



## Directives sur le contrôle de la surcharge des véhicules en Afrique orientale et australe

Michael Ian Pinard







Directives sur le contrôle de la surcharge des véhicules  
en Afrique orientale et australe



# Directives sur le contrôle de la surcharge des véhicules

## en Afrique orientale et australe

Michael Ian Pinard

Mars 2010



Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne

Le SSAT, né d'un partenariat international, a pour mission de promouvoir la réforme et le développement des capacités dans le secteur des transports en Afrique subsaharienne.

De bonnes politiques garantissant un système de transport sûr, fiable et économiquement sain, aident les plus démunis à sortir de la pauvreté et les pays à intégrer la compétition internationale.

- 36 SSA countries
- 8 Communautés économiques régionales
- 2 institutions africaines : *CEA et UA/NEPAD*
- Bailleurs de fonds actuels ou récents : *Commission européenne (principal bailleur), Autriche, Danemark, France, Ireland, Norvège, Royaume Uni, Suède, Banque islamique de développement, Banque africaine de développement et Banque mondiale (Institution d'accueil)*
- Organisations régionales publiques et privées

\* \* \* \* \*

Le SSATP remercie la Commission européenne, l'Autriche, la France, l'Irlande, la Norvège, le Royaume Uni, la Suède ainsi que la Banque islamique de développement, la Banque africaine de développement et enfin, la Banque mondiale pour leur soutien et leur concours financier au Programme.

\* \* \* \* \*

Autres publications sur le site du SSATP

[www.worldbank.org/afr/ssatp](http://www.worldbank.org/afr/ssatp)

[www.ssatp.org](http://www.ssatp.org)

Les constatations, interprétations et conclusions présentées dans le présent ouvrage ne reflètent pas nécessairement les vues du SSATP ou de ses partenaires.

© 2010 Banque internationale pour la reconstruction et le développement / Banque mondiale

Tous droits réservés.

## TABLE DES MATIÈRES

|                                                                            |             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Avant-propos</b>                                                        | <b>ix</b>   |
| <b>Remerciements</b>                                                       | <b>xi</b>   |
| <b>Abréviations</b>                                                        | <b>xiii</b> |
| <b>Structure du document</b>                                               | <b>xv</b>   |
| <b>1. Introduction</b>                                                     | <b>1</b>    |
| 1.1. Historique du projet                                                  | 1           |
| 1.2. Finalité et objectif du projet                                        | 2           |
| 1.3. Activités du projet                                                   | 2           |
| 1.4. Résultats escomptés                                                   | 3           |
| 1.5. Directives et spécifications régionales                               | 3           |
| <b>2. Choix, installation et exploitation des postes de pesage</b>         | <b>7</b>    |
| 2.1. Introduction                                                          | 7           |
| 2.2. Nécessité d'une stratégie globale                                     | 8           |
| 2.3. Types et choix de postes de pesage                                    | 9           |
| 2.4. Aménagement et implantation d'une station de pesage                   | 21          |
| 2.5. Exploitation du poste de pesage                                       | 26          |
| <b>3. Collecte de données, analyse et rapport sur les postes de pesage</b> | <b>33</b>   |
| 3.1. Introduction                                                          | 33          |
| 3.2. Collecte, analyse et communication des données                        | 34          |
| 3.3. Collecte, analyse et communication des données                        | 36          |
| 3.4. Méthode de vérification et d'analyse des données                      | 40          |
| 3.5. Présentation des rapports                                             | 41          |
| 3.6. Contrôle des installations de pesage gérées par le secteur privé      | 55          |
| 3.7. Résumé                                                                | 57          |
| 3.8. Références bibliographiques                                           | 58          |

|           |                                                                                                                                           |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4.</b> | <b>Mécanismes de financement des postes de pesage</b>                                                                                     | <b>61</b>  |
| 4.1.      | Introduction                                                                                                                              | 61         |
| 4.2.      | Participation du secteur privé au contrôle de la surcharge                                                                                | 62         |
| 4.3.      | Risque lié à la participation du secteur privé                                                                                            | 68         |
| 4.4.      | Mécanismes de financement                                                                                                                 | 72         |
| 4.5.      | Références bibliographiques                                                                                                               | 76         |
| <b>5.</b> | <b>Contrôle transfrontalier de la surcharge</b>                                                                                           | <b>79</b>  |
| 5.1.      | Introduction                                                                                                                              | 79         |
| 5.2.      | Conception du système                                                                                                                     | 80         |
| 5.3.      | Procédures applicables au système                                                                                                         | 81         |
| 5.4.      | Zones d'emplacement des postes de pesage                                                                                                  | 82         |
| 5.5.      | Dispositions institutionnelles                                                                                                            | 82         |
| 5.6.      | Questions opérationnelles                                                                                                                 | 83         |
| 5.7.      | Questions liées à la mise en place d'un système CBOCS                                                                                     | 84         |
| 5.8.      | Références bibliographiques                                                                                                               | 86         |
|           | Annexe A. Modèle d'accord entre un gestionnaire de la route et les services douaniers pour la mise au point de procédures opérationnelles | 87         |
|           | Annexe B. Modèle de protocole d'accord entre le gestionnaire de la route et le service des douanes                                        | 93         |
|           | Annexe C. Modèles de formulaires de poste de pesage                                                                                       | 103        |
| <b>6.</b> | <b>Formation du personnel des postes de pesage</b>                                                                                        | <b>109</b> |
| 6.1.      | Introduction                                                                                                                              | 109        |
| 6.2.      | Aperçu des besoins de formation                                                                                                           | 110        |
| 6.3.      | Possibilités actuelles de formation et propositions de formation                                                                          | 111        |
| 6.4.      | Portée du programme de formation                                                                                                          | 112        |
| 6.5.      | Programme de formation                                                                                                                    | 113        |
| 6.6.      | Références bibliographiques                                                                                                               | 123        |

#### Liste des tableaux

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 2.1. Types et méthodes de pesage                                              | 9  |
| Tableau 2.2. Coûts estimatifs des ponts-bascules                                      | 13 |
| Tableau 2.3. Types de ponts-bascules liés au niveau de trafic et à la classe de route | 20 |
| Tableau 2.4. Caractéristiques de la capacité d'un centre FTCC                         | 23 |

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 2.5. Caractéristiques de la capacité d'un centre de contrôle de type 5  | 24 |
| Tableau 3.1. Nombre de véhicules pesés, en surcharge et verbalisés (2004-2006)  | 45 |
| Tableau 3.2. Statistiques individuelles des ponts-basculés (2006)               | 46 |
| Tableau 3.3. Dix surcharges maximales au KwaZulu-Natal (2006)                   | 50 |
| Tableau 3.4. Les huit principales catégories de véhicules pesés (2006)          | 52 |
| Tableau 3.5. Nombre de véhicules pesés par catégorie de véhicules (2004-2006)   | 52 |
| Tableau 3.6. Statistiques sur les marchandises (2006)                           | 54 |
| Tableau 4.1. Résumé des types de participation du secteur privé de la surcharge | 65 |

### Liste des Figures

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 2.1. Aménagement type d'un centre intégré de contrôle routier (FTCC)                                                 | 22 |
| Figure 2.2. Centre de contrôle routier de type 1                                                                            | 23 |
| Figure 2.3. Centre de contrôle routier de type 5                                                                            | 24 |
| Figure 2.4. Aménagement type d'une aire de repos munie d'un outil de<br>préselection pour pesage dynamique à grande vitesse | 25 |
| Figure 3.1. Nombre de véhicules pesés, en surcharge ou verbalisés (2006)                                                    | 44 |
| Figure 3.2. Nombre de véhicules pesés, en surcharge ou verbalisés (1988-2006)                                               | 44 |
| Figure 3.3. Pourcentage de véhicules en surcharge dépassant ou dans la marge<br>de tolérance                                | 45 |
| Figure 3.4. Statistiques journalières et horaires sur le pesage des véhicules pendant<br>un mois                            | 47 |
| Figure 3.5. Nombre de véhicules pesés, en surcharge ou verbalisés par jour<br>sur un mois                                   | 48 |
| Figure 3.6. Surcharges moyennes annuelles pour essieu isolé, tandem et tridem                                               | 48 |
| Figure 3.7. Surcharges moyennes annuelles par véhicule (1996-2006)                                                          | 49 |
| Figure 3.8. Moyennes des surcharges maximales (1996-2006)                                                                   | 50 |
| Figure 3.9. Répartition de la surcharge de véhicules (pourcentage) (1996-2006)                                              | 51 |
| Figure 3.10. E80 moyens annuels par catégorie de véhicules (en surcharge)                                                   | 53 |



## AVANT-PROPOS

Dans la majeure partie de l'Afrique subsaharienne, la surcharge des poids lourds constitue un grave problème. Si à elle seule la surcharge suffit à accélérer le rythme de dégradation des chaussées, lorsqu'elle s'accompagne d'un financement insuffisant de l'entretien routier, cette pratique contribue largement à accentuer le mauvais état des routes et le coût élevé des transports. D'après les estimations, le coût indicatif de la surcharge en Afrique orientale et australe s'élèverait à plus de quatre milliards de dollars par an, ce qui est bien supérieur à ce qu'il faut consacrer pour remettre les routes en état. C'est dire qu'à moins d'attaquer ce problème de front, il menace de réduire à néant les avantages escomptés des ressources considérables que les pays et les bailleurs de fonds investissent dans l'aménagement des infrastructures routières sur le continent. Cela étant, il est possible d'éviter les coûts occasionnés par la surcharge des véhicules en appliquant des mesures de contrôle efficaces.

Les directives présentées ci-après sont le résultat d'une importante recherche sur le problème de la surcharge des véhicules en Afrique orientale et australe. Les solutions proposées ici pourraient constituer une réponse aux autres sous-régions du continent ainsi qu'à d'autres parties du monde en développement. Ce document permet d'établir clairement deux constatations : d'abord, nombreux sont les exemples de stratégies de contrôle de la surcharge qui ont donné des résultats positifs et ensuite, le contrôle de la charge à l'essieu est un effort pluridisciplinaire qui fait appel à plusieurs acteurs. Autrement dit, ce problème n'est pas insoluble ; il peut être résolu et ce faisant, donner lieu à des retombées pour tous les usagers de la route et la société en général.

Ces lignes directrices reposent sur les leçons tirées d'expériences, des exemples de pratiques émergentes à suivre et des solutions techniques pour régler certains aspects liés à la surcharge des véhicules en Afrique orientale et australe. Au nombre des stratégies identifiées figurent des incitations destinées à encourager l'autodiscipline des camionneurs, les contrôles administratifs, l'établissement de liens directs entre les sanctions appliquées et les dégâts réels causés à la route, la formation et une stricte application des règles en vigueur. Si elles sont mises en

œuvre comme il se doit, ces mesures et bien d'autres encore contribueront à créer un environnement propice à promouvoir une concurrence saine entre les prestataires de services et à favoriser la réduction des coûts d'entretien de l'infrastructure. Enfin, les méthodes d'approche proposées à l'échelle nationale et régionale participent de la compétitivité des activités de transport et d'une meilleure facilitation des échanges le long des corridors de transport régionaux.

Ces directives montrent aussi qu'il importe de reconnaître que le contrôle de la charge à l'essieu fait appel à plusieurs acteurs, publics comme privés. En l'occurrence, il s'agit de politiciens et de décideurs, de camionneurs, d'organismes de financement et d'entretien des routes, de la police, etc. La conception et la mise en application de solutions viables pour résoudre le problème ainsi posé passe nécessairement par la contribution de chacun de ces acteurs. Pour que les avantages escomptés ne soient pas réduits à néant, il faut que tous les acteurs sans exception jouent un rôle constructif. Il est donc important de garder à l'esprit la raison d'être et les avantages d'un système efficace de contrôle de la surcharge.

Les communautés économiques régionales (COMESA, EAC, SADC), les organisations internationales (CEA, USAID, Banque mondiale), les associations du secteur privé (FESARTA), et les spécialistes des pays concernés, qui ont tous contribué à la réalisation de ce rapport doivent être félicités de s'être attaqués à un sujet souvent négligé, quoique comportant des implications économiques potentiellement importantes. En fait, les trois communautés économiques régionales susmentionnées ont déjà amorcé les premières étapes critiques vers l'adoption de ces directives en vue de les mettre en application dans leurs pays membres. Comme d'habitude lorsqu'il s'agit de questions de prime abord difficiles, la mise en œuvre de recommandations légitimes exige un engagement ferme, ainsi que le soutien et le suivi des parties concernées pour lesquelles le fait qu'il soit possible et souhaitable d'exécuter des programmes efficaces de contrôle de la charge à l'essieu est source d'encouragement.



Hachim Koumaré  
Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique  
Président du Conseil du SSATP

## REMERCIEMENTS

Le présent document a été préparé pour le compte du Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne (SSATP) par l'équipe suivante :

Michael I. Pinard, InfraAfrica (Pty) Ltd, Gaborone, Botswana (chef d'équipe)

Paul Nordengen, Council for Scientific and Industrial Research (CSIR), Pretoria, Afrique du Sud

Loest van Eden, Africon Limited, Pretoria, Afrique du Sud

Ray Sowman, TMT Projects (Pty) Ltd, Durban, Afrique du Sud

L'équipe est reconnaissante de l'appui et des conseils techniques offerts par :

- Dr. Charles Kunaka, ancien Coordinateur régional du SSATP pour l'Afrique australe et orientale et principal coordinateur du projet
- M. Amos Marawa du Secrétariat de COMESA à Lusaka
- Dr. Ernest Dhliwayo du Bureau de Lusaka de la Commission économique pour l'Afrique (CEA) à Lusaka
- Mme Mapolao Mokoena du Secrétariat de la SADC à Gaborone (Botswana)
- M. Gratian Rutaserwa de la Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE) à Arusha (Tanzanie)
- M. Barney Curtis de la Fédération des associations de transport routier de l'Afrique orientale et australe (FESERTA) en Afrique du Sud
- Mme Monique S. Desthuis-Francis, responsable de la publication du manuscrit

Bien des partenaires et parties prenantes, tant des secteurs public que privé, trop nombreux pour pouvoir les mentionner individuellement, ont apporté une contribution précieuse à ce projet et nous les en remercions vivement.



## ABRÉVIATIONS

|         |                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CBOCS   | <i>Cross border overload control system</i> (Système de contrôle trans-frontalier de la surcharge) |
| OTTR    | Organisme transfrontalier de transport routier                                                     |
| CEA     | Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique                                             |
| DGDDI   | Direction générale des douanes et droits indirects                                                 |
| DTSR    | Direction des transports et de la sécurité routière                                                |
| DR      | Direction des routes                                                                               |
| EAC     | Communauté de l'Afrique de l'Est                                                                   |
| FESARTA | Fédération des associations de transport routier d'Afrique orientale et australe                   |
| FTCC    | <i>Full traffic control center</i> (Centre intégré de contrôle routier)                            |
| HSWIM   | <i>High speed weighing in motion</i> (Système de pesage dynamique à grande vitesse)                |
| LCC     | <i>Lay-by control center</i> (Centre de contrôle routier sur aire de repos)                        |
| LSWIM   | <i>Low speed weighing in motion</i> (Système de pesage à basse vitesse)                            |
| NEPAD   | Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique                                             |
| PPP     | Partenariat public-privé                                                                           |
| PTB     | Poids total brut                                                                                   |
| SADC    | Communauté de développement de l'Afrique australe                                                  |
| SPV     | Special purpose vehicle (véhicule spécialisé)                                                      |



## STRUCTURE DU DOCUMENT

**1** Introduction

**2** Sélection, installation et exploitation des postes de pesage

**3** Collecte de données, analyse et rapport sur les postes de pesage

**4** Mécanismes de financement des postes de pesage

**5** Contrôle transfrontalier de la surcharge

**6** Formation du personnel des postes de pesage



**1** Introduction

**2** Sélection, installation et exploitation des postes de pesage

**3** Collecte de données, analyse et rapport sur les postes de pesage

**4** Mécanismes de financement des postes de pesage

**5** Contrôle transfrontalier de la surcharge

**6** Formation du personnel des postes de pesage



## **1. INTRODUCTION**

### **1.1. Historique du projet**

#### **Généralités**

1.1.1. Le Marché commun de l'Afrique orientale et australe (COMESA), la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) et le bureau régional de la Commission des Nations Unies pour l'Afrique (CEA) en Afrique australe, œuvrant de concert avec le Comité de coordination du secteur des transports des communautés économiques régionales établies dans le cadre du Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne (SSATP), considèrent que le contrôle de la surcharge des véhicules constitue l'un des domaines prioritaires à prendre en compte dans leur programme de travail pour la période 2006-2007. À cette fin, il a été proposé de préparer un rapport de synthèse sur les contraintes, problèmes et pratiques optimales dominantes dans le domaine du contrôle de la surcharge dans les zones SADC et COMESA.

1.1.2 Cette initiative procède du peu de succès remporté au niveau régional par la mise en œuvre de propositions conjointes émanant de la SADC et du COMESA sur le contrôle de la surcharge ; elle est aussi le résultat d'une forte reprise des activités observées récemment dans un certain nombre de pays dans lesquels des investissements considérables sont consentis ou prévus dans l'optique de se doter de ponts-bascules.

1.1.3 S'il existe de nombreux exemples de programmes de contrôle de la surcharge exécutés avec succès dans certains pays, des difficultés et contraintes persistent dans d'autres. Il importe donc d'identifier les problèmes et d'adopter des mesures susceptibles de contribuer à les résoudre, en particulier à l'échelon régional. En dépit de l'existence de cas présumés de pratiques ayant fait leur preuve, le partage d'information reste insuffisant ; ce qui explique la persistance de pratiques onéreuses dans certains pays.

1.1.4 Les difficultés résultant de l'absence d'un cadre harmonisé de gestion du contrôle de la surcharge sont plus visibles le long des corridors régionaux. Elles sont d'abord dues au manque d'harmonisation des limites de la charge à l'essieu qui rend la gestion difficile et ensuite au manque de confiance dans les systèmes appliqués dans certains pays où les véhicules sont parfois pesés à répétition, notamment à des postes de pesage distants de quelques kilomètres les uns des autres mais situés de part et d'autre d'une frontière commune. La disparité des infrastructures contribue à créer des perceptions différentes au regard de l'intégrité des systèmes de contrôle de la surcharge le long des corridors de transport régionaux, chaque pays procédant au pesage des véhicules dès leur entrée sur le territoire.

1.1.5 Les questions évoquées ci-dessus soulignent l'importance d'un rapport de synthèse et de son apport aux initiatives de transport et de facilitation des échanges en Afrique orientale et australe. Une telle approche devrait permettre d'accroître les chances d'établir et de mettre en vigueur des accords régionaux, tant à l'échelon des pays qu'au niveau des corridors de transit.

## **1.2. Finalité et objectif du projet**

1.2.1 C'est dans ce contexte global qu'il est assigné au projet le but principal de contribuer à l'effort général déployé pour faciliter davantage les échanges le long des corridors de transport régionaux. Quant à l'objectif général visé, il consiste à accélérer la mise en œuvre du programme de contrôle de la surcharge en s'appuyant sur une analyse approfondie des questions sous-jacentes entrant en ligne de compte et la connaissance intime des principales pratiques ayant fait leurs preuves dans la région.

