible du côté du cadre bâti, cette largeur est au minimum de 1,40 mètre.

Une aire de rotation de 1,50 mètre de diamètre permet la manœuvre d'un fauteuil roulant qui utilise le dispositif d'aide à l'embarquement ou au débarquement du véhicule. En milieu urbain, sauf en cas d'impossibilité technique, les arrêts sont aménagés en alignement ou « en avancée ».

Les lignes de transport et leur destination sont indiquées à chaque emplacement d'arrêt desservi par celles-ci.

Le nom, la lettre ou le numéro identifiant éventuellement la ligne est indiqué en caractères de 12 centimètres de hauteur au minimum et de couleur contrastée par rapport au fond, tel que précisé en annexe 1 du présent arrêté.

Le nom du point d'arrêt peut être lu perpendiculairement à l'axe de la chaussée. Il doit commencer par une lettre majuscule suivie de minuscules et comporter des caractères d'au moins 8 centimètres de hauteur contrastés par rapport au fond, tel que défini en annexe 1 du présent arrêté.

Dans le cas d'un emplacement d'arrêt de transport guidé surélevé à plus de 26 centimètres de hauteur par rapport à la chaussée, une bande d'éveil de vigilance conforme aux normes en vigueur est implantée sur toute la longueur de l'arrêt.

**Article 2**

En cas d'impossibilité technique de satisfaire aux prescriptions imposées par le [décret no 2006-1658](#) du 21 décembre 2006 susvisé ou par le présent arrêté, l'autorité gestionnaire de la voie ou de l'espace public objet du projet de construction, d'aménagement ou de travaux tels que définis à l'article 1er du [décret no 2006-1657](#) du 21 décembre 2006 susvisé sollicite l'avis de la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité pour dérogation à une ou plusieurs règles d'accessibilité dans les conditions suivantes :

- la demande est adressée au préfet en qualité de président de ladite commission avant approbation du projet
- la demande est accompagnée d'un dossier établi en trois exemplaires comprenant tous les plans et documents permettant à la commission de se prononcer sur la pertinence de la dérogation ;
- lorsque la demande de dérogation est justifiée par des contraintes liées à la protection d'espaces protégés, l'avis de l'architecte des Bâtiments de France est joint au dossier.

A défaut de réponse de la commission dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle son président a reçu la demande, l'avis demandé est réputé favorable.

Si le dossier est incomplet, le président de la commission invite le demandeur, par lettre recommandée avec accusé de réception et dans le mois suivant la réception de la demande, à fournir les pièces complémentaires.

Dans ce cas, le délai d'instruction de deux mois commence à courir à compter de la réception des pièces complétant le dossier.

**Article 3**

L'arrêté du 31 août 1999 relatif aux prescriptions concernant l'accessibilité aux personnes handicapées de la voirie publique ou privée ouverte à la circulation publique pris pour l'application de l'article 2 de la [loi no 91-663](#) du 13 juillet 1991 est abrogé.

**Article 4**

Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 15 janvier 2007.

**CONTRASTES VISUELS**

Pour faciliter la détection des aménagements, équipements et mobiliers par les personnes malvoyantes, un contraste visuel est établi soit entre l'objet et son support ou son arrière-plan, soit entre deux parties de l'objet. Un contraste en luminance est mesuré entre les quantités de lumières réfléchies par l'objet et par son support direct ou son environnement immédiat, ou entre deux éléments de l'objet. Si cet objet est moins lumineux, la valeur de 70 % doit être recherchée lors de la mise en œuvre en réalisant les mesures sur les revêtements neufs. Une solution technique permettant d'obtenir de manière durable un contraste de luminance de 40 % peut se substituer à cet objectif. Ces valeurs deviennent 2,3 et 0,6 respectivement dans le cas où l'objet est plus lumineux que son environnement.

Un contraste équivalent peut également être recherché d'une manière chromatique, au moyen d'une différence de couleur entre les deux surfaces.

Le choix des matériaux mis en œuvre et des dispositifs d'éclairage éventuels tient compte de leur capacité à maintenir des niveaux de contraste suffisants, en luminance ou en couleur.

**VISIBILITÉ DES CHEMINEMENTS**

L'installation de l'éclairage et les matériaux mis en œuvre doivent permettre aux usagers de repérer les zones de cheminement et les zones de conflit.

Les éclairages placés en dessous de l'œil et dont les sources peuvent être directement visibles, notamment les projecteurs encastrés dans le sol, doivent être conçus de manière à éviter qu'ils constituent des sources d'éblouissement.

**ABaque DE DÉTECTION D'OBSTACLE BAS**

La largeur et la hauteur des bornes et poteaux respectent l'abaque de détection d'obstacles ci-dessous.