## **1.3. Activités du projet**

1.3.1 Les activités suivantes ont été entreprises dans l'optique d'atteindre le but et l'objectif du projet décrits ci-dessus :

- a) préparation d'un rapport de synthèse sur les pratiques efficaces de contrôle de la surcharge ;
- b) les pratiques optimales ont été sélectionnées, étudiées et présentées sous forme d'études de cas faisant partie intégrante du rapport de synthèse ;
- c) préparation d'un projet de directives sur les pratiques en vigueur dans le domaine du contrôle de la surcharge, ainsi que des équipements et infrastructures s'y rapportant ;

- d) présentation du rapport de synthèse et des directives dans le cadre d'un atelier régional, et préparation d'un rapport final comprenant les observations et recommandations issues de l'atelier.

#### **1.4. Résultats escomptés**

1.4.1 Les activités ci-dessus ont débouché sur les résultats suivants :

- a) un rapport de synthèse identifiant et analysant les enjeux et concepts clés liés au contrôle de la surcharge en Afrique orientale et australe ;
- b) la préparation d'études de cas à présenter lors d'un atelier régional ;
- c) une stratégie régionale harmonisée pour répondre aux divers aspects du contrôle de la surcharge mise au point par les parties intéressées et en conformité avec les dispositions des instruments régionaux ;
- d) un projet de directives et spécifications régionales sur certains aspects du contrôle de la surcharge conçu pour faciliter la mise en œuvre d'éléments fondamentaux contenus dans les instruments régionaux en vigueur ; et
- e) des propositions relatives aux dispositions institutionnelles permettant d'assurer l'application des directives et spécifications en rapport avec les éléments fondamentaux.

#### **1.5. Directives et spécifications régionales**

1.5.1. Des directives et spécifications régionales ont été préparées pour faciliter la mise en œuvre d'éléments fondamentaux contenus dans les instruments régionaux actuels relatifs au contrôle de la surcharge. Les directives ci-après s'inscrivent dans cette perspective :

- a) sélection, installation et exploitation de postes de pesage ;
- b) collecte et analyse de données sur les stations de pesage et établissement de rapports ;
- c) participation du secteur privé et mécanismes de financement établis pour les stations de pesage ;
- d) contrôle transfrontalier de la surcharge ; et
- e) formation des agents d'exploitation des postes de pesage.

1.5.2. Ces directives, qu'il ne faut pas confondre avec un manuel, ont un caractère général en ce sens qu'elles offrent aux praticiens des orientations sur les divers aspects du contrôle de la surcharge indiqués plus haut. Elles doivent être adaptées à l'environnement spécifique dans lequel elles sont mises en application, lequel varie considérablement d'un pays à l'autre d'Afrique orientale et australe.

1.5.3. Aucun élément ne doit être laissé au hasard si l'on veut assurer l'efficacité du système de contrôle et en particulier les éléments suivants :

- Cadre législatif et réglementaire
- Règles d'application
- Appui du public et campagnes de sensibilisation

1.5.4. Le Protocole d'accord de la SADC et le Modèle de dispositions législatives sur la gestion de la charge à l'essieu sont les deux instruments juridiques qui complètent les cinq éléments cités dans ces directives. Par ailleurs, chaque pays devrait adopter une politique commune harmonisée avec la politique régionale et intégrant les éléments constitutifs du système de contrôle de la surcharge présenté ci-dessus.

**1** Introduction

**2** Sélection, installation et exploitation des postes de pesage

**3** Collecte de données, analyse et rapport sur les postes de pesage

**4** Mécanismes de financement des postes de pesage

**5** Contrôle transfrontalier de la surcharge

**6** Formation du personnel des postes de pesage



## **2. CHOIX, INSTALLATION ET EXPLOITATION DES POSTES DE PESAGE**

### **2.1. Introduction**

#### **Contexte général**

2.1.1. Le choix, l'installation et l'exploitation de stations de pesage sont des éléments importants d'un système de contrôle de la surcharge dans un pays. À cet égard, le Protocole d'accord de la Communauté de développement de l'Afrique australe sur le chargement des véhicules (SADC, 1999) appelle les États membres à s'assurer de l'efficacité du contrôle de la surcharge au moyen de méthodes d'approche harmonisées, axées sur la mise en place d'un réseau régional de postes de pesage judicieusement choisis, installés et exploités.

2.1.2. Malheureusement, ces aspects n'ont pas été suffisamment pris en compte dans un certain nombre de cas en Afrique orientale et australe. Au nombre des exemples courants figure l'installation d'un pont-basculé multi-plateaux relativement coûteux sur une voie à faible trafic où un peson pour groupe d'essieux de 3,2 mètres x 4 mètres beaucoup moins cher aurait été de loin plus approprié ; ou encore l'acquisition d'équipements pour lequel il n'existe pas de compétences techniques et de capacités d'entretien dans la région, ce qui retarde beaucoup l'achat des pièces détachées.

#### **Objet et champ d'application des directives**

2.1.3. Cela étant, l'objectif principal du présent chapitre est de fournir des orientations sur le choix, l'installation et l'exploitation de postes de pesage dans le cadre d'une stratégie nationale ou régionale efficace et viable au regard du trafic local et international. C'est pourquoi, un accent est mis sur l'importance d'une stratégie nationale ou régionale de contrôle de la surcharge qui guide le choix et l'emplacement du poste de pesage. Il présente en outre quelques détails techniques sur les types de stations de pesage et la conception du site d'implantation et donne des conseils sur les différents aspects de leur exploitation.

## **Structure du document**

2.1.4. Le document présente la structure suivante :

**Section 1** (la présente partie) : présentation du contexte général, objet, champ d'application et structure du document.

**Section 2** : présentation des grandes lignes de la stratégie de sélection, d'installation et d'exploitation des postes de pesage.

**Section 3** : conseils sur les types de pèse-essieux et les choix à faire.

**Section 4** : conseils sur l'aménagement des postes de pesage et leur installation.

**Section 5** : conseils sur l'exploitation des postes de pesage et les procédures de contrôle.

## **2.2. Nécessité d'une stratégie globale**

### **Principaux facteurs à prendre en considération**

2.2.1. Le choix d'un système de pesage est en grande partie fonction de l'utilisation prévue. Son usage s'inscrit à son tour dans la stratégie adoptée par l'organisme compétent. À la lumière des paragraphes précédents, il est clair que toute stratégie nationale portant sur le choix d'un système et du site de son implantation doit être élaborée en tenant compte des paramètres établis d'un commun accord et inscrits dans le Modèle de dispositions législatives sur la gestion de la charge des véhicules et le Protocole d'accord sur le chargement des véhicules (SADC, 1999).

2.2.2. Avant de décider sur l'emplacement ou le type de poste de pesage, il faut d'abord passer en revue un certain nombre de facteurs critiques :

- a) **Stratégie nationale** : il est nécessaire et important pour l'organisme responsable du contrôle de la surcharge d'avoir une stratégie globale traitant au moins les questions d'orientation générale, de réglementation et d'exploitation. Une telle stratégie doit en outre indiquer le budget disponible. En effet, lorsque cet aspect n'est pas pris en compte, la tendance consiste à utiliser les fonds de manière incohérente pour mettre en place les infrastructures, ce qui se traduit par le choix d'un site inadéquat, une mauvaise exploitation et l'acquisition d'un équipement inadapté. Tout ceci conduit à un manque d'efficacité et au gaspillage.

- b) **Stratégie opérationnelle** : le choix du système de pesage est la conséquence directe de la stratégie opérationnelle adoptée – autrement dit, la station de pesage doit être conçue en fonction de l'utilisation prévue.
- c) **Établissement des priorités** : dans le cadre de la stratégie nationale globale, la répartition des postes de pesage sur le réseau routier national peut suivre un ordre de priorité. L'application de la loi des 80:20 » aussi connue sous le nom de « loi de Pareto » est recommandée. Ce qui veut dire que les postes sont installés sur les axes routiers à fort trafic de poids lourds et où l'on obtient le plus grand impact au moindre coût et effort.

### 2.3. Types et choix de postes de pesage

#### Aperçu des postes de pesage

2.3.1. La gamme des systèmes et de méthodes de pesage est très large. En général, il existe deux types de ponts-bascules et deux méthodes de pesage :

- Types d'équipement : fixes et mobiles
- Méthodes de pesage : statique et dynamique

**Tableau 2.1. Types et méthodes de pesage**

| Types de postes de pesage                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  | Poste de pesage fixe                                                                                                                                     | Poste de pesage mobile |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                  | Méthodes de pesage                                                                                                                                       |                        |
| <b>Statique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus de précision</li> <li>• Homologué</li> <li>• Plus lent</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus facile à utiliser</li> <li>• Plus grande précision</li> <li>• Pèse les groupes d'essieux et enregistre les données</li> </ul>      |                                                                                                                                                          |                        |
| <b>Dynamique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi rapide</li> <li>• Faible précision</li> <li>• Non homologué</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi rapide</li> <li>• Besoin d'un grand site</li> <li>• Stricte orientation des véhicules</li> <li>• Souvent non homologué</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafic peu perturbée</li> <li>• Plus faible précision</li> <li>• Excellent pour le suivi statistique</li> </ul> |                        |

Sans être absolues, les caractéristiques des types de ponts-bascules et des méthodes de pesage sont présentées dans le tableau 2.1.

### Postes de pesage fixes

2.3.2. a) **Peson mono-essieu** : ce type de pèse-essieux, quelle que soit la technologie utilisée, est très répandu dans la région. Il s'agit d'un petit dispositif transversal qui pèse un essieu à la fois. L'agent doit donc additionner le poids de chaque essieu pour obtenir le poids total du véhicule, de l'ensemble articulé ou encore du groupe d'essieux. Du fait de leur petite taille, ces pesons peuvent être transportés d'un site à un autre et encastrés dans un logement préexistant.



Peson pour groupe d'essieux de 3,2 m x 4 – Zeerust  
(Afrique du Sud)



Peson mono-essieu de 3,2 m x 1 m – Pioneer Gate  
(Botswana)

S'il fut un temps où le peson mono-essieu apparaissait comme efficace, il présente aujourd'hui certains inconvénients :

- les sites doivent être nivelés conformément à certaines exigences qui ne sont pas faciles à respecter.
- Le pesage des véhicules à essieux multiples est difficile et prend beaucoup de temps.
- Il est difficile et dangereux de placer les poids d'étalonnage sur la plateforme qui est très étroite.
- Ils sont très lourds à déplacer d'un site à l'autre.
- L'aménagement du site prend du temps.

En raison de la pression exercée par les tribunaux pour arriver à une plus grande précision de ces matériels ou des défauts qu'ils comportent (voir ci-dessus), ce type de pont-basculé devrait progressivement disparaître en Afrique orientale et australe.

b) **Peson pour groupe d'essieux** : Il s'agit de ponts-basculés à plateau unique le plus souvent composé de 4 capteurs de charge. Ils mesurent généralement de 3,2 x 3 mètres à 3,2 x 4 mètres et comportent les avantages suivants :

- Ils pèsent tout type d'essieu (essieu isolé, essieu tandem ou essieu tridem).
- Les tolérances de niveau des dalles d'accès sont moins strictes qu'avec un peson mono-essieu parce que les groupes d'essieux (essieu tandem et tri-dem) sont pesés en une seule opération.
- L'empilement des poids de contrôle est plus aisé.
- Les véhicules à essieux multiples sont pesés plus rapidement.

Le principal inconvénient d'un pont-basculé à plateau unique est qu'il faut réaliser un certain nombre d'opérations pour peser un seul véhicule à essieux multiples. Toutefois, il est toujours beaucoup plus efficace qu'un peson mono-essieu.

Les pese-essieux sont généralement placés sur les axes stratégiques ayant un niveau de trafic inférieur à 500 poids lourds par jour. Cet équipement est plus simple, moins cher et plus facile d'entretien qu'un pont-basculé multi-plateaux. Le coût estimatif d'un peson pour groupe d'essieux, d'un petit bureau attenant et d'une aire de stationnement bitumée est de l'ordre de 0,3 million de dollars. Ce type de pese-essieux est recommandé pour les voies à faible trafic.

c) **Ponts-basculés multi-plateaux** : Ces ponts-basculés comportent un certain nombre de plates-formes de longueurs différentes. Chaque plateau repose sur son propre appareil de pesage (généralement 4 capteurs, un à chaque coin). Le principal avantage de ce type de matériel est qu'il permet de peser la majorité des poids lourds à essieux multiples en une opération, et leur longueur est fonction de la longueur maximale autorisée des ensembles articulés dans le pays ou la région. Ils sont en général équipés de quatre plateaux bien que certains en aient cinq, trois ou même deux. Les ponts-basculés à deux plateaux toutefois annulent le principal avantage de ce type de ponts-basculés : la rapidité.



Pont-bascule multi-plateaux de 3,2 x 22 mètres, Brakwater (Namibie)

Quels sont les avantages d'un pont-bascule multi-plateaux ?

- les tolérances en nivellement des dalles d'accès ne sont plus un problème car dans la majorité des cas, une seule manœuvre suffit pour peser le véhicule.
- Un pesage très efficace.
- Des tests d'étalonnage rapide sont réalisables sans avoir recours aux poids d'étalonnage (un essieu ou groupe d'essieux est pesé sur chacun des plateaux et les résultats doivent être homogènes).
- Il est plus difficile de « manipuler » l'opération de pesage car dans la majorité des cas, le véhicule est pesé en une seule fois (avec un pèse-essieux il est facile de ne peser qu'une partie d'un groupe d'essieux ou de peser un groupe d'essieux à deux reprises et ne pas peser un groupe d'essieux surchargé).

La décision d'installer un pont-bascule à plateau unique ou multi-plateaux repose sur les besoins liés au trafic. Il est recommandé d'installer ce type de pont-bascule sur les voies où le nombre de poids lourds à peser est important (voir le tableau 2.3).

Le type et le coût des postes de pesage peuvent varier considérablement selon les besoins :

- un ou plusieurs petits bureaux (utilisé également comme bureau régional)
- l'aire de stationnement dont la taille est à définir
- la couverture de l'aire de pesée pour la protection par mauvais temps

- les installations d'hébergement du personnel

Les coûts estimatifs des postes de pesage sont présentés dans le tableau 2.2.

**Tableau2.2. Coûts estimatifs des ponts-basculés**

| <i>Type de poste de pesage</i>                          | <i>Coût estimatif (USD million – 2008)</i> |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Peson mono-essieu                                       | 0,4 à 1,0 million                          |
| Peson pour groupe d'essieux                             | 0,4 à 1,0 million                          |
| Pont-basculé multi-plateaux (deux plateaux)             | 1,0 à 2,0 millions                         |
| Pont-basculé multi-plateaux (quatre plateaux)           | 2,0 à 4,0 millions                         |
| Pont-basculé multi-plateaux (des deux côtés de la voie) | 6,0 à 8,0 millions                         |

### **Pèse-essieux mobiles**

2.3.3. a) **Équipement de pesée mobile** : l'équipement mobile comporte des pèse-roues placés sur la chaussée. La charge à l'essieu est obtenue en additionnant les charges roue par roue. Bien qu'ils soient parfois utilisés pour peser les roues d'un seul côté du véhicule, il faut peser toutes les roues simultanément pour plus de précision. Différentes technologies sont utilisées dans cette catégorie de dispositif de pesage dont trois sont présentées ci-après.

- L'une des technologies les plus anciennes est basée sur la déformation d'un ressort ramené à sa position initiale en tournant une manivelle le nombre de fois correspondant à la charge.
- Le châssis récepteur utilise la variation de l'énergie causée par deux feuilles en cuivre séparées par un caoutchouc d'une rigidité diélectrique qui se rapprochent lorsqu'y est exercée la charge de la roue. Ce principe permet d'avoir un dispositif ayant un profil particulièrement bas (7 mm) qui est très peu sensible à la position de la roue sur le châssis récepteur.
- Le coussin hydraulique répond également à ces deux exigences. Il utilise la variation de la pression d'un liquide (eau ou glycérine) contenu dans une bobine protégée par une tôle de base et est équipé d'un distributeur de charge.

L'équipement mobile utilisé est généralement léger et peut être installé par deux agents en quelques minutes. Il peut être transporté dans un petit camion en même temps que les accessoires tels que les cales, l'ordinateur et les câbles.

Des cales de niveau ou des rampes sont nécessaires pour équilibrer tous les essieux d'un groupe d'essieux à moins qu'il s'agisse d'un pont-bascule encastré dans une fosse sur une aire de repos. Si tous les essieux d'un groupe ne sont pas équilibrés comme il se doit, les données ne seront pas suffisamment précises pour les besoins d'application de la réglementation.



Pèse-essieux mobile



Pesée de l'essieu arrière

Les pèse-essieux mobiles ne sont pas recommandés pour la lutte contre la surcharge compte tenu des nombreux facteurs inhérents au système, par exemple, l'irrégularité de la chaussée, l'interaction entre les différents essieux d'un groupe d'essieux (le pesage est réalisé essieu par essieu et la somme des poids des différents essieux constitue le poids du groupe d'essieux), l'équilibre de l'installation (la position des pèses et des cales sur la chaussée et la position des uns par rapport aux autres). Le mieux serait de les utiliser conjointement avec un pont-bascule fixe. La police mobile de la circulation routière peut s'en servir pour détecter les poids lourds suspectés d'être en surcharge sur les déviations et les escorter ou les diriger vers une station de pesage pour qu'ils soient pesés avec précision sur un pont-bascule fixe.

### **Systemes de pesage dynamique**

2.3.4. a) **Systemes de pesage dynamique à grande vitesse** : les systemes de pesage dynamique à grande vitesse sont des pèse-essieux placés sur la chaussée et conçus pour peser les essieux des poids lourds ou autres véhicules roulant à vitesse normale.

Les systèmes de pesage dynamique à grande vitesse les plus répandus sur le marché sont équipés de la technologie permettant à la plateforme de résister au pliage dû aux charges lourdes. Le plateau est constitué d'une plateforme métallique qui se plie au passage de la roue et la variation du courant électrique causée par le changement des propriétés du métal est mesurée et convertie en poids. Pour un système de pesage dynamique à grande vitesse des boucles électromagnétiques sont généralement installées dans la bande de circulation avant et après le pont-basculé. Ce système peut peser chaque essieu à son passage sur le pont-basculé à une vitesse constante, définir la configuration du véhicule et effectuer des calculs pour déterminer si le poids lourd est éventuellement surchargé. La variation de la vitesse affecte la fiabilité des données de la pesée et les conducteurs de poids lourds sont réputés pour leur capacité à manipuler ces données en freinant ou en accélérant au moment du passage. Un certain nombre de paramètres peuvent être mesurés en même temps, notamment le poids total du véhicule, de l'essieu directeur, d'un groupe d'essieux, ainsi que l'écartement de l'essieu, la vitesse du véhicule, etc.

Les systèmes de pesage dynamique à grande vitesse ne mesurent que le poids en mouvement. C'est la raison pour laquelle jusqu'ici, ils n'ont pas été utilisés pour lutter contre les surcharges. De nombreuses variables réduisent la fiabilité de ce système, notamment, la chaussée avant et après le pont-basculé, le mouvement du poids lourd en particulier lorsqu'il transporte des liquides ou du bétail, la force que le vent exerce sur le véhicule, la vitesse de freinage ou d'accélération, le transfert de charge entre les différents essieux dus au mouvement et l'état de la suspension du véhicule.

Le système de pesage dynamique à grande vitesse sert principalement à présélectionner les véhicules et à collecter les données.

- Comme outils de présélection, ce système est précieux pour les ponts-basculés où doivent être pesés de nombreux poids lourds. Dans ce cas, seuls les poids lourds potentiellement surchargés sont présélectionnés (envoyés au pont-basculé fixe) pour être pesés en mode statique. C'est aussi là un bon moyen de réduire le facteur humain dans la sélection des véhicules qui doivent être pesés.
- Il est également utilisé à des fins statistiques. Les autorités routières ont besoin de données sur les charges pour leur système de gestion des chaussées et pour les besoins de planification de l'entretien à long terme. Ce système de pesage fournit ce type d'informations. Il peu et doit être utilisé pour ces

deux raisons. La collecte régulière d'informations sur les déviations permet de détecter les moyens utilisés pour éviter les ponts-basculés.

b) **Systèmes de pesage dynamique à basse vitesse** : cette technologie relativement nouvelle dans la région se compose d'un petit pont-basculé fixe. Il fonctionne de façon optimale lorsque le véhicule roule à une vitesse constante d'environ 5 km/h. Il est également équipé d'un plateau rigide posé sur quatre capteurs conçus pour peser un essieu à la fois. Les algorithmes de pesage sont similaires à ceux des systèmes de pesage dynamique à grande vitesse car la charge de tous les essieux est enregistrée et les dimensions du véhicule sont dérivées à partir du passage sur le pont-basculé. Les systèmes de pesage dynamique à basse vitesse seraient plus précis que les systèmes de pesage dynamique à grande vitesse mais moins que les systèmes de pesage en mode statique à cause des charges dynamiques induites par le mouvement du véhicule.

À ce jour, ces systèmes ne sont pas utilisés pour lutter contre les surcharges mais des études sont en cours pour leur homologation. Ils pourraient apporter deux avantages : leur coût et leur facilité d'exploitation. Ils sont moins chers que les ponts-basculés multi-plateaux et potentiellement plus rapides (les poids lourds peuvent être pesés plus rapidement).

### Indicateurs de charge embarquée

2.3.5. Les indicateurs de charge embarquée sont un autre type de système de pesage récemment mis sur le marché. En raison de leur coût, rares sont les véhicules qui en sont équipés en Afrique. Le système consiste en un dispositif de pesage composé d'un ou de plusieurs capteurs fixés dans les parties du véhicule qui supportent la charge et d'une composante électronique qui affiche la charge sur le tableau de bord. Ce dispositif a pour but de satisfaire les besoins des transporteurs qui veulent charger leurs véhicules de façon optimale tout en respectant les limites légales. Il est particulièrement utile pour charger de façon optimale les marchandises dont la densité varie fortement comme les grumes, la canne à sucre, le charbon et le sable.

### Mécanismes des ponts-basculés

2.3.6. a) **Ponts-basculés mécaniques** : un pont-basculé mécanique est un dispositif fixe permettant de peser le véhicule essieu par essieu, par groupes d'essieux ou le véhicule entier en mode statique. Il consiste en un ou plusieurs plateaux métalliques ou faits d'une combinaison béton-métal, scellés normalement au sol sur

assises en béton et formant un pont au même niveau que la chaussée ou hors sol et équipés de rampes d'accès. Le plateau est posé sur des supports.

Le seul indicateur mécanique qui affiche le poids total est composé d'une série de leviers. A ce jour, la majorité des postes de pesage de la région utilise ce système.

Malgré leur robustesse et leur longévité (ils sont en usage depuis plusieurs dizaines d'années dans de nombreuses zones rurales en Afrique), ils sont devenus obsolètes et les compétences techniques pour en assurer l'entretien n'existe plus. Leur principal inconvénient est qu'ils fournissent des données de pesée mécaniques et non électroniques susceptibles d'être importées dans un ordinateur. Le processus de pesage est entièrement manuel, difficile et potentiellement exposé aux fraudes.

Toutefois, si les moyens nécessaires à l'entretien de la nouvelle génération des ponts-basculés électroniques n'est pas disponible, dans les zones reculées par exemple, un pont-basculé électronique peut rester hors-service pendant des semaines voire des mois à la suite d'un simple coup de foudre.

**b) Ponts-basculés électromécaniques ou hybrides :** les ponts-basculés électromécaniques sont des balances mécaniques qui dirigent le poids d'une seule force vers un seul capteur. Ils présentent certains avantages. Les inconvénients des ponts-basculés mécaniques mentionnés ci-dessus et portant sur les données de pesée, l'affichage de la charge et la production de documents permettant de réprimer la surcharge y sont pour une grande part supprimés. Le capteur est généralement installé dans la cabine de pesage, ce qui le protège contre le vandalisme, le climat, la moisissure, la température et en particulier la foudre. Un autre avantage majeur de ce type de pont-basculé est qu'en cas de coupure d'électricité, ce qui arrive régulièrement en zone rurale en Afrique, le pont-basculé peut continuer à fonctionner de manière mécanique. Cette adaptabilité fait de ce type de pont-basculé des appareils robustes pour être utilisés dans les endroits reculés où les capacités d'entretien sont rares et les délais longs.



Système de pesage manuel, Livingstone (Zambie)



c) **Ponts-bascules équipés de capteurs hydrauliques** : les ponts-bascules équipés seulement de capteurs de charge sont conçus différemment des ponts-bascules mécaniques car chaque plateau est posé sur quatre capteurs (un à chaque coin du plateau) qui agissent de concert.

Les ponts-bascules hydrauliques sont également de type hybride car deux technologies sont utilisées. Le plateau du pont-basculé est posé sur plusieurs capteurs hydrauliques. Chaque capteur est relié à un cylindre récepteur dans un accumulateur. Les cylindres récepteurs sont empilés les uns sur les autres de manière à cumuler les forces exercées sur les capteurs. La force totale est transmise à un capteur analogique. Les capteurs hydrauliques ont toujours été adaptés aux zones à risques où une étincelle ou un équipement électrique surchauffé peut causer un incendie ou une explosion. Les ponts-bascules hydrauliques sont peu utilisés et disparaissent peu à peu.

d) **Ponts-bascules équipés de capteurs analogiques** : un capteur analogique fonctionne selon les principes suivants : le plateau métallique se déforme lorsqu'une force (poids) y est exercée et les variations de l'intensité du courant électrique qui passe à travers ce plateau sont mesurées. Ces changements sont suivis par les jauges de contrainte électriques qui produisent un signal analogique, lequel varie selon la charge. Pour un pont-basculé, il faut compter au minimum quatre capteurs, un à chaque coin du plateau.

Les signaux produits exprimés en microvolts et partant des capteurs de chaque module sont numérisés et transmis à une ou plusieurs boîtes de raccordement

sous le pont-basculé. Un terminal installé dans le poste de pesage reçoit l'ensemble des signaux numérisés qu'il lit et dont la valeur est convertie en un chiffre représentant le poids du véhicule. Le signal analogique peut être perturbé par les interférences radio ou électromagnétiques.

En raison de la sensibilité de cette technologie, les ponts-basculés équipés de ce type de capteurs sont délicats et exposés à de nombreux dysfonctionnements. La tendance est aujourd'hui de les rééquiper de capteurs numériques de nouvelle génération qui sont plus robustes.

e) **Ponts-basculés équipés de capteurs numériques** : un capteur numérique produit des signaux analogiques qui sont immédiatement numérisés à l'intérieur du capteur lui-même. Les données numériques obtenues sont très fiables, comparées aux données analogiques. Les signaux numériques au départ des capteurs ne peuvent être perturbés comme c'est le cas avec le résultat des signaux analogiques. Un dispositif numérique permet de tester plus facilement la performance de chaque capteur. Dans nombre de pays, la technologie des capteurs numériques est plus répandue sur les nouveaux ponts-basculés ou sur les ponts-basculés réhabilités.

### **Comment choisir la technologie adaptée ?**

2.3.7. Le choix d'une technologie est en grande partie fonction de l'usage qu'on veut en faire. Le volume de trafic sur un axe routier est le facteur le plus déterminant. Le type de pont-basculé et d'autres matériels, la taille des bâtiments, l'aire de stationnement, la zone d'arrêt des poids lourds en attente d'être pesés, le nombre d'agents nécessaires etc., tous ces facteurs sont déterminés par le volume de trafic actuel et prévu. Même les paramètres secondaires de conception tels que les bureaux, les meubles ou le matériel de bureau, la taille des installations d'approvisionnement en eau et d'assainissement, le nombre de téléphones, etc. sont fonction du volume de trafic de poids lourds.

2.3.8. Mettre en place un poste de pesage qui ne peut répondre au volume élevé de trafic est inefficace et source de gaspillage alors qu'une station de pesage trop importante pour le niveau de trafic peut être considérée comme un exemple d'éléphant blanc. De même, faire fonctionner un pont-basculé jour et nuit lorsque le trafic de nuit est presque inexistant serait du gaspillage. Le tableau 2.3 donne des orientations sur le type de pont-basculé le plus adapté pour différents niveaux de trafic en fonction des différentes classes de routes.

**Tableau 2.3. Types de ponts-bascules liés au niveau de trafic et à la classe de route**

| Type de pont-bascule                                 | Volume du trafic (poids lourds/jour) | Classe de route |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| Pont-bascule multi-plateaux (deux côtés de la route) | > 4 000                              | A               |
| Pont-bascule multi-plateaux (deux plateaux)          | 1 000 – 4 000                        | B               |
| Pont-bascule multi-plateaux (quatre plateaux)        | 500 – 1 000                          | C               |
| Peson pour groupe d'essieux                          | < 500                                | D               |
| Peson mono-essieu                                    | < 500                                | D               |

2.3.9. L'installation de ponts-bascules sur les routes de catégorie A et B coûte relativement cher en raison de l'équipement et des installations nécessaires : le type de pont-bascule, les systèmes de pesage dynamiques à basse vitesse pour la présélection, la taille de l'aire de stationnement et des installations d'entreposage et le type de bureau requis pour gérer un grand nombre de poids lourds et un personnel nombreux. Ces ponts-bascules ont un plus grand impact sur le contrôle de la surcharge des poids lourds et justifient donc un investissement et des dépenses de fonctionnement plus importants.

2.3.10. L'installation de ponts-bascules sur les routes des catégories C et D nécessite des dispositifs et des équipements plus petits. La valeur des ponts-bascules exprimée en termes d'impact potentiel sur le contrôle de la surcharge doit être compensée avec le coût estimé de leur durée de vie. À la différence des coûts, les avantages ne peuvent pas toujours être mesurés directement et sont difficiles à quantifier. Toutefois, d'autres avantages existent et doivent être pris en compte avant de décider de construire ou non un pont-bascule sur une route de catégorie C ou D. Il s'agit notamment de l'amélioration de la sécurité routière et d'une concurrence plus équitable dans l'industrie du transport de marchandises.

### **Choix définitif du pont-bascule**

2.3.11. Bien que le volume du trafic soit le facteur le plus déterminant dans la décision d'acquiescer un type particulier de pont-bascule, d'autres facteurs doivent être pris en compte, notamment :

- l'expérience acquise avec les équipements déjà utilisés
- la garantie du fabricant
- la complexité en matière d'entretien, d'étalonnage et d'exploitation

Au bout du compte, la décision doit se prendre après une analyse complète du cycle de vie de l'installation. Il s'agit de faire le parallèle entre le statu quo et l'option proposée, par exemple, améliorer une station de pesage ou en construire une nouvelle. En général, l'analyse doit comporter les éléments suivants :

- Coûts du projet
  - Coûts initiaux
  - Coûts d'exploitation
  - Frais d'entretien
- Avantages du projet
  - Frais collectés pour surcharge
  - Gains en termes de préservation de la route

2.3.12. Le contrôle efficace de la surcharge se traduira par la baisse du revenu provenant des frais collectés auprès des usagers à mesure que diminuent les cas de surcharge. C'est dire qu'en tant que projet, le contrôle de la surcharge ne saurait reposer sur les redevances d'usage pour assurer son autofinancement à long terme. Par conséquent, il est essentiel que les autorités routières évaluent cet aspect important et le prennent en compte lorsqu'ils recherchent des mécanismes de financement. Ce thème n'est pas ici abordé mais est étudié dans le cadre d'une directive similaire intitulée *Private Sector Participation and Financing for Wirghbridges* (Participation du secteur privé et financement des ponts-bascules).

## **2.4. Aménagement et implantation d'une station de pesage**

### **Aménagement d'une station de pesage**

2.4.1. Les types d'installations peuvent varier considérablement en fonction de plusieurs facteurs :

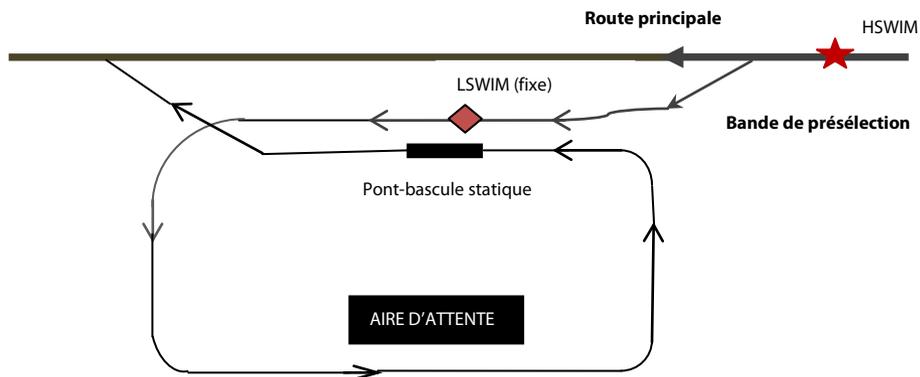
- Le but de l'installation
- Les poursuites en cas d'infraction à la charge des véhicules
- La présélection des poids lourds uniquement
- La présélection et les sanctions en cas de surcharge des véhicules
- Le nombre de poids lourds à peser

2.4.2. Les types d'installations possibles en fonction des facteurs indiqués ci-dessus sont les suivants :

- Centre intégré de contrôle routier (FTCC)

- Centre de contrôle routier de type 1 (TCC-1)
- Centre de contrôle routier de type 5 (TCC-5)
- Centre de contrôle routier sur aire de repos (LCC)

**Figure 2.1. Aménagement type d'un centre intégré de contrôle routier (FTCC)**



2.4.3. a) **Centre intégré de contrôle routier (FTCC)** : comme son nom l'indique, le FTCC comprend la gamme complète de dispositifs permettant de contrôler de manière optimale et efficace la surcharge sans trop perturber le trafic sur un axe routier où circule un nombre relativement important de poids lourds. Une telle installation fonctionne normalement des deux côtés de la voie et comprend en général, dans son système opérationnel, les éléments suivants :

- un dispositif de présélection muni d'un système de pesage dynamique à grande vitesse sur la principale voie de circulation ;
- un dispositif de présélection muni d'un système de pesage dynamique à basse vitesse pour confirmer la présélection des véhicules suspectés de surcharge tel qu'indiqué par le système de pesage dynamique à grande vitesse ;
- une plateforme de pesage en mode statique pour le pesage de précision essieu par essieu et par groupe d'essieux et la détermination du poids total du véhicule ou de la somme des poids dans le cas d'un ensemble articulé, à des fins de poursuites judiciaires.

2.4.4. La capacité du centre intégré de contrôle à réaliser les différentes activités du processus de contrôle de la surcharge est présentée dans le tableau 2.4.

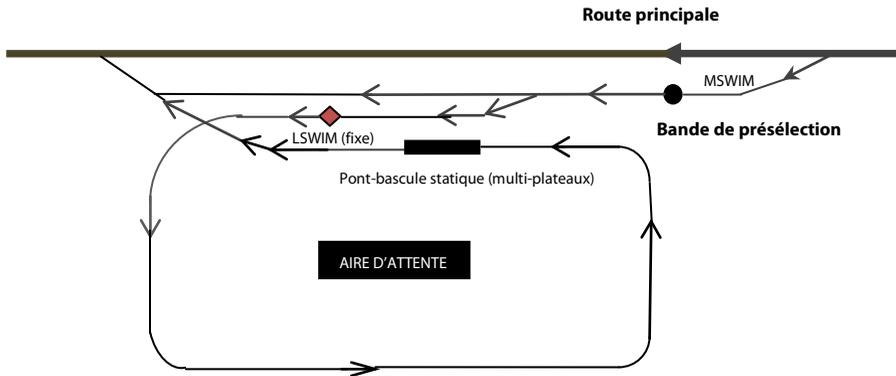
**Tableau 2.4. Caractéristiques de la capacité d'un centre FTCC**

| Activité                                                     | Capacité type |
|--------------------------------------------------------------|---------------|
| Capacité de présélection (véh/h)                             | 200           |
| Capacité de pesage (véh/h)                                   | 50            |
| Capacité de poursuites judiciaires (véh/h)                   | 10            |
| Trafic journalier moyen de camions enregistré par le système | 2,000         |

Source : Mikros Systems, Afrique du Sud

2.4.5. b) **Centre de contrôle routier de type 1 (TCC-1)** : un centre de contrôle routier de type 1 est essentiellement similaire au FTCC à la seule différence qu'il est installé sur un seul côté de la voie et le système de pesage dynamique à grande vitesse sur la voie principale est placé sur une bande intérieure de présélection. L'inconvénient de ce type d'installation est que tout véhicule identifié comme étant en surcharge par le système de pesage dynamique à grande vitesse doit traverser la circulation en sens inverse pour être pesé. Ce qui explique que ce type d'installation soit adapté aux endroits où l'accès au sens inverse se fait par échangeur ou aux endroits où le trafic n'est pas dense au point de créer des frustrations lors de la traversée vers le pont-bascule.

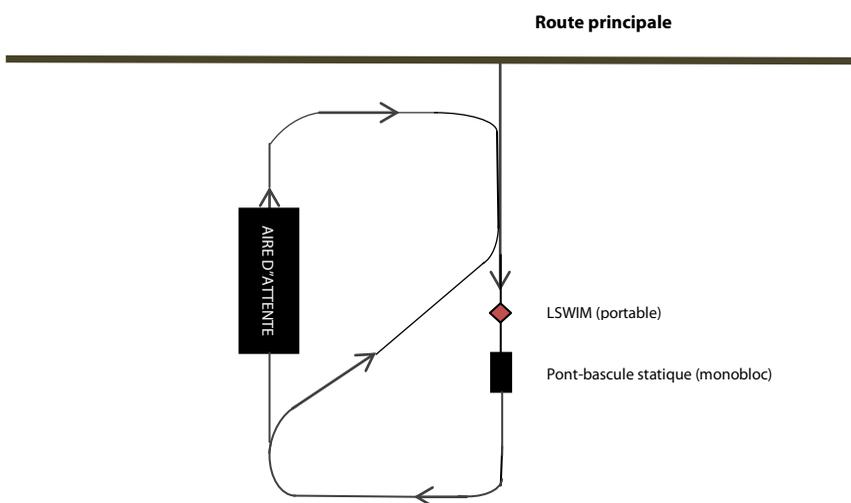
**Figure 2.2. Centre de contrôle routier de type 1**



2.4.6. La capacité d'un centre de contrôle routier de type 1 est similaire à celle d'un FTCC (voir le tableau 2.4). L'exploitation de ce type d'installation est moins coûteuse que celle d'un FTCC puisque seule la présence d'une équipe de contrôle de la station de pesage est nécessaire.