Vous pouvez consulter le tableau dans le JO n° 29 du 03/02/2007 texte numéro 29

La hauteur du poteau est de 1,20 m au minimum pour un diamètre ou une largeur de 0,06 m. La longueur et la largeur de la borne (ou massif bas) sont de 0,80 m au minimum pour une hauteur maximale de 0,40 m.

Au-dessous de 0,80 m de côté, la hauteur à respecter augmente à mesure que la largeur de la base diminue, selon les dimensions intermédiaires lues sur l'abaque.



## **ANNEXE 3**

### [Décret n°2006-1657 du 21 décembre 2006 relatif à l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.](#)

#### **Article 1**

A compter du 1er juillet 2007, l'aménagement, en agglomération, des espaces publics et de l'ensemble de la voirie ouverte à la circulation publique et, hors agglomération, des zones de stationnement, des emplacements d'arrêt des véhicules de transport en commun et des postes d'appel d'urgence est réalisé de manière à permettre l'accessibilité de ces voiries et espaces publics aux personnes handicapées ou à mobilité réduite avec la plus grande autonomie possible.

Ces dispositions sont applicables à l'occasion de la réalisation de voies nouvelles, d'aménagements ou de travaux ayant pour effet de modifier la structure des voies ou d'en changer l'assiette ou de travaux de réaménagement, de réhabilitation ou de réfection des voies, des cheminements existants ou des espaces publics, que ceux-ci soient ou non réalisés dans le cadre d'un projet de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics.

#### **Article 2**

I. - Le plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics prévu au I de l'article 45 de la loi du 11 février 2005 susvisée est établi par la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale ayant compétence à cet effet, dans les trois ans suivant la date de publication du présent décret. Il précise les conditions et délais de réalisation des équipements et aménagements prévus. Il tient compte des dispositions du plan de déplacements urbains et du plan local de déplacements, s'ils existent.

II. - Le plan fait l'objet d'une concertation avec l'autorité compétente pour l'organisation des transports urbains. Les associations représentatives de personnes handicapées ou à mobilité réduite ainsi que les associations représentatives des commerçants implantés sur le territoire communal sont, à leur demande, associées à son élaboration. La commune ou l'établissement public de coopération intercommunale peuvent décider d'associer l'architecte des Bâtiments de France à l'élaboration du plan.

III. - La commune porte sa décision d'élaborer un plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics à la connaissance du public par affichage en mairie pendant un mois. Lorsque le plan est élaboré à l'initiative d'un établissement public de coopération intercommunale, cet affichage est réalisé au siège de l'établissement public et dans les mairies des communes membres de cet établissement.

La commune ou l'établissement public de coopération intercommunale informe de sa décision la commission communale ou intercommunale pour l'accessibilité aux personnes handicapées ou, en l'absence d'une telle commission, le président de la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité ainsi que le président du conseil départemental consultatif des personnes handicapées.

IV. - Lorsque le projet de plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics comprend des dispositions qui s'appliquent à une voie dont le gestionnaire n'est pas l'autorité compétente pour élaborer le plan, celle-ci recueille, préalablement à l'adoption du plan, l'avis conforme de l'autorité gestionnaire de la voie. L'avis de l'autorité gestionnaire est réputé favorable à défaut de réponse de sa part dans un délai de quatre mois suivant sa saisine.

V. - Le plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics est approuvé par délibération du conseil municipal ou de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale. Son application fait l'objet d'une évaluation dont la périodicité est fixée par le plan, qui prévoit également la périodicité et les modalités de sa révision.

**Article 3**

A modifié les dispositions suivantes : Abroge [Décret n°78-1167 du 9 décembre 1978 - art. 4 \(Ab\)](#)

**Article 4**

Le décret n° 99-757 du 31 août 1999 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées de la voirie publique ou privée ouverte à la circulation publique devant faire l'objet des aménagements prévus par l'article 2 de la loi n° 91-663 du 13 juillet 1991 est abrogé.

**Article 5**

Le ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Par le Premier ministre :

## **ANNEXE 4**

[Décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.](#)

### **Article 1**

I. - Les aménagements destinés à assurer aux personnes handicapées, quel que soit leur handicap, et aux personnes à mobilité réduite l'accessibilité des voies publiques ou privées ouvertes à la circulation publique et des autres espaces publics doivent satisfaire aux caractéristiques techniques suivantes :

#### **1° Cheminements**

Le sol des cheminements créés ou aménagés n'est pas meuble, le revêtement n'est pas glissant et ne comporte pas d'obstacle. Le profil en long présente la pente la plus faible possible et comporte le minimum de ressauts. Lorsque ceux-ci ne peuvent être évités, ils comportent des bords arrondis ou chanfreinés. La pente transversale est la plus faible possible. Toute dénivellation importante peut être franchie par un plan incliné. Lorsque le cheminement courant se fait par un plan incliné, celui-ci respecte des caractéristiques minimales définies par arrêté.