2.4.7. c) **Centre de contrôle routier de type 5 (TCC-5)** : le système de contrôle d'un centre de type 5 est réduit par rapport à celui d'un FTCC ou d'un TCC-1 car il ne comporte pas de bande de présélection mais tous les poids lourds doivent quitter la voie principale et passer par un système de pesage dynamique à basse vitesse. Aménagé ainsi, (voir la figure 2.3) les véhicules respectant les limites de charge peuvent reprendre la route alors que les véhicules surchargés doivent se diriger vers le pont-bascule pour le pesage en mode statique et éventuellement les poursuites judiciaires.

**Figure 2.3. Centre de contrôle routier de type 5**



2.4.8. La capacité d'un centre de contrôle de type 5 à réaliser les différentes activités du processus de contrôle de la surcharge est présentée dans le tableau 2.5.

**Tableau 2.5. Caractéristiques de la capacité d'un centre de contrôle routier de type 5**

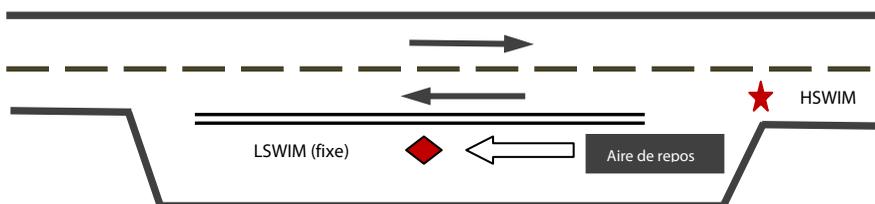
| <i>Activité</i>                                   | <i>Capacité type</i> |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| Capacité de présélection (véh/h)                  | 40                   |
| Capacité de pesage (véh/h)                        | 15                   |
| Capacité de poursuites judiciaires (véh/h)        | 5                    |
| Trafic journalier moyen enregistré par le système | 400                  |

Source : Mikros Systems, Afrique du Sud

2.4.9. Comme le montre le tableau 2.5, un TCC-5 peut engager des poursuites judiciaires contre environ 100 véhicules surchargés en 18 heures. C'est dire que sur le plan technique ce type d'installation est mieux indiqué pour les sites où circulent jusqu'à 1000 poids lourds par jour dans les deux sens.

2.4.10. d) **Centre de contrôle routier sur aire de repos (LCC)** : un LCC est constitué essentiellement d'une aire de repos où est installé un pont-bascule fixe ou mobile (voir figure 2.4). Cette installation comprend un plateau en béton construit de façon adéquate et adjacent à la route. S'il s'agit d'un dispositif mobile, il est facilement installé à l'endroit prévu à cet effet. Le pont-bascule installé peut être muni d'un système de pesage dynamique à grande vitesse comme outil de présélection.

**Figure 2.4. Aménagement type d'une aire de repos munie d'un outil de présélection pour pesage dynamique à grande vitesse**



### Logiciel de pesée et lutte contre les surcharges

2.4.11. Un certain nombre de logiciels de pesée, voire de lutte contre les surcharges, peuvent être utilisés dans différents postes de pesage. L'objectif principal du logiciel est d'aider l'agent de pesée et le responsable de la répression de la surcharge dans leurs fonctions grâce à la préparation informatique des formulaires nécessaires et de la saisie des données sur les poids et les codes de facturation autorisés.

2.4.12. La fonctionnalité du logiciel de pesée et de lutte contre les surcharges permettant de collecter les données et d'établir des rapports n'est pas pleinement exploitée. Ainsi, des données cruciales sont collectées et doivent être utilisées comme des informations de gestion afin d'améliorer l'exploitation du site et fournir aux organismes compétents les statistiques sur les opérations de contrôle de la surcharge sur l'ensemble du réseau de leur juridiction. Les récidivistes sont identifiés de cette manière et peuvent être ciblés et poursuivis plus efficacement. Cet

aspect est examiné plus en détail dans le chapitre 3 intitulé *Collecte de données, analyse et rapports sur les ponts-bascules*.

### **Implantation d'un poste de pesage**

2.4.13. Comme indiqué ci-dessus, l'aménagement d'un poste de pesage exige de la part du client un travail de réflexion. Une fois la décision prise, il revient normalement à un consultant de concevoir l'installation et de préciser les caractéristiques techniques du pont-basculé. Le projet suit ensuite son cycle normal avec notamment la procédure d'appel d'offres, de sélection de l'entrepreneur et la supervision des travaux.

2.4.14. Il est essentiel de respecter scrupuleusement les spécifications du fabricant pendant la phase de construction. Les ponts-bascules peuvent être installés en fosse de faible profondeur de grande profondeur ou hors sol. La plupart des fabricants proposent ces trois options.

2.4.15. Les installations hors sol ont l'avantage d'être faciles à nettoyer, à garder en état, leur montage est peu coûteux et, a priori, elles ne posent pas de problèmes de drainage. Cette solution n'est toutefois pas la plus recommandée en raison de des risques d'endommagement encourus, intentionnel ou accidentel. Elles nécessitent également des rampes d'entrée et de sortie, ce qui rend les opérations plus difficiles.

2.4.16. Les installations en fosse peu profonde ne sont recommandées que dans les endroits où le drainage de la fosse pourrait poser un problème. Son entretien n'étant pas non plus des plus aisés, il est alors négligé.

2.4.17. Les installations en fosse profonde – suffisamment profonde pour permettre à un technicien de se tenir debout sous le plateau du pont-basculé – sont préférées parce que les éléments sensibles du dispositif sont protégés, l'entretien est plus facile et le pont-basculé est posé à la surface du sol. Si elles ne sont pas bien conçues, le drainage peut devenir un problème.

## **2.5. Exploitation du poste de pesage**

### **Aspects opérationnels**

2.5.1. L'exploitation d'un pont-basculé a plusieurs facettes et comporte plusieurs opérations que seuls des professionnels bien formés et ayant une gamme de

compétences touchant à tous les aspects du contrôle de la surcharge doivent exécuter. Les questions liées à de telles formations sont couvertes dans le chapitre 6 intitulé *Formation du personnel des postes de pesage*.

2.5.2. Chaque pays devrait préparer des directives à partir de la lecture des textes sur la réglementation du contrôle de la surcharge. Ces directives pourraient se présenter sous forme de manuel d'exploitation des postes de pesage ou d'un document d'information générale et reprenant les points suivants :

2.5.3. a) Les directives sur la législation

Le plus souvent, de telles directives comportent :

- 1) Une version simplifiée du texte de loi présentant son objectif, le mode d'application à adopter et son articulation avec les autres textes de loi y afférent.

Ceci est particulièrement important dans les cas où la législation se modifie et un système de frais administratifs est mis en place comme dans la région de la SADC.

- 2) La définition des pouvoirs et compétences des agents chargés du contrôle de la surcharge, du personnel de l'opérateur privé, des services de police et d'autres acteurs.

2.5.4. b) Les règles générales de procédure

Les règles générales de procédure devraient couvrir les aspects suivants :

- 1) La présélection – Qu'entend-on par présélection ? Comment l'effectuer ? Quand l'effectuer et quels sont les problèmes généralement rencontrés ?
- 2) Le pesage des poids lourds – Comment procéder (type de véhicule, choix du poste de pesage, réglementation) ?
- 3) La charge autorisée d'un véhicule et les précisions sur les infractions
- 4) Les amendes à imputer aux contrevenants et/ou les procédures d'avertissement et de relâche
- 5) Le traitement des interpellations
- 6) La gestion des produits dangereux

- 7) La gestion des accidents et incidents intervenant aux postes de pesage
- 8) La gestion des charges en mouvement et des charges anormales
- 9) La gestion du public
- 10) Les directives sur l'utilisation et la compréhension de la documentation sur le contrôle de la surcharge
- 11) La collecte des données et l'établissement de rapports

2.5.5. c) Directives institutionnelles et instructions sur la gestion et l'entretien

Les directives qui permettent de donner des orientations et d'harmoniser les aspects institutionnels (personnel) ainsi que les questions de gestion et d'entretien concernent aussi les sites pris individuellement et doivent :

- 1) préciser le type et le nombre d'agents nécessaires sur chaque site
- 2) identifier les signes et les signaux, leur type et leur position pour faire ralentir et arrêter les véhicules devant faire l'objet d'un contrôle
- 3) identifier le personnel autorisé à effectuer le contrôle, y compris le port d'uniformes
- 4) régir le comportement du personnel chargé du contrôle dans l'exercice de leurs fonctions
- 5) définir le rôle et les responsabilités du personnel en poste, notamment le directeur, les superviseurs, le personnel administratif et les techniciens chargés de l'entretien
- 6) établir le profil des postes et définir les exigences en matière de formation pour chaque poste
- 7) mettre en place les procédures d'entretien pour chaque équipement
- 8) arrêter les procédures d'entretien préventif et de routine
- 9) fournir des indications sur la signature des contrats d'entretien à durée déterminée avec les spécialistes pour l'entretien spécialisé, notamment l'entretien du pont-bascule et l'étalonnage, l'entretien des logiciels, etc.
- 10) définir les procédures d'urgence et de gestion des incidents
- 11) définir les exigences en matière de santé et de sécurité
- 12) mettre l'accent sur la sécurité du site

13) prendre en compte la gestion de l'environnement

14) assurer la gestion du patrimoine

2.5.6. L'élaboration des directives et la formation du personnel à leur application étant souvent négligées, le pont-bascule n'est pas utilisé de façon optimale.



**1** Introduction

**2** Sélection, installation et exploitation des postes de pesage

**3** Collecte de données, analyse et rapport sur les postes de pesage

**4** Mécanismes de financement des postes de pesage

**5** Contrôle transfrontalier de la surcharge

**6** Formation du personnel des postes de pesage



### **3. COLLECTE DE DONNÉES, ANALYSE ET RAPPORT SUR LES POSTES DE PESAGE**

#### **3.1. Introduction**

##### **Contexte général**

3.1.1. Les opérations de police menées aux postes de pesage visent en premier lieu à vérifier les charges transportées par les poids lourds et à appréhender les véhicules qui se trouvent en surcharge aux termes de la réglementation de la circulation routière. Lors de telles opérations, différents éléments de données relatifs à chaque véhicule pesé sont enregistrés, sous forme manuelle ou électronique. La collecte, l'analyse et la communication de ces données constitue une fonction essentielle pour la bonne exécution des opérations de suivi de l'efficacité du contrôle de la surcharge.

3.1.2. L'échange d'informations sur les données est également encouragé par le Protocole d'accord de la SADC sur le chargement des véhicules (SADC, 1999) qui fait obligation aux États membres de promouvoir une compréhension commune du système de chargement des véhicules et du contrôle de son application dans la région, grâce à un échange continu d'information et des campagnes de sensibilisation du public. D'où l'importance de collecter, analyser et rendre compte de façon appropriée des données obtenues.

##### **Objet et champ d'application de la présente directive**

3.1.3. L'objet principal du présent document est donc d'établir un cadre d'ensemble pour la collecte et l'analyse des données relatives aux postes de pesage et une norme minimale définissant les éléments d'informations à enregistrer pour chaque véhicule pesé. Une fois appliquées dans l'ensemble de la région, de telles normes permettront de consolider les données sur le contrôle de la surcharge et, partant, la production de statistiques régionales uniformes, exactes et à grande échelle. Le principal objectif sera d'évaluer les tendances à l'échelle régionale et au sein de la région pour ensuite évaluer l'effet des différentes mesures de contrôle de la surcharge par pays, par poste frontière, par corridor, etc.

## **Structure de la directive**

3.1.4. La directive s'articule comme suit :

- **Section 3.1** (la présente section) : contexte général, objet, champ d'application et structure de la directive.
- **Section 3.2** : collecte, analyse et communication des données.
- **Section 3.3** : systèmes de collecte de données, modalités et traitement.
- **Section 3.4** : méthode de vérification et d'analyse des données.
- **Section 3.5** : présentation effective des données et types de rapport adaptés au public cible.
- **Section 3.6** : surveillance des installations de pesage par le secteur privé.
- **Section 3.7** : synthèse des principaux thèmes abordés par la directive.

## **3.2. Collecte, analyse et communication des données**

### **Collecte des données**

3.2.1. La collecte de données sur les postes de pesage qui relèvent de la responsabilité de la direction ou de l'organisme d'application de la loi constitue une fonction essentielle pour un suivi approprié des opérations de contrôle de la surcharge. S'il s'agit de postes de pesage informatisés, actuellement les plus couramment utilisés, la collecte des données va généralement de soi. Dans le cas de pesage manuels, les données doivent être entrées dans une base de données informatisée par un opérateur de saisie à partir des feuilles d'enregistrement. Cette méthode, qui introduit une étape supplémentaire dans le processus de collecte, est sujette à des erreurs de saisie.

### **Analyse des données**

3.2.2. Une fois que les données pour une période spécifique, généralement un mois, ont été collectées et stockées sous forme électronique (base de données), il convient d'effectuer des analyses pour établir différentes sortes de statistiques sur le contrôle de la surcharge, notamment sur les tendances à long terme. Ces analyses devraient permettre de générer des statistiques et des rapports pertinents sur plusieurs plans (stratégique, managérial, administratif, financier, technique et transfrontalier).

3.2.3. Avant d'entamer une analyse des données, il faut d'abord vérifier et s'assurer que les données non valables sont expurgées. Parmi ces données figurent les registres dans lesquels ont été effectuées des saisies manifestement incorrectes telles que des poids autorisés irréalistes ou des charges anormales. Compte tenu de la nature du processus de pesage des véhicules, il n'est pas rare de trouver des données non valables, en particulier dans le cas des ponts-basculés informatisés, lorsqu'un processus de pesage de véhicules est abandonné pour une raison ou une autre.

### **Communication des données**

3.2.4. La présentation et la communication des données constituent la dernière étape dans un processus de collecte des données. En l'absence de méthodes efficaces de présentation et de communication des données, les efforts et les frais considérables engagés dans le travail de collecte et d'analyse sont réduits à néant. Les données sont généralement mieux présentées sous forme de tableaux (permettant de visualiser les chiffres réels) et de graphiques (pour bien illustrer les tendances à long terme ou les variations spectaculaires de la performance).

### **Avantages d'un système de gestion du contrôle de la surcharge**

3.2.5. À l'instar de nombreux systèmes de gestion, le but principal de la collecte et de l'analyse des données est d'améliorer l'efficacité des opérations. Là où est pratiquée l'inspection des véhicules, l'efficacité de la méthode peut être évaluée. Lorsque le poste de pesage reçoit des véhicules provenant de déviations, il est plus facile d'apprécier l'ampleur et le degré de la surcharge sur chaque itinéraire. Des rapports mensuels peuvent faire apparaître, d'heure en heure, les activités de pesage. Ils permettront l'évaluation des typologies de surcharge pendant une période de 24 heures et par jour de la semaine ainsi qu'une évaluation de la performance du personnel.

3.2.6. Les typologies de surcharge en relation avec les différentes réglementations relatives au poids (essieu, groupe d'essieux, véhicule et combinée) peuvent être évaluées. Dans les cas où de nouvelles réglementations ou politiques sont appliquées, leur impact sur le secteur du camionnage peut être évalué. L'analyse des données de pesage par opérateur peut servir à identifier les opérateurs de transport embrassant volontairement des pratiques de surcharge ou ceux qui contrôlent le chargement de leurs véhicules. Ces informations peuvent servir à concentrer les activités de police sur les « contrevenants fréquents ». L'analyse des

données de pesage par type de produit peut aider les autorités chargées de faire appliquer la loi à axer leurs efforts sur les produits à problème et à cibler des origines particulières de ces produits, par exemple, certaines mines, carrières, etc.

### **3.3. Collecte, analyse et communication des données**

#### **Généralités**

3.3.1. Les progrès rapides de l'électronique et des technologies de l'information ont favorisé, au cours des deux dernières décennies, l'utilisation généralisée des balances électroniques pour le pesage des poids lourds et des systèmes de pesage informatisés. Ces évolutions ont rendu aisées et rentables la collecte et l'analyse de grandes quantités de données sur le pesage. L'immense majorité des postes de pesage construits en Afrique subsaharienne au cours des 10 ou 15 dernières années est de type électronique/informatisé. D'une manière générale, lorsqu'une direction des routes décide d'améliorer une installation existante, celle-ci doit sérieusement songer à installer une balance électronique et un système de pesage informatisé sur les sites où sont encore installés des équipements manuels.

#### **Systèmes de collecte des données**

3.3.2. Plusieurs modèles standard de logiciels de pesage en vente auprès de fournisseurs de ponts-bascules ou d'autres distributeurs permettent de saisir les données émanant du processus de pesage ; il est essentiel que le logiciel soit bien adapté aux besoins de la direction des routes, en particulier aux réglementations relatives au poids des véhicules. Il est envisagé à cet effet de prévoir, entre autres, les poids standard autorisés pour les essieux et groupes d'essieux, les classifications des fabricants de pneus et de véhicules, les limitations de poids par rapport à la puissance nominale du moteur, les limitations de poids par rapport aux structures des routes (« *bridge formula* ou formule mathématique de calcul du poids maximum autorisé des véhicules sur la base de l'espacement des essieux), etc. Dans le scénario actuel, le logiciel de pesage doit être précisément adapté aux besoins du pays concerné, compte tenu de la diversité des réglementations sur le poids. Un module sanction ajoutée au système de pesage serait un élément de plus où des fiches de verbalisation seraient délivrées sur des formulaires pré-imprimés à l'usage du personnel autorisé (officiers de police) aux conducteurs contrevenants. Ce logiciel présente même plus de particularités selon les directions des routes en ce qui concerne les codes de facturation et les libellés.

### **Besoins en données**

3.3.3. Les données saisies peuvent couvrir un certain nombre d'aspects des opérations de contrôle de la surcharge notamment :

- l'inspection des véhicules
- le pesée statique des véhicules
- les sanctions émises (pour les délits de surcharge et autres infractions routières)
- les activités dans l'aire de stationnement
- les aspects administratifs (rotation des équipes, etc.)

3.3.4. Les données se rapportant à la pesée statique est certainement l'élément le plus important. Lors d'une opération de pesée statique menée dans le cadre d'un contrôle de police, certaines données doivent être collectées au titre du procès-verbal et aux fins d'analyse. Le minimum de données à consigner sont :

- le numéro de séquence
- la date et l'heure de la pesée
- le numéro d'immatriculation du véhicule
- la marque du véhicule
- le nom de l'opérateur
- la configuration des essieux
- les poids autorisés par essieu/groupes d'essieux
- les poids réels par essieu/groupes d'essieux
- le produit transporté

3.3.5. Dans les cas de véhicules en surcharge, les données suivantes doivent être saisies :

- l'origine
- la destination
- le numéro de la route sur laquelle le véhicule a été arrêté
- l'agent ayant délivré la verbalisation (si le véhicule est en surcharge et est verbalisé)

3.3.6. Si le nombre de véhicules pesés en une heure est relativement faible et si le temps le permet, les données supplémentaires ci-dessus peuvent être saisies pour tous les véhicules pesés (en règle ou en surcharge). En particulier, les données sur l'origine/la destination des véhicules pesés pourraient être utiles pour les analyses O-D.