Le profil en travers a une largeur suffisante et dégagée de tout obstacle pour permettre le cheminement des piétons en sécurité. Le mobilier urbain, en particulier les bornes et poteaux, y compris lorsqu'ils sont implantés en porte-à-faux, est aisément détectable par les personnes aveugles ou malvoyantes.

Des cheminements praticables, sans obstacle pour la roue, la canne ou le pied, sont aménagés pour permettre l'usage et la traversée des espaces publics, y compris des voies ou espaces pavés.

Lorsque les trottoirs et zones piétonnes comportent des bateaux, ceux-ci comportent des ressauts aux bords arrondis ou chanfreinés.

Les passages pour piétons sont clairement identifiés par rapport au reste de la voirie au moyen d'un contraste visuel et d'un repérage, tactile ou autre. Ils sont repérables par les personnes handicapées, notamment les personnes aveugles ou malvoyantes qu'elles soient ou non assistées par un animal. Des bandes d'éveil de vigilance sont implantées au droit des traversées pour piétons.

La signalétique et les autres systèmes d'information sont accessibles aux personnes handicapées.

#### **2° Stationnement**

Lorsque des places de stationnement sont matérialisées sur le domaine public, au moins 2 % de l'ensemble des emplacements de chaque zone de stationnement, arrondis à l'unité supérieure, sont accessibles et adaptés aux personnes circulant en fauteuil roulant.

Lorsque cet aménagement fait partie d'un projet global de stationnement, le nombre de places réservées est calculé sur la base de l'ensemble des emplacements prévus au projet. Au-delà de cinq cents places, le nombre de places aménagées est fixé par arrêté municipal sans pouvoir être inférieur à dix.

Les emplacements réservés sont librement accessibles. Leur agencement permet à toute personne de rejoindre le trottoir ou le cheminement pour piétons sans danger et sans rencontrer d'obstacle.

Les parcmètres et autres systèmes d'accès sont facilement accessibles et utilisables par les personnes handicapées physiques. Ils sont installés au plus près des emplacements réservés mentionnés au premier alinéa du présent 2°.

#### **3° Feux de signalisation**

Les feux de signalisation lumineuse équipant les passages pour piétons comportent un dispositif permettant aux personnes aveugles ou malvoyantes de connaître les périodes durant lesquelles il est possible de traverser les voies de circulation.

#### **4° Postes d'appel d'urgence**

Les postes d'appel d'urgence et leurs abords sont conçus pour être utilisés par les personnes handicapées, notamment celles qui circulent en fauteuil roulant et les personnes sourdes ou malentendantes.

#### **5° Emplacements d'arrêt de véhicules de transport collectif**

Toute création ou tout aménagement d'un emplacement d'arrêt de véhicules de transport collectif est conçu, conformément au schéma directeur d'accessibilité des services prévu au troisième alinéa du I de l'article 45 de la loi du 11 février 2005, pour faciliter l'accès des personnes handicapées à ces véhicules ainsi que leur embarquement.

L'aménagement des points d'arrêt permet l'arrêt des véhicules de transport collectif au plus près du quai ou du trottoir sur toute leur longueur. L'accès des piétons n'est pas entravé par l'implantation de mobilier urbain.

Dans le cas de systèmes de transport guidé par rail, la sécurité des personnes aveugles ou malvoyantes est assurée par l'implantation de bandes d'éveil de vigilance.

II. - Les dispositions du présent article ne sont mises en œuvre que s'il n'existe pas d'impossibilité technique constatée par l'autorité gestionnaire de la voirie ou des espaces publics en cause, après avis de la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité consultée dans des conditions fixées par arrêté.

### **Article 2**

Un arrêté du ministre chargé de l'équipement précise en tant que de besoin les caractéristiques des équipements et aménagements mentionnés au présent décret.

### **Article 3**

A modifié les dispositions suivantes : Modifie [Décret n°95-260 du 8 mars 1995 - art. 2 \(M\)](#)

### **Article 4**

Le décret n° 99-756 du 31 août 1999 relatif aux prescriptions techniques concernant l'accessibilité aux personnes handicapées de la voirie publique ou privée ouverte à la circulation publique pris pour l'application de l'article 2 de la loi n° 91-663 du 13 juillet 1991 est abrogé.

### **Article 5**

Le présent décret entrera en vigueur le 1er juillet 2007.