3.3.7. Les renseignements nécessaires pour déterminer les poids maximums autorisés par essieu, groupes d'essieu, véhicules et ensembles articulés, peuvent inclure :

- les limitations sur le poids en vigueur dans un pays (renvoie aux limitations des dommages causés aux routes)
- les classifications des constructeurs de véhicules
- les classifications des fabricants de pneus
- la puissance nominale de l'avant-train tracteur
- les distances entre les essieux (lorsque la formule de calcul dite *bridge formula* ou tout paramètre semblable est utilisé)

### **Exportation des données**

3.3.8. Une fois les données saisies, elles peuvent servir d'intrants pour l'analyse. Selon que l'analyse est détaillée ou sommaire, une quantité minimale de données de pesage est nécessaire pour effectuer tout type d'analyse. L'entrée des données recueillies à partir des feuilles d'enregistrement n'est pas pratique, surtout quand le nombre de véhicules pesés est important. Cette méthode ne doit être utilisée que si l'on ne dispose pas de système de pesée informatisé sur une courte période pour une raison ou une autre. Les feuilles d'enregistrement comportant des données de pesage saisies manuellement devraient être envoyées au siège en vue d'être incorporées au système de gestion du contrôle de la surcharge ou alors les données doivent être saisies dans le système au niveau du pont-basculé. Ces opérations doivent être effectuées avant analyse.

3.3.9. Avant le transfert des données au service où l'analyse sera effectuée, les données pertinentes (par exemple, pour un mois donné) doivent être exportées dans un fichier de taille gérable. Par exemple, un système de pesage de véhicules peut utiliser une base de données unique pour stocker les données, dont la taille augmente au fil du temps. Au terme de chaque période définie (par exemple, tous les mois), seules les données pour la période définie doivent être exportées vers un fichier de taille plus réduite en vue d'être transférées à la base de données centrale. La méthode recommandée consiste à exporter les données dans un fichier texte dont les valeurs sont séparées par des virgules car la plupart des applications informatiques sont capables d'importer et d'exporter de tels fichiers. La première ligne du fichier à valeurs séparées par des virgules doit contenir les noms de champs des données exportées, les titres des champs se révélant utiles lorsque les données sont importées dans une application de tableur, de base de données ou un système d'analyse.

3.3.10. Des réflexions ont été menées par l'Agence nationale sud-africaine des routes (*South African National Roads Agency Ltd.*) sur la création d'une norme relative aux données sur le pesage des véhicules en Afrique du Sud. Un format RSW (Format standard sud-africain appliqué aux données sur le pesage) a été élaboré et est utilisé par certains gestionnaires des routes en Afrique du Sud.

3.3.11. Dans le cas des systèmes de serveur, les données accumulées au niveau de chaque site sont continuellement reproduites sur le serveur central, auquel cas les procédures d'exportation et de transfert des données ne s'appliquent pas.

3.3.12. En fonction des besoins d'analyse et de l'application employée, deux choix se présentent pour le type de données à exporter. La première option consiste à exporter uniquement les données saisies tel que décrit à la section *Besoins en données*. Dans ce cas, des fichiers d'exportation de petite taille sont créés, mais il faudra alors disposer d'une application permettant de calculer la surcharge. La deuxième option consiste à exporter les données saisies ainsi que les données calculées. Dans ce cas, aucune application n'est nécessaire pour calculer les valeurs de la surcharge, mais la taille du fichier d'exportation sera plus grande. La deuxième option permet aussi de visualiser les données dans un tableur.

### **Transfert des données**

3.3.13. Une fois effectuée l'exportation des données à la fin de chaque période (normalement à la fin de chaque mois), les fichiers contenant les données exportées doivent être transférés de chaque pont-bascule vers un bureau central (qui sera normalement le siège) où sera effectuée l'analyse des données. Pour que l'analyse et la communication des données soient effectives, il est nécessaire de recevoir les données à temps.

3.3.14. Les différentes solutions pouvant être utilisées pour le transfert des données consistent à :

- copier les données sur un Cédérom ou un disque dur et l'expédier
- envoyer par courrier électronique le(s) fichier(s) de données à partir du pont-bascule
- copier le(s) fichier(s) de données sur une carte-mémoire ou un Cédérom et le(s) envoyer par courrier électronique à partir d'un bureau disposant d'installations permettant l'envoi et la réception de courrier électronique (dans le cas où l'accès au courrier électronique est disponible au niveau du pont-bascule)
- télécharger le(s) fichier(s) de données vers un serveur FTP (File, Transfer,

Protocole) par Internet/Intranet

- copier sur une carte-mémoire ou un Cédérom et télécharger le fichier de données vers un serveur FTP par Internet/intranet à partir d'un bureau ayant accès au FTP (dans le cas où l'accès au FTP n'est pas disponible au niveau du pont-basculé)

3.3.15. Une méthode doit être utilisée pour le transfert régulier des données et une ou plusieurs autres méthodes peuvent être utilisées lorsque la méthode habituelle n'est pas disponible.

3.3.16. Lorsque le logiciel est connecté à un serveur, le(s) fichier(s) mensuel(s) des données d'exportation peuvent être extraits directement de la base de données sur le serveur, en d'autres termes, le transfert des données n'est pas nécessaire.

#### **3.4. Méthode de vérification et d'analyse des données**

##### **Vérification des données**

3.4.1. La première (et très importante) étape dans la construction d'une base de données crédible sur le contrôle de la surcharge est la vérification des données. Cette étape devrait si possible intervenir lors du processus de saisie des données (pesage des véhicules) au poste de pesage. Le logiciel de pesage informatique doit intégrer des contrôles permettant de déceler les données non valables ainsi que des avertissements pour les données irréalistes (par exemple, un pourcentage très élevé de surcharge). Des listes de sélection (menus déroulants) doivent être utilisées pour garantir une orthographe uniforme des différents éléments de données tels que le nom de l'opérateur, la marque du véhicule, le produit transporté, l'origine et la destination. La vérification adéquate des données pendant le processus de pesage simplifie considérablement la tâche de vérification des données au stade de l'analyse des données.

3.4.2. Une fois les données de l'ensemble des postes de pesage consolidées dans une base de données unique, il est nécessaire de procéder à une vérification complémentaire des données et à d'autres vérifications pour garantir leur intégrité autant que possible. Ce processus comprendra une vérification visant à détecter les cas de surcharge exagérément élevée (essieu, groupe d'essieux, poids total du véhicule et poids total d'un ensemble articulé) et l'orthographe correcte des noms des opérateurs et des produits. En cas d'orthographe incorrecte, un programme de correction automatique des fautes d'orthographe courantes doit être incorporé au *Système de gestion du contrôle de la surcharge*. En cas de données suspectes, il faut

s'adresser à la personne responsable au niveau du pont-bascule afin de vérifier la fiche en question.

3.4.3. L'on ne soulignera jamais assez l'importance de la validation des données (au niveau du pont-bascule pendant la procédure de pesage) et de la vérification (au niveau du poste de pesage et/ou au bureau central). Les données de pesage qui n'ont pas été bien vérifiées et corrigées déboucheront évidemment sur des rapports inexacts durant la phase d'analyse des données.

### **Analyse des données**

3.4.4. Une fois le processus de vérification des données achevé, peut intervenir l'analyse des données. L'outil (logiciel informatique) qui est utilisé pour effectuer cette analyse est habituellement désigné sous le nom de *Système de gestion du contrôle de la surcharge* ou *Système de gestion de la surcharge*. Les résultats doivent inclure des statistiques de base (telles que le nombre de véhicules pesés et en surcharge pendant la période analysée) ainsi que des statistiques plus détaillées (telles que les informations sur la surcharge concernant des opérateurs de transport et des produits spécifiques).

3.4.5. Peu d'informations significatives peuvent être tirées de l'analyse d'opérations de pesage menées sur une courte période (par exemple, des données recueillies sur un mois ou un an), mais la force et l'utilité d'un *Système de gestion du contrôle de la surcharge* ne se manifestent effectivement qu'une fois que des données ont été collectées sur un certain nombre d'années, permettant d'observer et d'évaluer des tendances à court, moyen et long terme.

3.4.6. Dans la majorité des cas, les calculs nécessaires pour l'établissement de rapports ne sont nullement complexes. Les surcharges maximales doivent être calculées, en particulier par opérateur. Les surcharges moyennes doivent être calculées par pont-bascule, pour certains opérateurs, certains produits et par catégorie de véhicule. L'impact en termes de dommages causés aux routes (E80 moyens) par catégorie de véhicule peut aussi être calculé.

## **3.5. Présentation des rapports**

### **Importance d'une présentation efficace des données**

3.5.1. La présentation des données aux fins de rapports est peut-être l'étape la plus importante d'un processus de collecte des données car une présentation inap-

propriété des données ne pourra permettre de communiquer les informations nécessaires au lecteur. D'une façon générale, les rapports doivent être concis et éviter d'écraser le lecteur sous des volumes de données. Là où il est justifié ou nécessaire de disposer de statistiques substantielles, celles-ci doivent être fournies sous forme d'appendices.

### **Types de rapports**

3.5.2. Les types de rapports les plus courants émanant des opérations de contrôle sont les rapports mensuels et annuels. Ces rapports doivent porter essentiellement sur les aspects opérationnels pour les cadres subalternes ; sur les aspects techniques (ingénierie) pour les cadres intermédiaires ; et les aspects stratégiques pour les cadres supérieurs.

3.5.3. Dans le cas où les rapports sont établis de façon mensuelle, les données traitées, sous forme de tableaux et/ou de graphiques, doivent indiquer les statistiques se rapportant au mois en cours, de même que des statistiques pour les 11 mois précédents ou des statistiques mensuelles depuis le début de l'exercice ou de l'année civile, selon l'appréciation du gestionnaire de la route. Les rapports annuels doivent résumer les opérations de contrôle de la surcharge aussi bien sur une base mensuelle et comparer les statistiques annuelles avec les données relatives à l'année précédente (si elles sont disponibles). Une fois les données collectées sur un certain nombre d'années, il devient possible de dégager des tendances à moyen et long terme, qui pourrait par exemple prendre en compte l'effet d'une modification de la législation, de la mise en œuvre d'une stratégie de contrôle de la surcharge ou de la construction ou de l'amélioration d'un ou plusieurs postes de pesage.

### **Présentation de rapports**

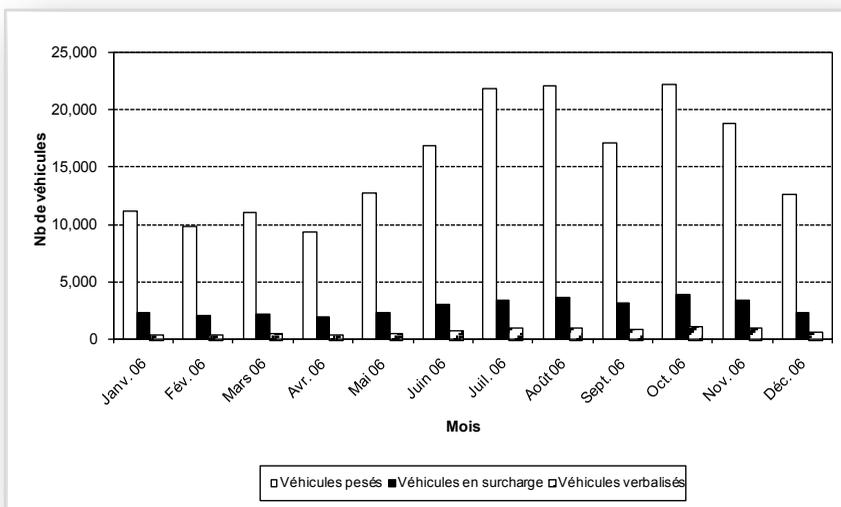
3.5.4. Les résultats issus de l'analyse des données provenant du contrôle de la surcharge peuvent être représentés sous forme de tableaux et/ou de graphiques. Dans la plupart des cas, il convient de fournir aussi bien des tableaux que des graphiques. Les tableaux indiquent les valeurs exactes calculées tandis que les graphiques permettent d'illustrer les tendances à long et à court terme.

3.5.5. Les statistiques suivantes extraites d'un rapport annuel type (Département des transports du KwaZulu-Natal, 2007) (indiquant l'échelon de direction

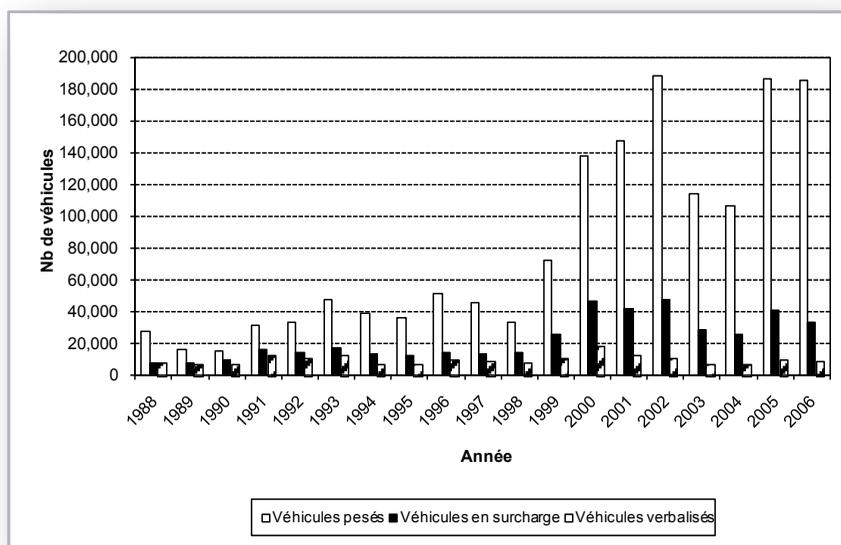
auquel il est destiné) doivent être calculées à partir des données issues du contrôle de la surcharge :

- a) **Véhicules pesés, en surcharge et verbalisés par mois et par an** : (se reporter aux figures 3.1 et 3.2 et au tableau 3.1). Dans les pays où une tolérance ou une grâce (5 pourcent par exemple) est accordée avant l'application d'une sanction (amende ou redevance), il convient d'opérer une distinction entre le nombre de véhicules en surcharge dans la marge de tolérance et ceux qui ont dépassé la marge de tolérance. Le nombre (et le pourcentage) de véhicules en surcharge qui se situent dans la marge de tolérance doit être contrôlé (figure 3.3). Une analyse plus poussée vise à surveiller le pourcentage de véhicules en surcharge qui se situent dans la marge de tolérance uniquement en raison de la surcharge à l'essieu ou au groupe d'essieux, ceux qui sont en surcharge uniquement en poids du véhicule ou de l'ensemble routier et enfin ceux qui sont en surcharge à l'essieu ou au groupe d'essieux *et* en poids du véhicule ou de l'ensemble routier (*données mensuelles pour les cadres inférieurs et intermédiaires et données annuelles pour les cadres supérieurs*).
- b) **Véhicules pesés, en surcharge et verbalisés par pont-bascule** : cette analyse permet à l'autorité responsable d'évaluer la performance de ponts-bascules individuels (se reporter au tableau 3.2) (*données mensuelles pour les cadres intermédiaires et données annuelles pour les cadres supérieurs*).
- c) **Statistiques journalières et horaires sur le pesage** : (figures 3.4 et 3.5). Ces statistiques sont utiles pour évaluer la performance opérationnelle d'un pont-bascule, aussi bien par heure que par jour. Lorsqu'il s'agit de ponts-bascules gérés dans le cadre de partenariats public-privé, ces statistiques peuvent être utilisées pour calculer les primes/pénalités si celles-ci sont prévues dans le contrat (*pour les cadres inférieurs et intermédiaires*).
- d) **Surcharges moyennes** : (figures 3.6 et 3.7). Les surcharges moyennes aux termes des différentes réglementations relatives à la charge maximale autorisée par essieu, par groupe d'essieux, au poids total du véhicule isolé ou de l'ensemble routier doivent être calculés afin de suivre les évolutions du niveau (ou de la gravité) de la surcharge. Le contrôle du niveau de surcharge est essentiel car dans certains cas, l'ampleur de la surcharge (pourcentage de surcharge des véhicules) peut rester constante ou baisser tandis que le niveau de surcharge pourrait suivre une tendance inverse (*données mensuelles pour les cadres intermédiaires et données annuelles pour les cadres supérieurs*).

**Figure 3.1. Nombre de véhicules pesés, en surcharge ou verbalisés (2006)**



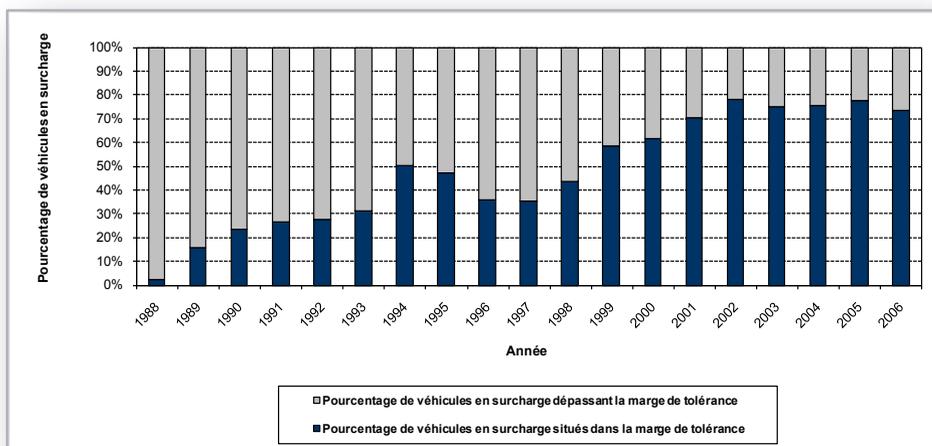
**Figure 3.2. Nombre de véhicules pesés, en surcharge ou verbalisés (1988-2006)**



**Tableau 3.1. Nombre de véhicules pesés, en surcharge et verbalisés (2004-2006)**

|                              | 2004    | 2005    | 2006    | % de variation de 2005 à 2006 |
|------------------------------|---------|---------|---------|-------------------------------|
| Nb de véhicules pesés        | 106 619 | 186 488 | 185 710 | 0,4                           |
| Nb de véhicules en surcharge | 25 432  | 40 899  | 33 648  | - 17,7                        |
| Pourcentage de surcharge     | 24      | 22      | 18      | - 17,4                        |
| Nb de véhicules verbalisés   | 6 166   | 9 118   | 8 977   | - 1,6                         |
| Pourcentage verbalisé        | 5,8     | 4,9     | 4,8     | - 1,1                         |

**Figure 3.3. Pourcentage de véhicules en surcharge dépassant ou dans la marge de tolérance**



**Tableau 3.2. Statistiques individuelles des ponts-basculés (2006)**

| Localité     | Véhicules pesés* | Limites légales         |                |                        | Marge de tolérance    |              |
|--------------|------------------|-------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|--------------|
|              |                  | Véhicules en surcharge* | % en surcharge | Surcharge moyenne (Kg) | Véhicules verbalisés* | % verbalisés |
| Empangeni    | 610              | 255                     | 42             | 1 974                  | 158                   | 26           |
| Greytown     | 3 670            | 588                     | 16             | 998                    | 223                   | 6            |
| Groutville   | 5 530            | 1 263                   | 23             | 1 112                  | 452                   | 8            |
| Ladysmith    | 7 729            | 872                     | 11             | 877                    | 255                   | 3            |
| Marburg      | 7 211            | 1 602                   | 22             | 972                    | 686                   | 10           |
| Midway       | 58 245           | 8 811                   | 15             | 805                    | 1 624                 | 3            |
| Mkondeni     | 51 223           | 8 838                   | 17             | 897                    | 2 232                 | 4            |
| Newcastle    | 3 443            | 1 131                   | 33             | 1 033                  | 366                   | 11           |
| Park Rynie   | 7 577            | 1 746                   | 23             | 876                    | 612                   | 8            |
| Umdloti      | 13 706           | 2 462                   | 18             | 932                    | 557                   | 4            |
| Vryheid      | 2 185            | 730                     | 33             | 1 373                  | 317                   | 15           |
| Westmead     | 17 485           | 3 697                   | 21             | 860                    | 956                   | 5            |
| Winkelspruit | 7 096            | 1 653                   | 23             | 901                    | 539                   | 8            |
| <b>Total</b> | <b>185 710</b>   | <b>33 648</b>           | <b>18</b>      | <b>906</b>             | <b>8 977</b>          | <b>5</b>     |

\*exprimé en nombre

Figure 3.4. Statistiques journalières et horaires sur le pesage des véhicules pendant un mois

| Fourchette de temps 00h00           |       | période de temps de 00h00 à 00h59 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Tot. No | Tot. Ov | Tot. Ch | Opr hrs |      |    |     |     |
|-------------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|------|----|-----|-----|
| Jour                                | 00:00 | 01:00                             | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00   | 23:00   |         |         |      |    |     |     |
| 1                                   |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       | 7     | 12    | 12    | 19    | 5     |       | 24    | 14    | 22    | 13    | 12    | 6     |       |         |         |         | 146     | 32   | 11 | 11  |     |
| 2                                   |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       | 3     | 8     | 16    | 7     | 23    | 3     |       |       |       | 8     | 9     | 12    | 21    | 18      | 10      |         | 138     | 30   | 10 | 12  |     |
| 3                                   |       |                                   |       |       |       |       |       |       | 2     | 12    | 20    | 15    | 13    | 3     |       | 2     | 17    | 20    |       | 2     | 27    | 3     |         |         |         | 136     | 30   | 6  | 12  |     |
| 4                                   |       |                                   |       |       |       |       |       | 5     | 7     | 4     | 13    | 9     | 7     | 3     | 3     | 6     | 5     |       | 8     | 16    | 23    | 13    | 19      |         |         | 141     | 30   | 9  | 15  |     |
| 5                                   |       |                                   |       |       |       |       |       | 5     | 8     | 4     | 18    | 14    | 7     | 1     | 1     | 14    | 7     |       |       |       |       |       |         |         |         | 79      | 13   | 2  | 10  |     |
| 6                                   |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 18    | 10    | 14    | 6     | 16    | 6     |       |         |         |         | 70      | 16   | 1  | 6   |     |
| 7                                   |       |                                   |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       | 2     | 20    | 17    | 18    | 14    |       | 17    |       |         |         |         | 89      | 13   | 5  | 7   |     |
| 8                                   |       |                                   |       |       |       |       |       |       | 2     |       |       |       |       |       | 7     | 4     |       |       |       |       |       |       |         |         |         | 13      | 2    | 0  | 3   |     |
| 9                                   |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 6     | 1     | 4     | 8     | 3     |         |         |         | 22      | 8    | 3  | 5   |     |
| 10                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 4     | 22    | 1     | 7     | 5     |       |       | 2     | 12    | 11    |       |       | 10    | 29    | 4     |         |         |         | 107     | 18   | 4  | 11  |     |
| 11                                  |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 13    | 16    |       | 10    | 22    |       |       | 2     | 9     | 20    | 12      |         |         | 104     | 22   | 5  | 8   |     |
| 12                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 2     | 5     | 13    | 1     |       |       |       | 1     |       | 24    | 11    | 11    |       |       |       |         |         |         | 68      | 16   | 4  | 8   |     |
| 13                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 7     | 14    | 1     | 2     | 15    | 12    |       |       | 8     |       |       | 1     | 7     | 6     |       |         |         |         | 73      | 12   | 2  | 10  |     |
| 14                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 1     | 2     |       | 11    | 24    | 14    | 5     |       | 22    | 13    | 6     | 13    | 6     | 5     |       |         |         |         | 122     | 22   | 3  | 12  |     |
| 15                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 11    | 5     | 5     |       |       |       | 12    |       | 8     | 21    | 11    |       | 3     | 9     | 1     |         |         |         | 86      | 18   | 10 | 10  |     |
| 16                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 1     | 2     | 5     | 6     |       |       |       |       | 4     | 11    |       | 1     | 16    | 14    | 3     | 10      | 18      |         | 91      | 23   | 9  | 12  |     |
| 17                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 1     | 3     | 1     | 4     | 2     | 6     |       |       | 2     |       |       |       |       |       |       |         |         |         | 19      | 4    | 3  | 7   |     |
| 18                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 4     | 15    |       | 1     |       |       | 1     |       | 9     | 7     |       | 1     |       |       |       |         |         |         | 38      | 7    | 3  | 7   |     |
| 19                                  |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2     | 16    | 3     |       |       |       |       |       |         |         |         | 21      | 7    | 1  | 3   |     |
| 20                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         | 1       | 0    | 0  | 1   |     |
| 21                                  |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         |      |    |     | 0   |
| 22                                  |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       | 2     | 12    | 2     | 20    |       |       | 10    | 14    |       |       |       | 19    | 18    | 5       |         |         | 102     | 17   | 5  | 9   |     |
| 23                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 4     |       | 5     | 2     | 3     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         | 15      | 4    | 0  | 5   |     |
| 24                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 5     |       |       | 3     |       | 1     | 2     |       | 23    | 6     | 2     |       |       |       |       |         |         |         | 42      | 7    | 3  | 7   |     |
| 25                                  |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       | 8     | 5     |       | 7     | 3     |       | 10    | 2     |       |       | 40    | 25    | 19    |         |         |         | 119     | 19   | 4  | 9   |     |
| 26                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 14    | 13    |       | 9     | 7     | 10    |       |       | 6     | 16    |       |       |       |       |       |         |         |         | 75      | 21   | 1  | 7   |     |
| 27                                  |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2     |       |       |       |       |       |       |         |         |         | 2       | 0    | 0  | 1   |     |
| 28                                  |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         |      |    |     | 0   |
| 29                                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 1     | 1     |       |       |       |       |       | 2     | 21    | 22    | 1     | 14    | 2     |       |       |         |         |         | 64      | 13   | 2  | 8   |     |
| 30                                  |       |                                   |       |       |       |       |       |       | 12    |       | 2     |       | 7     | 8     | 10    | 19    | 3     | 1     | 3     | 25    | 19    |       |         |         |         | 109     | 19   | 5  | 11  |     |
| 31                                  |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       | 10    | 21    | 10    | 5     | 12    | 3     | 17    | 12    | 1     | 1     | 7     | 28    | 4     |         |         |         | 131     | 25   | 3  | 13  |     |
| Nb total                            |       |                                   |       |       |       |       |       | 14    | 55    | 68    | 131   | 145   | 142   | 140   | 100   | 36    | 251   | 268   | 116   | 106   | 204   | 278   | 94      | 47      | 28      | 2223    |      |    |     |     |
| Surcharge totale                    |       |                                   |       |       |       |       |       | 5     | 9     | 14    | 32    | 32    | 24    | 29    | 35    | 6     | 54    | 55    | 23    | 16    | 38    | 40    | 18      | 8       | 10      |         | 448  |    |     |     |
| Facturation totale                  |       |                                   |       |       |       |       |       | 1     | 3     | 4     | 8     | 5     | 6     | 5     | 8     | 2     | 11    | 15    | 10    | 3     | 9     | 11    | 6       | 4       | 3       |         |      |    | 114 |     |
| Heures                              | 0     | 0                                 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 11    | 14    | 19    | 18    | 14    | 16    | 14    | 11    | 21    | 22    | 13    | 15    | 17    | 17    | 12      | 3       | 2       |         |      |    |     | 240 |
| Heures d'ouverture moyenne par jour |       |                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         | 7,74 |    |     |     |

Figure 3.5. Nombre de véhicules pesés, en surcharge ou verbalisés par jour sur un mois

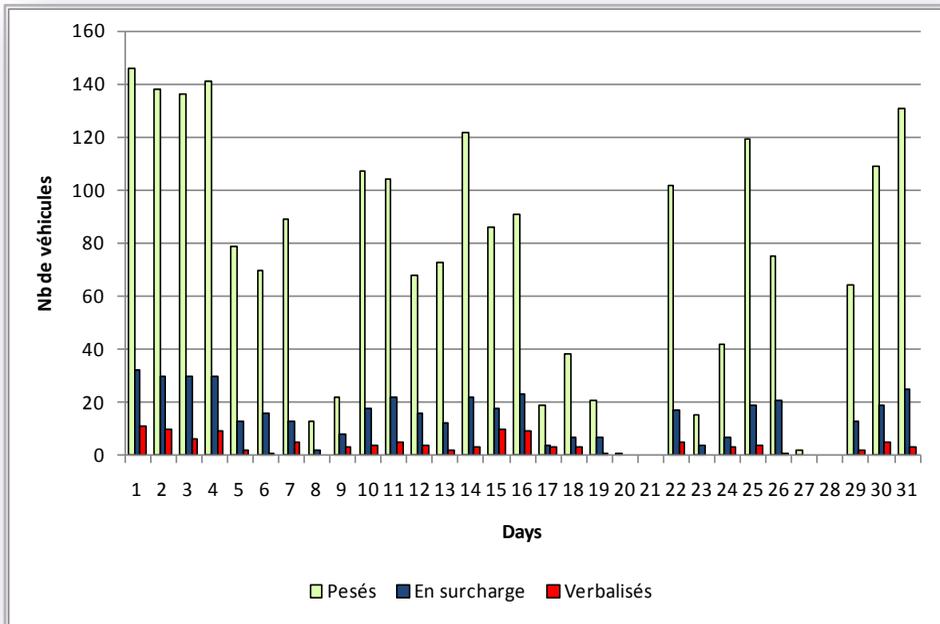


Figure 3.6. Surcharges moyennes annuelles pour essieu isolé, tandem et tridem

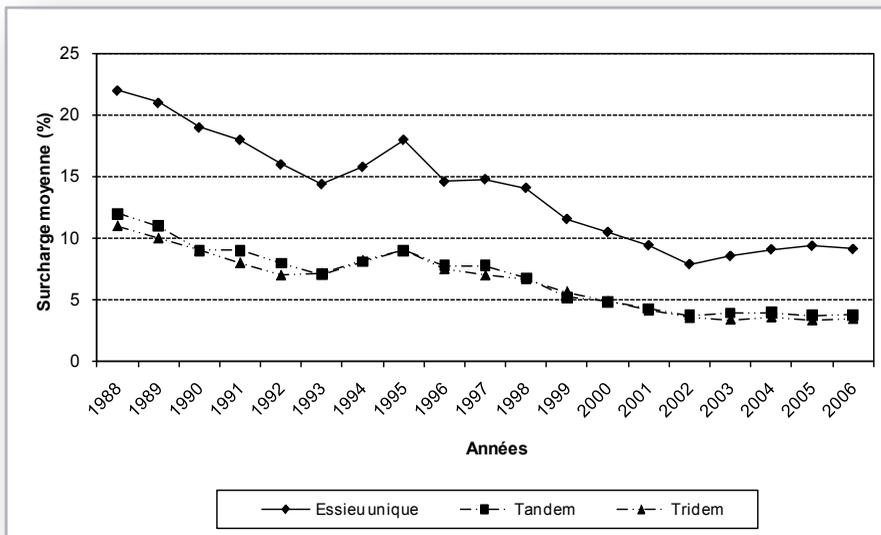
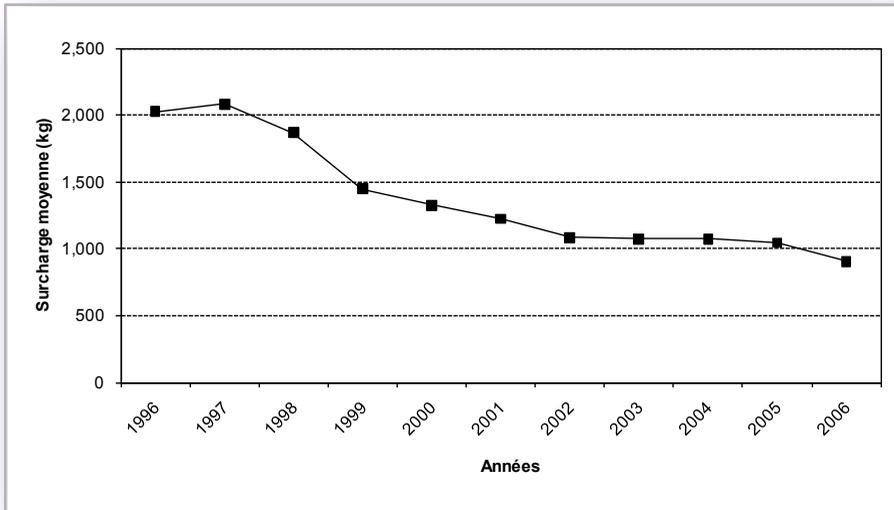


Figure 3.7. Surcharges moyennes annuelles par véhicule (1996-2006)



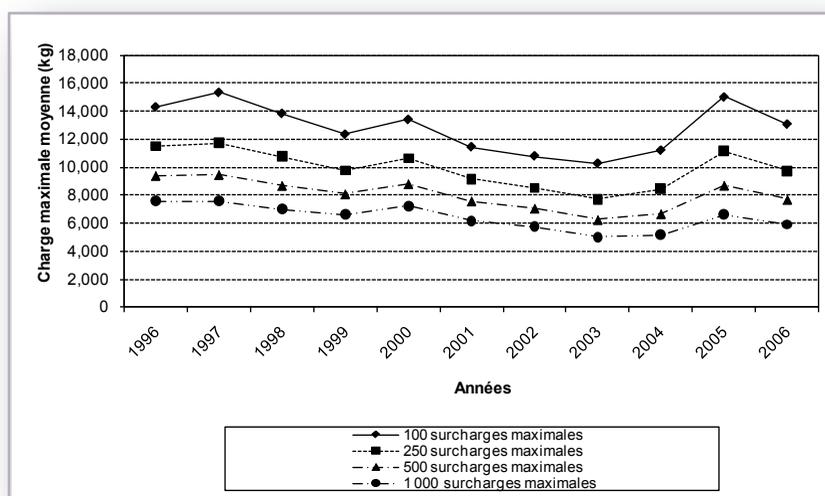
- e) **Surcharges maximales** : il y a lieu d'identifier les surcharges maximales au titre des réglementations sur la charge par essieu, groupes d'essieu, véhicules et ensemble de véhicules (tableau 3.2). La moyenne des 100, 500 et 1 000 surcharges maximales pour une période donnée peut également servir d'indicateur pour suivre les évolutions du degré de surcharge (figure 3.8) (*données mensuelles pour les cadres intermédiaires et données annuelles pour les cadres supérieurs*).
- f) **Répartition de la surcharge des véhicules** : le suivi de la répartition de la surcharge peut aussi servir à évaluer les évolutions du niveau de surcharge. Le pourcentage de véhicules en surcharge pour diverses fourchettes de poids (0 à 500 kg, 501 à 1 000 kg, etc.) sur une période fournira une indication de tendances (augmentations ou diminutions du degré de surcharge). La figure 3.9 montre que le pourcentage de véhicules en surcharge dans la fourchette de 0 à 500 kg est passé de 21 % en 1996 à 46 % en 2006 et dans la fourchette de 501 à 1 000 kg de 16 % à 26 % pendant la même période. De même, le pourcentage de véhicules en surcharge dans la fourchette de 2001 à 3000 kg a diminué de 16 % en 1996 à 5 % en 2006, avec des baisses semblables dans les fourchettes de 3 001 à 4 000, de 4 001 à 5 000 et de 5 001 à 10 000 kg (*données mensuelles pour les cadres intermédiaires et données annuelles pour les cadres supérieurs*).
- g) **Statistiques relatives aux opérateurs de transport** : diverses statistiques doivent être établies afin d'évaluer l'ampleur et le degré de surcharge de

certaines opérateurs de transport. Deux critères doivent être appliqués pour la sélection des opérateurs : 1) ceux dont le nombre de véhicules pesés dépasse un nombre déterminé pendant la période analysée (par exemple, un minimum de 100 véhicules) et ayant un fort pourcentage de véhicules en surcharge et verbalisés et 2) ceux dont le nombre minimum de véhicules pesés est largement inférieur (par exemple, 10 ou 20 véhicules), mais qui ont des surcharges moyennes élevées (tableau 3.4) (*données mensuelles pour les cadres inférieurs et intermédiaires et données annuelles pour les cadres supérieurs*).

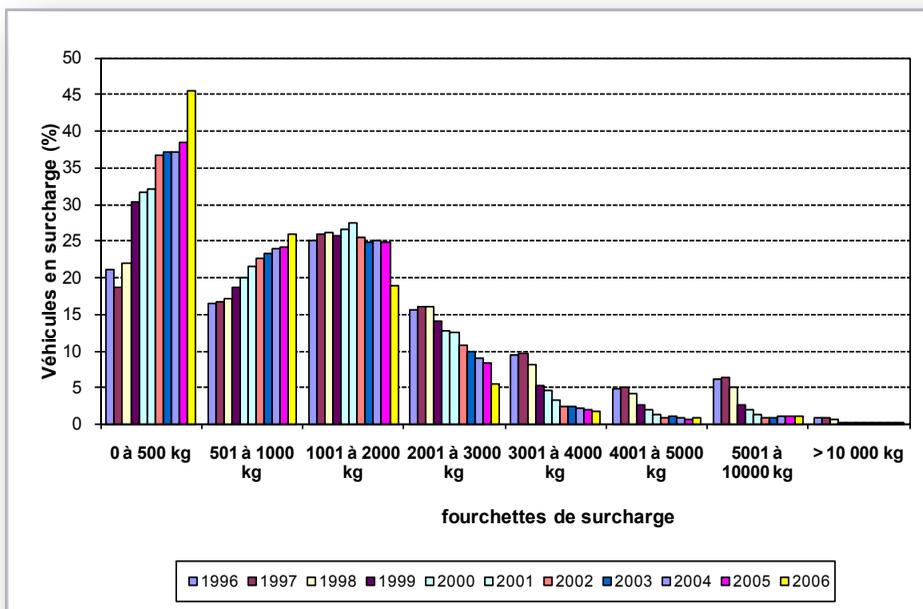
**Tableau 3.3. Dix surcharges maximales au KwaZulu-Natal en Afrique du Sud (2006)**

| Réglementation | Surcharge (kg) | Opérateur | Marchandises       | Localité  |
|----------------|----------------|-----------|--------------------|-----------|
| 237            | 33 930         | Société A | Grumes             | Mkondeni  |
| 240            | 27 860         | Société B | Diesel             | Midway    |
| 240            | 27 380         | Société C | Marchandises       | Westmead  |
| 239/37/41/42   | 24 160         | Société D | Produits chimiques | Umdloti   |
| 239/37/4142    | 22 360         | Société E | Ferraille          | Midway    |
| 239/37/41/42   | 22 140         | Société F | Pierres            | Newcastle |
| 240            | 18 900         | Société G | Sable              | Westmead  |
| 240            | 16 380         | Société H | Chargement mixte   | Midway    |
| 239(3)         | 15 600         | Société I | Zinc               | Mkondeni  |
| 240            | 15 220         | Société J | Produit chimique   | Marburg   |

**Figure 3.8. Moyennes des surcharges maximales (de 1996 à 2006)**



**Figure 3.9. Répartition de la surcharge de véhicules (pourcentage) (1996 -2006)**



**Table. Contrevenants récidivistes au regard des surcharges moyennes\***

| Opérateur | Surcharge moyenne (kg) | Véhicules pesés | Véhicules en surcharge | Pourcentage en surcharge | Véhicules verbalisés | Pourcentage verbalisé |
|-----------|------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| Société A | 2 230                  | 169             | 40                     | 23,7                     | 27                   | 16,0                  |
| Société B | 1 645                  | 126             | 39                     | 31,0                     | 23                   | 18,3                  |
| Société C | 1 266                  | 870             | 98                     | 11,3                     | 33                   | 3,8                   |
| Société D | 1 183                  | 736             | 140                    | 19,0                     | 38                   | 5,2                   |
| Société E | 1 154                  | 196             | 102                    | 52,0                     | 38                   | 19,4                  |
| Société F | 1 148                  | 832             | 397                    | 47,7                     | 100                  | 12,0                  |
| Société G | 1 112                  | 447             | 237                    | 53,0                     | 25                   | 5,6                   |
| Société H | 1 033                  | 275             | 143                    | 52,0                     | 24                   | 8,7                   |
| Société I | 1 018                  | 1 402           | 166                    | 11,8                     | 58                   | 4,1                   |
| Société J | 1 011                  | 283             | 197                    | 69,6                     | 44                   | 15,5                  |

\* Critères : Minimum de 30 véhicules en surcharge et 20 véhicules verbalisés

h) **Statistiques relatives aux catégories de véhicules** : ces statistiques sont utilisées pour évaluer les caractéristiques et les tendances en matière de

surcharge présentant différentes configurations d'essieux telles qu'un véhicule articulé à 6 essieux (catégorie 123), un véhicule articulé à 5 essieux muni d'une remorque à barre d'accouplement à deux essieux (catégorie 12211) et un véhicule interconnecté sur sept essieux (catégorie 1222). Les E80 moyens par catégorie de véhicule peuvent aussi être déterminés en vue d'évaluer l'effet préjudiciable aux chaussées causé par différentes catégories de véhicules (tableau 3.5). Ces statistiques peuvent aussi servir à suivre les tendances liées à l'utilisation de différentes catégories de véhicules. Les variations significatives peuvent souvent être attribuées à des modifications de la législation concernant le poids et/ou les dimensions des véhicules (tableau 3.6) (*données mensuelles pour les cadres intermédiaires et données annuelles pour les cadres supérieurs*).