### **Article 6**

Le ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

## **ANNEXE 5**

### **METHODOLOGIE**

L'aspect quelque peu inédit de ce travail rendait difficile l'application d'une méthode de relevé classique pour sa réalisation. Trois méthodes ont été étudiées :

#### **METHODE MANUELLE :**

1. Impression des plans de zones à relever sur support papier à l'échelle 1/500. Cela représente environ 100 planches A3 pour un quartier comme celui du Neudorf.
2. Relevé sur terrain en annotant les informations sur le plan papier.
3. Saisie manuelle des données récoltées sur le terrain sur fichier informatique.

#### **METHODE SEMI AUTOMATIQUE :**

1. Impression des plans de zones à relever sur support papier à l'échelle 1/500.
2. Relevé sur terrain, avec le matériel habituel, en saisissant un code préétabli selon le type de non-conformité rencontré.
3. Saisie manuelle des données récoltées sur le terrain sur fichier informatique.

#### **METHODE DE RELEVÉ ASSISTÉ PAR GPS :**

1. Export des plans au format DXF ou au format Shapfile vers un matériel GPS.
2. Relevé sur terrain, avec le matériel classique ; mètre, niveau...etc, en inscrivant directement le code de la non-conformité sur un mobile GPS.
3. Transfert informatisé des informations vers la base de données.

#### **Choix du Matériel**

Le matériel recherché devait répondre à plusieurs critères concernant un domaine d'activité encore inexploré, il devait notamment présenter :

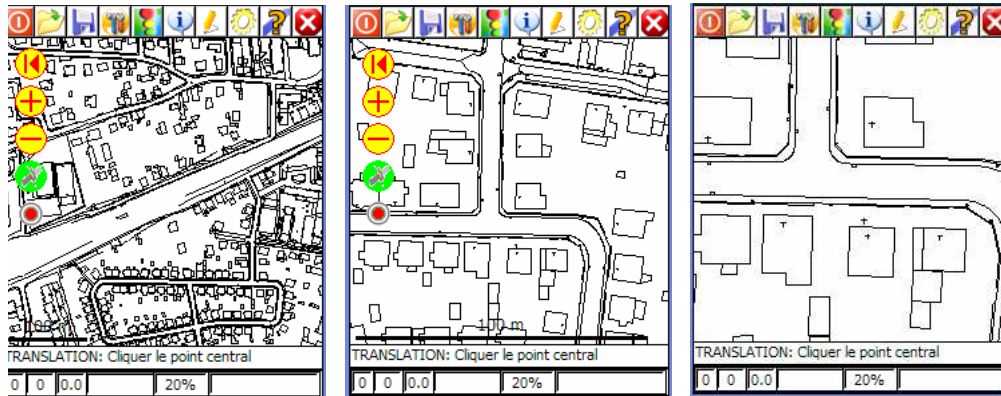
1. Une compatibilité parfaite avec les logiciels de la CUS.
2. Des fonctions nécessaires à la cartographie mobile.
3. Un système d'exploitation et un logiciel permettant l'import des fichiers du type DWG.(format Autocad)

De manière plus générale, un matériel qui puisse être adapté aux particularités de cette mission et aux multiples options qu'exigerait notre méthode de travail.

Cette partie dans la phase préparatoire fut la plus difficile à réaliser et par là même celle qui a été la plus consommatrice en temps.

La méthode par relevé GPS a été adoptée et le matériel choisi a apporté des résultats satisfaisants.





## Choix des équipes

La dimension transversale de cette mission imposait une collaboration entre plusieurs services de la Communauté Urbaine de Strasbourg. Aussi cette mission a nécessité la mobilisation du :