**Tableau 3.4. Les huit principales catégories de véhicules pesés (2006)**

| Catégorie de véhicule | Véhicules pesés* | Véhicules en surcharge | Pourcentage en surcharge | Surcharge moyenne (kg) | PTB maximum (kg) | E80 (moy.) Véh. en surcharge seulement |
|-----------------------|------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------|----------------------------------------|
| 1222                  | 73 884           | 16 720                 | 23                       | 865                    | 67 940           | 6,9                                    |
| 123                   | 45 097           | 6 657                  | 15                       | 898                    | 64 540           | 5,6                                    |
| 11                    | 29 221           | 3 416                  | 12                       | 881                    | 27 060           | 1,8                                    |
| 12                    | 8 713            | 1 666                  | 19                       | 936                    | 32 580           | 3,5                                    |
| 122                   | 8 304            | 1 076                  | 13                       | 1 214                  | 55 640           | 6,1                                    |
| 112                   | 4 747            | 460                    | 10                       | 910                    | 40 760           | 3,6                                    |
| 113                   | 3 100            | 1 308                  | 42                       | 954                    | 53 800           | 4,8                                    |
| 1223                  | 774              | 207                    | 27                       | 1 168                  | 61 600           | 4,9                                    |

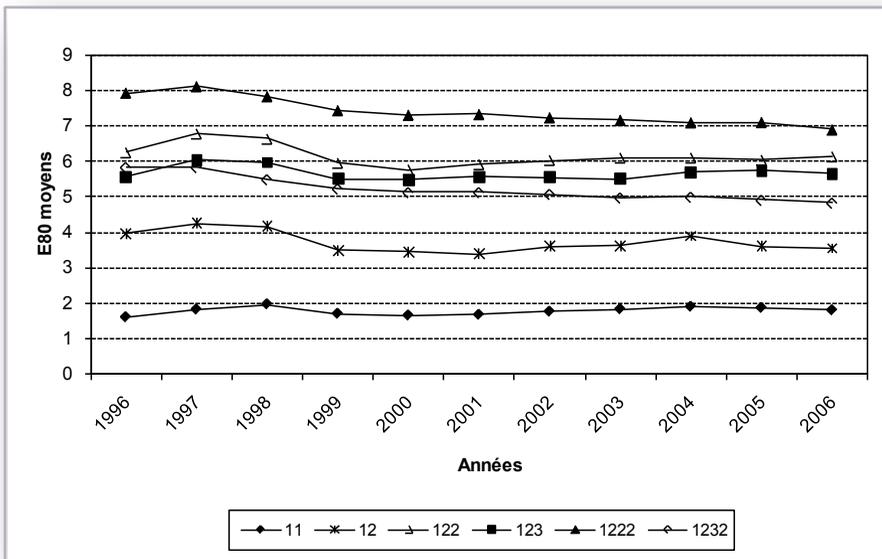
\* Exprimé en nombre de véhicules

**Tableau 3.5. Nombre de véhicules pesés par catégorie de véhicules (de 2004 à 2006)**

| Catégorie de véhicule | 2004   | 2005   | 2006   | Variation en % de 2005 à 2006 |
|-----------------------|--------|--------|--------|-------------------------------|
| 1222                  | 42 273 | 73 991 | 73 884 | - 0                           |
| 123                   | 20 575 | 42 204 | 45 097 | + 7                           |
| 11                    | 19 197 | 29 464 | 29 221 | - 1                           |
| 12                    | 4 825  | 7 982  | 8 713  | + 9                           |
| 122                   | 4 796  | 8 269  | 8 304  | + 0                           |
| 112                   | 3 419  | 5 429  | 4 747  | - 13                          |
| 113                   | 3 010  | 4 798  | 3 100  | - 35                          |
| 1232                  | 2 345  | 3 772  | 774    | - 79                          |

- i) **Statistiques liées aux E80** : les E80 moyens par catégorie de véhicule, par essieu/bloc d'essieux (ou tout autre paramètre) peuvent être déterminés, en prenant comme hypothèse un coefficient de dommage déterminé (par exemple, 4.0). Se reporter au tableau 3.5 et à la figure 3.10 (*données mensuelles pour les cadres intermédiaires et données annuelles pour les cadres supérieurs*).

**Figure 3.10. E80 moyens annuels par catégorie de véhicules (en surcharge seulement)**



- j) **Statistiques sur les produits** : ces statistiques servent à évaluer les caractéristiques de surcharge de la plupart des produits couramment transportés (tableau 3.7) (*données annuelles pour les cadres supérieurs*).

**Tableau 3.6. Statistiques sur les marchandises (2006)**

| Produits                 | Limites légales  |                         |                | Surcharge moyenne (kg) | Marges de tolérance   |              |
|--------------------------|------------------|-------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|--------------|
|                          | Véhicules pesés* | véhicules en surcharge* | % en surcharge |                        | Véhicules verbalisés* | % verbalisés |
| Marchandises             | 75 855           | 11 766                  | 16             | 716                    | 1 686                 | 2            |
| Conteneur                | 11 670           | 648                     | 6              | 1 157                  | 215                   | 2            |
| Chargement mixte         | 10 927           | 1 497                   | 14             | 709                    | 172                   | 2            |
| Marchandises inconnues   | 9 888            | 1 425                   | 14             | 674                    | 120                   | 1            |
| Conteneurs               | 9 532            | 479                     | 5              | 1 402                  | 174                   | 2            |
| Marchandises dangereuses | 4 884            | 1 091                   | 22             | 624                    | 106                   | 2            |
| Produits chimiques       | 3 822            | 944                     | 25             | 610                    | 78                    | 2            |
| Acier                    | 3 387            | 619                     | 18             | 964                    | 215                   | 6            |
| Carburant                | 3 056            | 990                     | 32             | 636                    | 96                    | 3            |
| Grumes                   | 1 790            | 856                     | 48             | 1 330                  | 247                   | 14           |
| Sable                    | 1 644            | 866                     | 53             | 1 681                  | 546                   | 33           |
| Charbon                  | 1 586            | 805                     | 51             | 1 050                  | 217                   | 14           |
| Véhicules                | 1 558            | 118                     | 8              | 732                    | 50                    | 3            |
| Papier                   | 1 529            | 430                     | 28             | 917                    | 114                   | 7            |
| Bois                     | 1 374            | 412                     | 30             | 1 271                  | 151                   | 11           |
| Bobines                  | 1 370            | 316                     | 23             | 1 101                  | 117                   | 9            |
| Ciment                   | 1 311            | 569                     | 43             | 971                    | 163                   | 12           |
| Voitures                 | 1 094            | 81                      | 7              | 671                    | 30                    | 3            |
| Viande                   | 1 013            | 253                     | 25             | 884                    | 155                   | 15           |
| Pétrole                  | 969              | 302                     | 31             | 803                    | 92                    | 9            |
| Machines                 | 887              | 115                     | 13             | 1 463                  | 56                    | 6            |
| Produit chimique         | 837              | 223                     | 27             | 877                    | 55                    | 7            |
| Briques                  | 794              | 215                     | 27             | 1 425                  | 128                   | 16           |
| Mobilier                 | 776              | 72                      | 9              | 1 154                  | 46                    | 6            |
| Boîtes                   | 761              | 61                      | 8              | 979                    | 24                    | 3            |
| Liquides inflammables    | 739              | 262                     | 35             | 534                    | 18                    | 2            |
| Essence                  | 671              | 232                     | 35             | 618                    | 23                    | 3            |
| Sucre                    | 580              | 251                     | 43             | 963                    | 77                    | 13           |
| Maïs                     | 542              | 242                     | 45             | 1 000                  | 43                    | 8            |
| Soja                     | 535              | 281                     | 53             | 926                    | 84                    | 16           |
| Bière                    | 526              | 48                      | 9              | 1 001                  | 15                    | 3            |
| Lait                     | 456              | 64                      | 14             | 776                    | 23                    | 5            |
| Riz                      | 454              | 190                     | 42             | 1 102                  | 92                    | 20           |
| Tuiles                   | 415              | 116                     | 28             | 1 233                  | 78                    | 19           |
| Réservoirs               | 401              | 92                      | 23             | 658                    | 8                     | 2            |
| Chaux                    | 396              | 203                     | 51             | 1 252                  | 99                    | 25           |
| Tuyaux                   | 385              | 47                      | 12             | 1 162                  | 28                    | 7            |

\*Exprimé en nombre de véhicules

### **3.6. Contrôle des installations de pesage gérées par le secteur privé**

#### **Besoin d'indicateurs de performance**

3.6.1. Le secteur privé participe de plus en plus à la gestion et à l'exploitation des postes de pesage, conformément au Protocole d'accord de la SADC sur le chargement des véhicules (SADC, 1999) qui encourage les États membres à favoriser une large participation financière du secteur privé dans la fourniture et l'exploitation de postes de pesage. Dans un tel cas de figure, l'organisme concerné sera tenu de suivre la performance des installations de pesage gérées par des opérateurs du secteur privé au moyen d'indicateurs appropriés.

#### **Types d'indicateurs**

3.6.2. Un certain nombre d'indicateurs peuvent être utilisés pour suivre la performance des postes de pesage exploités par des opérateurs privés en mettant l'accent sur les résultats obtenus et l'impact des opérations sur l'incidence de la surcharge. Les indicateurs comprennent généralement les aspects suivants :

- efficacité des opérateurs
  - nombre de véhicules pesés par jour
  - disponibilité des ponts-bascules (nombre d'heures de fonctionnement par jour)
- efficacité des opérations de contrôle
  - efficacité des opérations (pourcentage de véhicules en surcharge)
  - surcharges moyennes

#### **Spécification concernant les indicateurs de performance**

3.6.3. Afin d'assurer que les indicateurs de performance s'appliquent de façon cohérente dans la région de l'Afrique orientale et australe, ces indicateurs doivent être définis et spécifiés selon des modalités particulières et que les données servant à les calculer soient collectées selon un même modèle. D'où le besoin de préparer une spécification pour chaque indicateur selon les aspects suivants :

- code de l'indicateur
- nom de l'indicateur
- nature de l'indicateur
- objet
- but souhaité
- description de l'indicateur
- formule de calcul de l'indicateur

### Exemple de calcul

3.6.4. L'exemple suivant illustre la manière dont un indicateur normal de contrôle de la surcharge doit être défini et spécifié de sorte à assurer une harmonisation à l'intérieur de la région.

---

|                             |                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Domaine stratégique         | <i>Efficacité de l'utilisation du corridor de transport</i>                                                                                 |
| Nom de l'indicateur         | <i>RO</i>                                                                                                                                   |
| Nature de l'indicateur      | <i>Chargements au niveau du corridor de transport routier</i>                                                                               |
| Objet de l'indicateur       | <i>Suivre l'incidence de la surcharge sur le corridor de transport routier</i>                                                              |
| But souhaité                | <i>Minimiser/réduire l'incidence de la surcharge sur le corridor de transport routier</i>                                                   |
| Description de l'indicateur | <i>Réduction de l'incidence de la surcharge (pourcentage de véhicules en surcharge)</i>                                                     |
| Définition de l'indicateur  | $RO = N_o/N_w$<br><i>N<sub>w</sub> étant le nombre de véhicules pesés</i><br><i>N<sub>o</sub> étant le nombre de véhicules en surcharge</i> |
| Commentaires                | <i>Cette mesure est adaptée pour des comparaisons dans le temps et entre les corridors et les régions</i>                                   |
| Exemple                     | <i>En 2008, au pont-basculé A situé le long du corridor B, 2 000 véhicules ont été pesés et 50 ont été trouvés en surcharge.</i>            |
| Exemple de calcul           | $N_o = 50$<br>$N_w = 2000$<br>$RO = N_w/N_o = 50/2000 * 100 = 2,5 \%$                                                                       |

---

3.6.5 L'approche esquissée ci-dessus doit être appliquée pour chaque indicateur identifié. Le choix final des indicateurs doit être arrêté d'un commun accord au niveau régional sur la base des critères de sélection suivants (InfraAfrica, 2001) :

- prendre en compte les besoins des parties prenantes ;
- dresser un tableau général de l'efficacité de l'utilisation des corridors routiers sur l'incidence de la surcharge ;
- apprécier l'efficacité et la commodité des interventions de contrôle de la surcharge sur les corridors routiers ;
- permettre d'opérer des comparaisons valables dans le temps entre corridors et pays ;
- être suffisamment précis pour faire apparaître les écarts importants liés à la performance des opérations de contrôle de la surcharge ;
- être axé sur les politiques en ce sens que la mesure doit contribuer ou se traduire par des mesures destinées à corriger une situation ou modifier ou maintenir une orientation de politique générale ; et

- être rentable en ce sens que les avantages potentiels devant découler du traitement d'un indicateur déterminé ne doivent pas excéder les coûts.

3.6.5. La satisfaction aux critères de sélection cités ci-dessus assurera que les indicateurs sont sélectionnés de manière cohérente et fiable et ne deviendront pas une fin en soi, mais plutôt le moyen d'atteindre une finalité justifiée. En dernière analyse, il doit exister une demande véritable pour leur utilisation et une affectation de ressources explicite pour assurer leur élaboration et leur pérennité en tant que composante à part entière de l'évaluation de la performance des corridors routiers. À cet égard, la collecte, l'analyse et la diffusion des données doivent prendre en compte ces paramètres additionnels.

### **3.7. Résumé**

3.7.1. La situation actuelle liée aux opérations de contrôle est des plus variables, notamment en ce qui concerne la collecte et la diffusion des données en Afrique subsaharienne. En effet, certains pays utilisent des matériels sophistiqués et avancés et des systèmes associés de gestion du contrôle de la surcharge pour établir des rapports dont les produits sont utilisés à court terme pour évaluer et planifier les opérations de contrôle, et à moyen et long terme, pour élaborer des stratégies de contrôle. Par contre, les opérations de contrôle dans d'autres pays se font sans réelle structure ou selon les circonstances, sans analyser et évaluer les données collectées pendant chaque opération de contrôle. Ce qui neutralise la possibilité de faire bon usage d'informations potentiellement précieuses à des fins variées.

3.7.2. Il est recommandé d'adopter dans la région une approche harmonisée pour les opérations de contrôle si l'on veut quantifier et suivre correctement la surcharge des poids lourds en Afrique subsaharienne. Pour cela, une méthode uniforme de collecte, d'analyse et de présentation des données s'impose comme suit.

3.7.3. Les pays participants doivent s'accorder sur les conditions minimales en matière de données (comme proposé dans les présentes directives) et appliquer ensuite ces conditions requises dans leur propre pays. Chaque pays doit identifier un organisme de tutelle pour accueillir la base de données nationale sur le contrôle de la surcharge. Cet organisme pourrait être le ministère chargé des routes ou du transport, l'agence routière (s'il en existe une), un service ministériel ou une institution parapublique. L'organisme sera chargé de consolider régulièrement (men-

suellement) l'ensemble des données sur le contrôle de la surcharge dans le pays et de procéder à leur analyse et à l'établissement de rapports.

3.7.4. Les pays participants doivent aussi s'accorder sur une norme minimale et sur le mode de présentation des rapports. Cette norme sera le minimum requis pour l'établissement de rapports sur les opérations de contrôle de la surcharge. La fourniture d'informations complémentaires (graphiques et tableaux) sera facultative. La norme à suivre pour les rapports pourrait faire de temps à autre l'objet d'une mise à jour, en fonction des éléments fournis par les utilisateurs.

3.7.5. Un organisme hôte (tel que la SADC ou le COMESA ou une autre organisation) doit être identifié en vue de consolider une base de données régionale sur le contrôle de la surcharge et de compiler des rapports établis sur une base trimestrielle et/ou annuelle.

3.7.6. Une telle approche favoriserait la mise en place d'une base de données régionale sur le contrôle de la surcharge, la production de statistiques régionales dans ce domaine et la compilation de rapports annuels sur le contrôle de la surcharge pour l'ensemble de la région. Elle sera utile pour l'évaluation, au plan régional, de la situation en matière de surcharge des poids lourds et pour promouvoir la coopération entre deux ou un plus grand nombre de pays concernant les installations et les opérations de contrôle de la surcharge.

3.7.7. Le choix d'indicateurs de performance choisis de façon rigoureuse peut permettre de suivre la performance des postes de pesage exploité par des opérateurs privés ainsi que leur sur l'incidence de la surcharge.

### **3.8. Références bibliographiques**

InfraAfrica (2001): *Road Sector Performance Indicators for Selected Transport Corridors*. Rapport préparé pour le Centre de développement sous-régional de la CEA pour l'Afrique australe.

Département du transport du KwaZulu-Natal (2007). *Annual Report: Overloading Control 2006*, Pietermaritzburg.