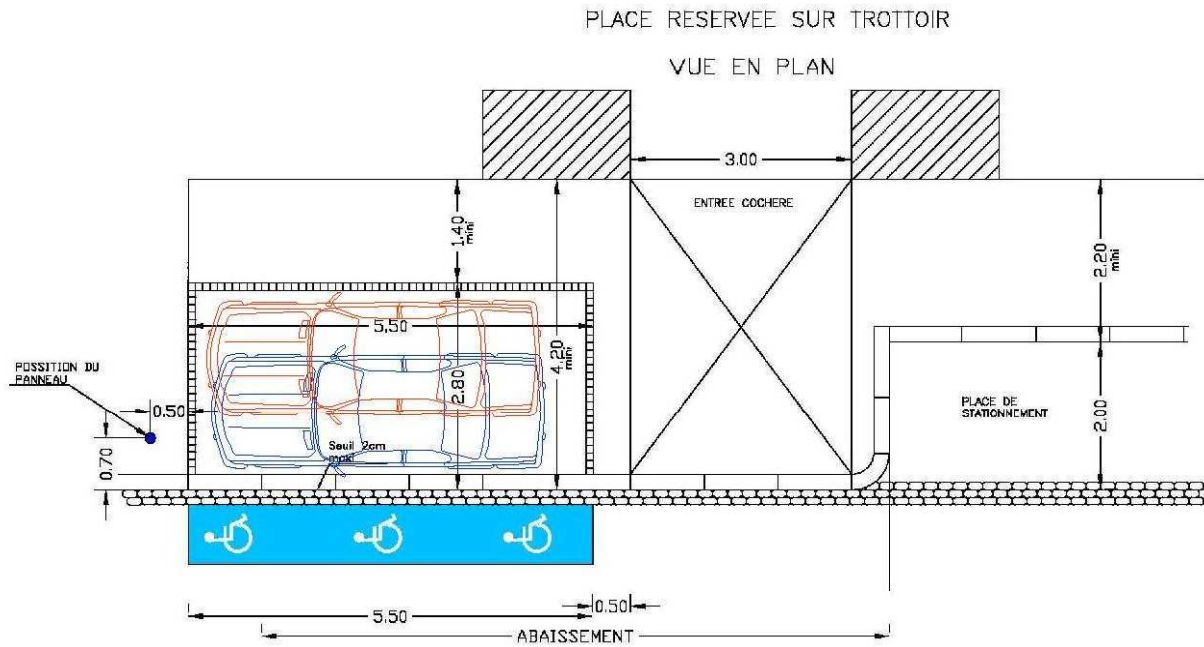
1. Service d'Ingénierie et de Conception des Espaces Publics,
2. Service de l'Information Géographique,
3. Département Topographie du Service Méthodes, Conseils et Développement,
4. Service Administration et Finances,
5. Service Informatique
6. Département d'Interventions Urgentes du Service des Voies Publiques.

Après une formation au nouveau matériel, le travail sur le terrain a été réalisé par 5 agents à l'aide de 4 appareils Mobile Mapper.

## **ANNEXE 6**

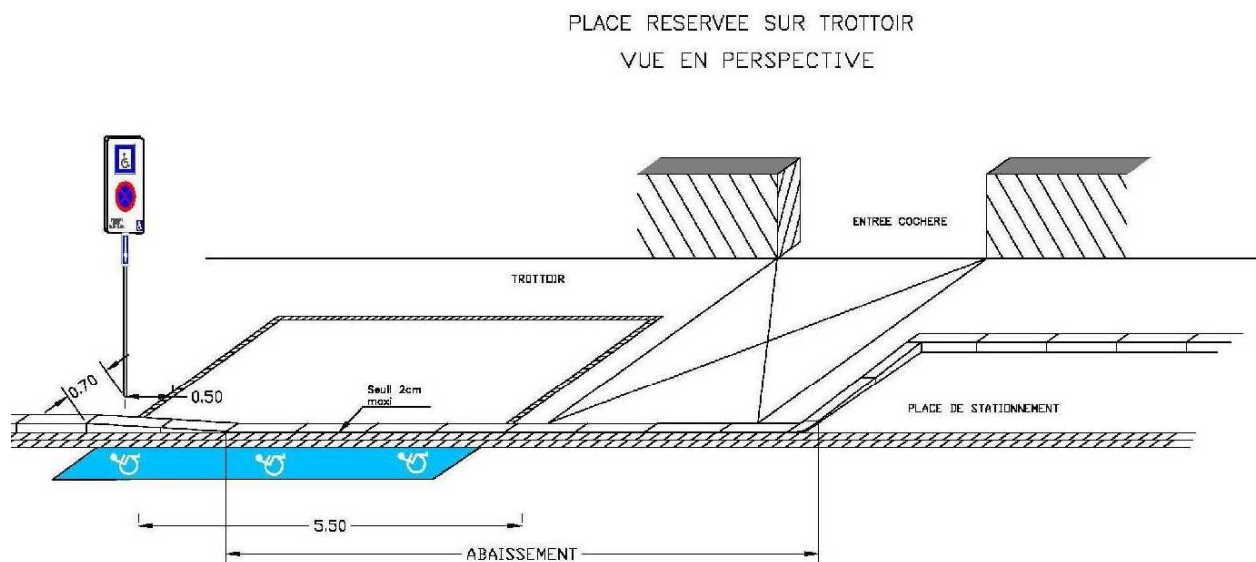
## SCHEMAS TYPES

SOURCE SICEP CUS



← Sens de circulation

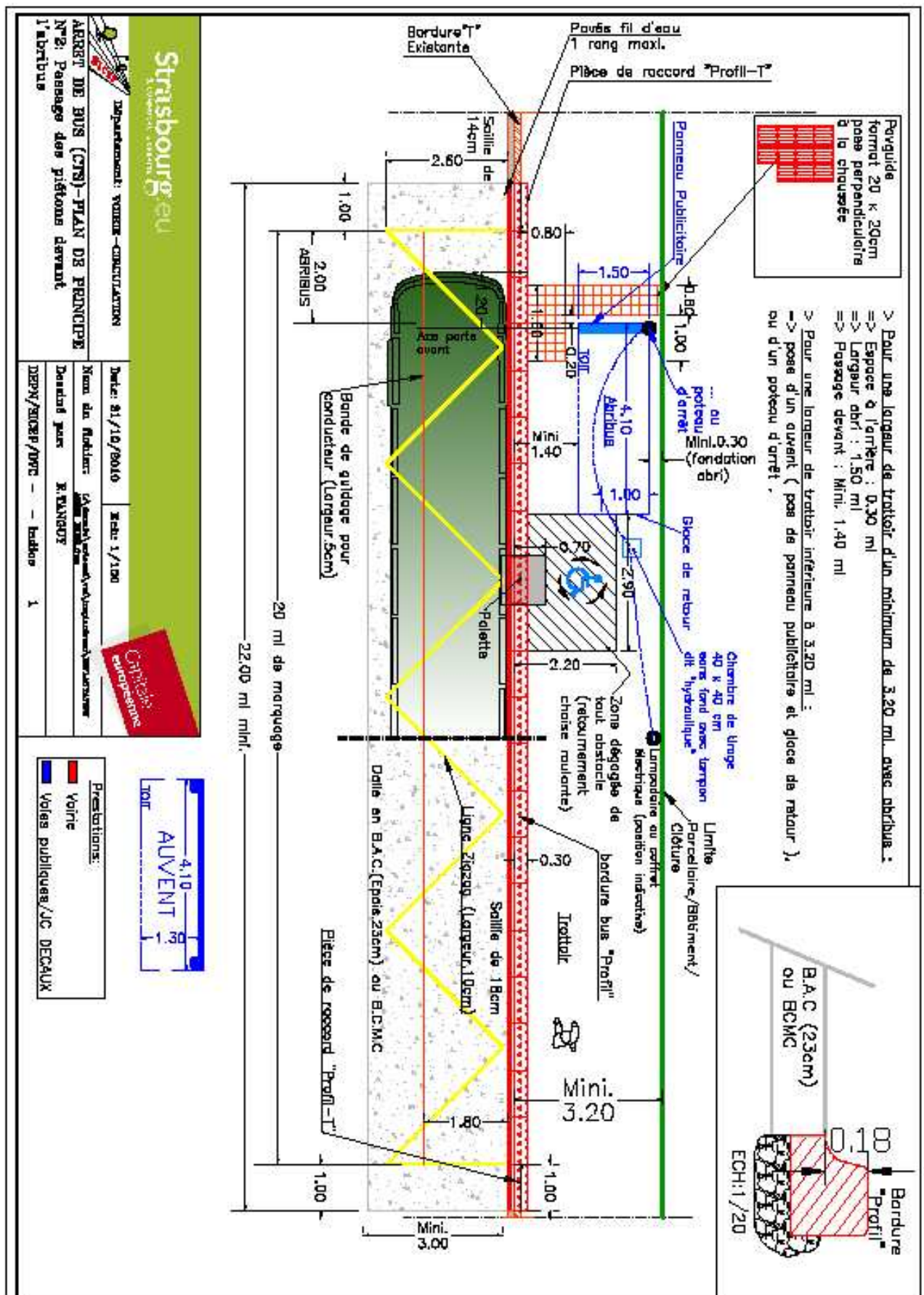
Voie à trafic important



Voie à trafic important

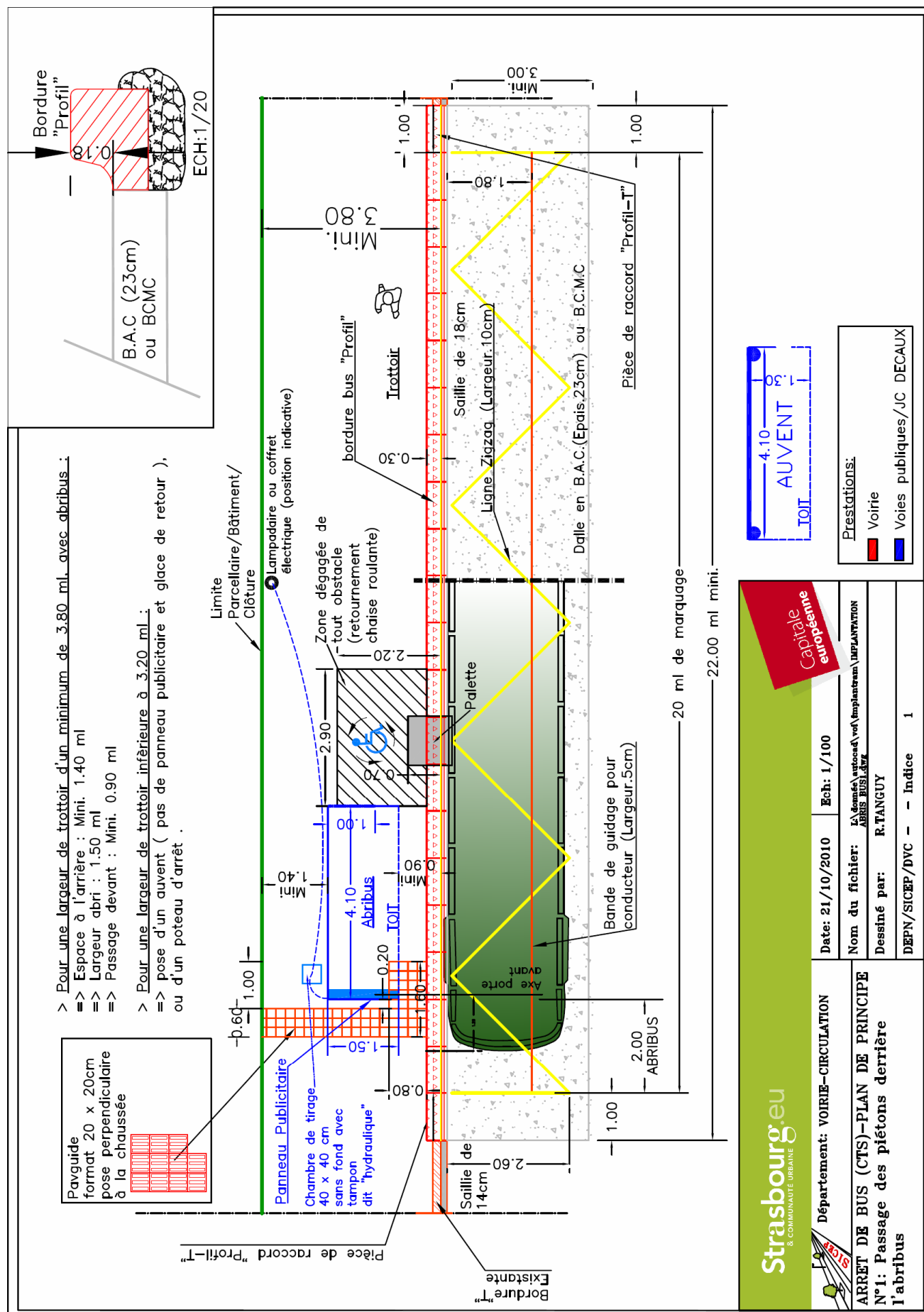


SOURCE SICEP CUS

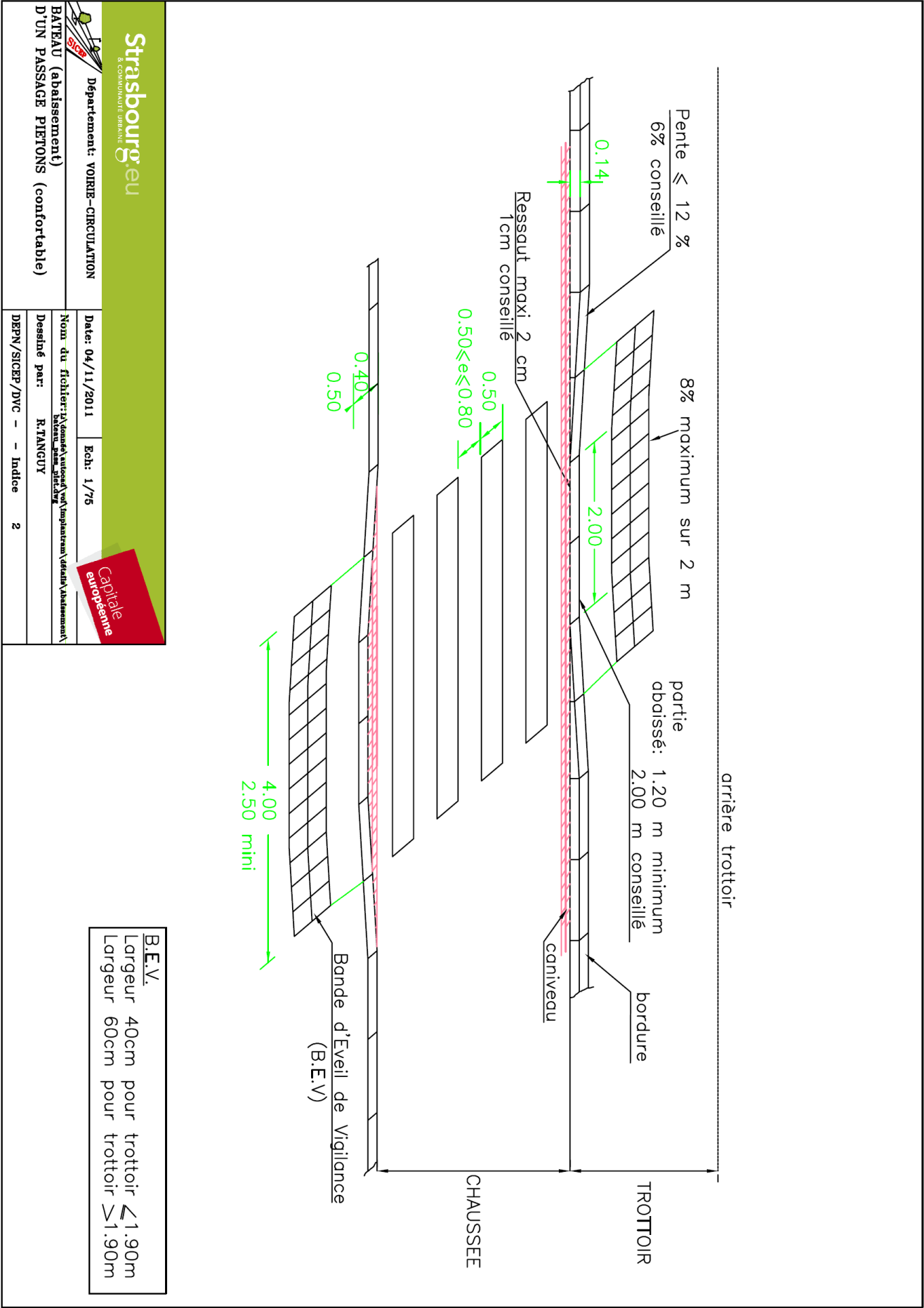




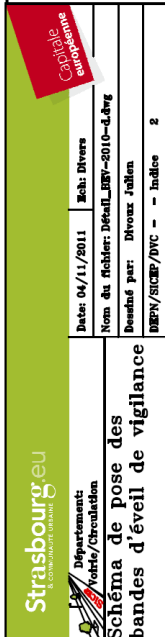
SOURCE SICEP CUS



SOURCE SICEP CUS



M.H

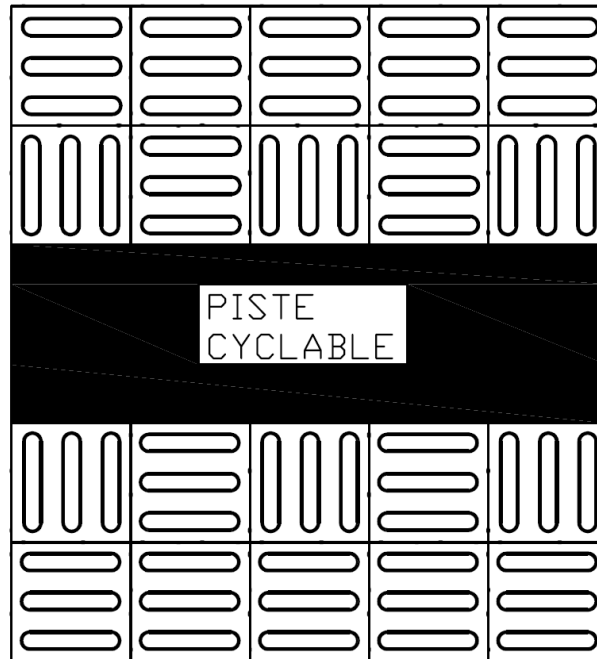


SOURCE SICEP CUS

## PRINCIPE DE POSE DES PAV'GUIDES

PISTE CYCLABLE EN MILIEU DE TROTTOIR

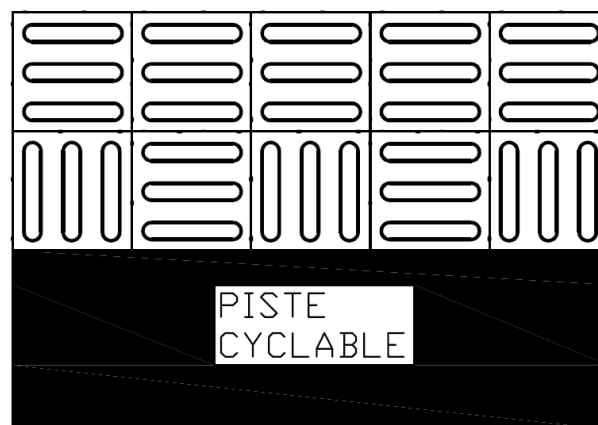
TROTTOIR



TROTTOIR

PISTE CYCLABLE EN BORDURE DE CHAUSSEE OU EN ARRIERE

TROTTOIR



SOURCE SICEP CUS