**1** Introduction

**2** Sélection, installation et exploitation des postes de pesage

**3** Collecte de données, analyse et rapport sur les postes de pesage

**4** Mécanismes de financement des postes de pesage

**5** Contrôle transfrontalier de la surcharge

**6** Formation du personnel des postes de pesage



## 4. MÉCANISMES DE FINANCEMENT DES POSTES DE PESAGE

### 4.1. Introduction

#### Contexte général

4.1.1. La gestion, l'exploitation et l'entretien de postes de péage font appel à plusieurs disciplines spécialisées. La plupart de ces disciplines ne sont pas typiquement représentées au sein des fonctions de base d'une direction des transports. Il existe d'énormes possibilités d'accroître l'efficacité en facilitant l'intervention du secteur privé dans ces domaines.

4.1.2. S'il existe dans certains pays plusieurs exemples de bons programmes de contrôle de la surcharge auxquels participe le secteur privé, dans d'autres, sa participation se heurte toujours à des problèmes.

4.1.3. En dépit de l'existence de ce que l'on pourrait considérer comme des exemples de bonnes pratiques, elles n'ont pas toujours bien diffusées. En conséquence, des méthodes onéreuses sont encore en cours dans certains pays.

#### Objet et champ d'application de la présente directive

4.1.4. Dans le contexte décrit ci-dessus, l'objectif de la directive est de fournir des informations sur la participation du secteur privé au contrôle de la surcharge pour aider les gestionnaires de la route et les services de répression à structurer des dispositifs contractuels pour le contrôle de la surcharge. La directive propose plusieurs formes de participation du secteur privé à des projets relevant du secteur public ainsi qu'une série d'options de participation du secteur privé au contrôle de la surcharge, et touche à la répartition des rôles entre les secteurs public et privé et certaines questions relatives à la participation du secteur privé. Enfin, les risques associés au rôle du secteur privé dans le contrôle de la surcharge sont identifiés et analysés ; les mécanismes de financement, notamment les sources et modèles de financement des projets et sont également décrits.

#### Structure de la directive

4.1.5. La structure de la présente directive est organisée autour des axes suivants.

**Section 1** (la présente section) : présentation du contexte général de la directive, de même que son objet, son champ d'application et sa structure.

**Section 2 :** description de la participation du secteur privé au contrôle de la surcharge en rapport avec les formes d'intervention du secteur privé dans des projets du secteur public, de l'éventail de possibilités de participation du secteur privé, de la répartition des fonctions et de considérations relatives à cette participation.

**Section 3 :** identification et analyse de quelques risques associés à cette participation.

**Section 4 :** examen de mécanismes et modèles de financement, de sources de financement de projets, et recommandation d'un mécanisme approprié de financement de l'exploitation des postes de pesage.

## **4.2. Participation du secteur privé au contrôle de la surcharge**

### **Introduction**

4.2.1. La gestion, l'exploitation et l'entretien de postes de pesage relèvent de plusieurs domaines d'expertise en rapport notamment avec :

- les questions juridiques
- les systèmes électroniques
- les systèmes informatiques
- les systèmes mécaniques
- les dispositifs de signalisation de la circulation
- la gestion des installations
- la gestion du personnel
- la gestion des opérations
- la gestion de l'entretien

4.2.2. D'autres disciplines techniques classiques interviennent également :

- les routes – notamment la conception technique des chaussées
- les panneaux de signalisation
- Installations
- les services publics tels que l'eau, les systèmes d'évacuation des eaux usées et la fourniture d'électricité

4.2.3. La plupart de ces domaines ne relèvent pas d'une direction type des transports, c'est pourquoi le secteur privé est probablement le mieux à même de fournir ces services. Il importe cependant de garder à l'esprit que le contrôle de la surcharge à lui seul ne sera jamais financièrement une activité autonome. La participation du secteur privé doit donc être structurée de telle sorte que le ministère « achète » les services fournis. Toutefois, à mesure que la surcharge des véhicules diminuera avec le temps, le contrat conclu entre le secteur privé et l'État pourrait prévoir la fourniture d'une gamme plus large de services liés au trafic sur le site du poste de pesage, après quoi le poste de pesage commencerait à fonctionner comme un *Centre de gestion du trafic* à part entière.

Ces services comprennent :

- l'état de marche des véhicules
- l'inspection des camions et des permis des conducteurs
- l'aptitude physique et la compétence des conducteurs
- la prévention de la criminalité
- la collecte de données sur le trafic
- d'autres aspects de la sûreté de la circulation routière tels que la vitesse et la conduite en état d'ébriété

4.2.4. Des degrés variés de participation du secteur privé peuvent être mis en place qui présentent différents avantages et inconvénients. Ces formes de participation et leur applicabilité (ou non) au contrôle de la surcharge seront analysés dans les paragraphes suivants.

#### **Formes d'intervention du secteur privé dans les projets du secteur public**

4.2.5. La panoplie généralement admise des types de contrat au travers desquels le secteur privé peut être associé à des projets du secteur public comprend :

- les contrats de services
- les contrats de gestion
- les contrats de bail
- la concession
- la privatisation totale

4.2.6. **Contrats de services** : les contrats de services ont pour but de confier au secteur privé les activités d'exploitation et d'entretien d'une installation pendant une période déterminée. Le secteur public est chargé des activités suivantes :

- définition des critères de performance (documents d'appels d'offres)
- évaluation des offres reçues
- supervision et contrôle du partenaire du secteur privé

4.2.7. Le partenaire privé peut être rémunéré sur une base forfaitaire, sur la base du coût calculé sur toute la durée de vie du contrat ou selon une autre formule indiquée dans un appel d'offres ouvert. Les dépenses en investissements ne relèvent généralement pas de l'entrepreneur. En principe, la durée du contrat est de 1 à 3 ans. En revanche, ces contrats doivent être attribués au moins pour la durée nécessaire à l'amortissement des coûts des équipements acquis tels que les véhicules (quatre ans environ).

4.2.8. **Contrat de gestion** : les contrats de gestion diffèrent des contrats de services pour ce qui est du degré de responsabilité transféré au secteur privé. Généralement, l'entreprise gère la totalité des activités d'exploitation et d'entretien d'un service public sans investir

de fonds propres ni assumer le risque commercial, deux facteurs qui contribuent au succès de ce type de contrat.

4.2.9. Une autonomie suffisante doit être accordée au partenaire privé pour engager des réformes commerciales. Il convient aussi d'instaurer des primes et des pénalités liées au respect ou au non-respect des objectifs de performance convenus.

4.2.10. Les contrats de gestion doivent généralement couvrir une période de cinq ans. Cette durée permet au partenaire privé d'opérer des aménagements et de donner la preuve des retombées et des résultats obtenus.

4.2.11. **Contrat de bail** : un organisme privé loue à l'état un service public et assume la responsabilité de son exploitation et entretien. Le preneur finance le fonds de roulement et le remplacement des pièces d'équipement qui ont une durée de vie économique limitée, mais généralement pas les immobilisations, qui demeurent à la charge de l'État. Selon ce type de contrat, le secteur privé assure l'exploitation et l'entretien du service public avec le risque commercial qui s'y accompagne.

4.2.12. Le secteur privé n'est nullement obligé d'investir des fonds propres. Ses revenus proviennent des tarifs appliqués (amendes). Un contrat de bail a habituellement une durée fixe comprise entre six et dix ans pour que la dépense en capital destinée au remplacement des actifs à courte durée de vie soit amortie. Le bail impose à l'autorité publique de s'engager sur des tarifs couvrant les frais d'exploitation et d'entretien et de fournir au secteur privé suffisamment d'incitations pour assurer le recouvrement des tarifs et minimiser les frais d'exploitation et d'entretien. Un contrat de bail suppose une participation plus forte du secteur privé que dans le cas d'un contrat de gestion.

4.2.13. **Concession** : dans le cas d'une concession, le secteur privé prend en charge la gestion et l'exploitation de l'installation avec les risques commerciaux y afférent et investit dans la reconstruction, la mise à niveau, la réhabilitation et l'entretien des installations ou la construction et l'entretien de nouvelles. Une entreprise privée s'occupe de l'exploitation et de l'entretien tout en finançant les investissements (immobilisations), en plus du fonds de roulement. Les actifs appartiennent habituellement au secteur public et sont loués et gérés par le concessionnaire pendant la durée de la concession. Au terme du contrat, les actifs sont restitués au secteur public dans un état déterminé à l'avance.

4.2.14. Le projet est destiné à générer suffisamment de recettes pour couvrir l'investissement et les frais d'exploitation du concessionnaire, auquel s'ajoute un taux de rendement acceptable. L'État exerce un rôle réglementaire et de surveillance et perçoit une redevance de concession à ce titre. Ces contrats sont généralement approuvés pour une période de 25 à 30 ans, ce qui permet au secteur privé de recouvrer les dépenses d'investissement. Les exemples de modèles de concession sont les projets de *Construction-*

*Propriété-Exploitation-Transfert* (BOOT), *Construction-Exploitation-Transfert* (BOT), *Construction-Transfert-Exploitation* (BTO), *Construction-Location-Transfert* (BLT), *Réhabilitation-Propriété-Exploitation* (ROO) et de *Réhabilitation-Exploitation-Transfert* (ROT).

4.2.15. **Privatisation totale** : la privatisation d'installations publiques renvoie à la cession totale des aménagements au secteur privé.

### Types de participation du secteur privé au contrôle de la surcharge

4.2.16. Les types de participation du secteur privé sont résumés dans le tableau 4.1.

**Tableau 4.1. Résumé des types de participation du secteur privé au contrôle de la surcharge**

|                                   | <i>Contrat de service</i>           | <i>Contrat de gestion</i>           | <i>Contrat de bail</i>                                    | <i>Contrat de concession</i>                                                               | <i>Privatisation totale</i> |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Propriété                         | Secteur public                      | Secteur public                      | Secteur public                                            | Secteur public                                                                             | Secteur privé               |
| Financement des immobilisations   | Secteur public                      | Secteur public                      | Secteur public                                            | Secteur privé                                                                              | Secteur privé               |
| Financement du fonds de roulement | Secteur public                      | Secteur public                      | Secteur privé                                             | Secteur privé                                                                              | Secteur privé               |
| Durée                             | Courte (1-3 ans)                    | Courte (5 ans)                      | Moyenne (6 -10 ans)                                       | Longue (20 -30 ans)                                                                        | Indéterminée                |
| Risque                            | Secteur public                      | Secteur public                      | Secteur public                                            | Partagé                                                                                    | Secteur privé               |
| Rémunération du secteur privé     | Frais d'exploitation et d'entretien | Frais d'exploitation et d'entretien | Frais d'exploitation et d'entretien et fonds de roulement | Frais d'exploitation et d'entretien, fonds de roulement et financement des immobilisations |                             |

4.2.17. L'option susceptible d'être retenue pour une opération de contrôle de la surcharge déterminée sera fonction, entre autres, des éléments suivants :

- financement des immobilisations
- financement du fonds de roulement
- financement de l'entretien
- étendue du partage du risque entre secteur public et secteur privé
- rémunération du secteur privé

4.2.18. Si aucun financement n'est exigé du secteur privé, la formule de contrat de services ou de gestion devient un choix possible. En revanche, dans le cas où un projet pourrait générer suffisamment de recettes, l'option concession est alors envisageable.

4.2.19. La formule du contrat de bail ou de concession n'est pas viable principalement en raison de l'absence d'un revenu stable. Dans le deux cas, moins les recettes sont générées et plus les chances de succès de l'opération de contrôle sont grandes. Le contrat de

service et le contrat de gestion sont les deux options les plus viables en matière de participation du secteur privé au contrôle de la surcharge. Toutefois, elles comportent un inconvénient car c'est l'État qui est toujours de financer les immobilisations et le fonds de roulement. Le contrôle de la surcharge n'étant pas une fonction essentielle d'une direction des routes ou des transports, d'autres aspects risquent de figurer en meilleure place dans les priorités budgétaires.

4.2.20. La privatisation totale n'est actuellement pas une option du fait que tout ce qui touche à l'application de la réglementation relève du secteur public (agents de la circulation ou de police). Si la surcharge est dépenalisée et l'application de la loi devient un processus administratif qui aboutit au prélèvement d'une redevance administrative, la privatisation est alors envisageable, même si les recettes pouvaient rester un problème.

4.2.21. L'idéal serait d'opter pour une formule « hybride » entre le contrat de gestion et la concession. Cette solution est examinée en détail dans la section sur les *Modèles de financement*.

### **Participation du secteur privé au contrôle de la surcharge**

4.2.22. Un certain nombre de questions doivent être prises en compte à propos de la participation du secteur privé au contrôle de la surcharge.

4.2.23. **Les agents chargés de l'application de la loi** : la disponibilité d'agents de la force publique (agents de la circulation ou de police) est incontournable. Si une autorité supérieure leur assigne d'autres, les opérations de pesage seront entravées et le partenaire privé pourrait avoir droit à une compensation. Il est préférable que les agents se consacrent exclusivement au contrôle de la surcharge.

4.2.24. Il importe également que les agents de la force publique se sentent motivés et dévoués pour garantir le succès des initiatives de contrôle de la surcharge menés en collaboration avec le secteur privé. On pourrait être porté à croire que la force publique cherche avant tout à permettre au partenaire privé de gagner de l'argent. Les agents doivent donc recevoir une formation intensive et acquérir les connaissances techniques voulues. Un système de motivation à la performance pourrait aussi améliorer leur rendement et enrayer la corruption.

4.2.25. Le partenaire public doit prendre l'engagement de s'attaquer immédiatement aux cas de corruption et de fraude. La sélection, le placement, le remplacement et le nombre d'agents de la force publique doivent être définis d'un commun accord et décrits de façon précise.

4.2.26. **Contrats à obligation de résultats** : un contrat à obligation de résultats doit être conclu, aux termes duquel le partenaire privé est évalué par rapport à certains critères et est ensuite récompensé ou sanctionné en conséquence. Ces critères doivent aussi s'appliquer au partenaire public. Toutes les parties doivent être soumises à des critères de performance clairement définis. Le contrat doit au moins préciser les éléments suivants :

- les responsabilités du département ministériel vis-à-vis du prestataire de services
- les obligations du prestataire de services privé
- la rémunération du prestataire de services privé et la base de détermination des primes (bonus) ou des pénalités (un exemple est fourni à la figure 4.1)
- le niveau de réduction de la surcharge souhaité sur le site du poste de pesage
- l'efficacité de l'opération menée au niveau du poste de pesage (par exemple, moins de 20 % des amendes doivent être contestées devant la justice)
- la période prescrite pendant laquelle le poste de pesage doit être opérationnel (par exemple, 80 %)
- le suivi des poids lourds empruntant des routes adjacentes (par exemple, 80 % des poids lourds dont le poids est mesuré 3 km avant et 5 km après le pont-basculé doivent être présélectionnés/inspectés et/ou pesés au niveau du poste de pesage)
- le nombre de poids lourds inspectés devant monter sur le pont-basculé pour être pesés (par exemple au moins 95 %)

4.2.27. Les contrats de service qui récompensent l'entrepreneur pour le simple fait de fournir de la main-d'œuvre sont à éviter. Cette approche est onéreuse et ne garantit aucun résultat. Le principe de performance est un principe répandu mais qui mérite cependant d'être bien compris et maîtrisé. Cette formule correspond aux tendances mondiales en matière de gestion, d'entretien et d'exploitation d'infrastructures et s'avère très efficace et viable.

4.2.28. **Tribunaux** : Il importe que les procureurs et les magistrats soient sensibilisés, orientés et formés aux textes de loi relatifs au contrôle de la surcharge, au fonctionnement des centres de contrôle de la circulation et à l'impact de la surcharge sur les infrastructures routières. C'est ainsi que l'on pourra garantir des poursuites efficaces et l'imposition d'amendes appropriées. Le mieux serait que les magistrats et procureurs fassent partie du partenariat public-privé (PPP) et associés au projet.

4.2.29. Afin d'assurer que seul l'agent de la force publique délivrant la verbalisation est tenu de témoigner dans les affaires soumises aux tribunaux, celui-ci doit disposer de tous les faits du dossier. C'est pourquoi, lorsqu'un véhicule se trouve en situation de surcharge, l'agent de la force publique doit vérifier personnellement les relevés sur la bascule et procéder aux mesures nécessaires.

4.2.30. Dans certains cas, il sera nécessaire que des membres du personnel du partenaire privé comparaissent également. Ces derniers doivent donc recevoir une formation et un encadrement de qualité sur ce à quoi s'attendre et la manière dont ils doivent se conduire au tribunal.

4.2.31. **Points de mesure du trafic :** Pour apprécier l'efficacité du contrôle de la surcharge effectué à un poste de pesage, il faut pouvoir disposer d'informations sur le trafic des routes adjacentes, notamment des itinéraires utilisés pour échapper aux contrôles. Des postes de mesure munis de détecteurs à boucle inductive, de tapis de capacité ou de capteurs piézo-électriques pour le pesage doivent être installés. L'installation, l'entretien et la surveillance de ces postes de mesure du trafic doivent être inclus dans le contrat au titre des responsabilités du partenaire privé.

4.2.32. **Rapports :** Pour évaluer la performance du partenaire privé et fournir les informations destinées à alimenter la base de données nationale, voire régionale, sur le contrôle de la surcharge, il doit être exigé dudit partenaire qu'il fournisse un rapport mensuel des activités de pesage. Un contrôle et une vérification indépendants du pesage par le partenaire privé seront également exigés de temps à autre.

### **4.3. Risque lié à la participation du secteur privé**

#### **Introduction**

4.3.1. La participation du partenaire privé au contrôle de la surcharge implique également un transfert des risques (risques financier, technique et opérationnel). Pour garantir le succès d'un partenariat, il importe que les risques soient transférés au partenaire le mieux indiqué pour y faire face.

4.3.2. La présente section examine certains des risques attachés aux projets de contrôle et propose des recommandations.

#### **Risque lié à la disponibilité**

4.3.3. Ce risque est lié au fait que les services fournis par le partenaire privé ne correspondent pas aux termes du contrat conclu avec l'autorité publique. Ce risque est supporté par l'entreprise privée et les conditions du contrat pénaliseront le prestataire dans le cas où une défaillance ne serait pas corrigée dans les délais prescrits. Il faudra normalement définir des dispositions concernant les heures d'ouverture du poste de pesage et le personnel en fonction pendant ces heures de service.

## Risque de contrepartie

4.3.4. Le risque de contrepartie est le plus évident et le plus courant. Il est lié à l'incapacité des autres parties de remplir leurs obligations contractuelles. Il s'agit habituellement d'un risque de crédit qui concerne les fournisseurs, les entreprises de construction, les clients ou toute autre partie qui s'engage à honorer à terme certaines obligations. Ce risque est généralement maîtrisé au moyen d'une évaluation approfondie (examen de la cote de crédit) et, le cas échéant, en obtenant une caution de bonne exécution. S'il est vrai que la dépense liée au versement de la caution de bonne exécution sera certes répercutée aux clients, la caution permet aux entités ayant pour activité d'assumer le risque de contrepartie (par exemple, les banques et compagnies d'assurance) et d'effectuer les évaluations préalables, d'assumer le risque. Une tierce partie peut payer la caution en totalité ou en partie à l'aide de ressources ou d'autres actifs liquides versés sur un compte spéciale (compte-séquestre) ou sous forme de garantie. La garantie offerte par un tiers est habituellement fournie par une institution financière indépendante, mais peut aussi être versée par une société affiliée de la contrepartie de la transaction.

4.3.5. En raison des dispositions juridiques, les agents de la force publique seront une contrepartie importante dans un projet de contrôle de la surcharge. Dans ce cas, le risque de contrepartie ne sera pas un risque de crédit, mais un risque lié à la disponibilité et à l'exécution. Pour qu'un poste de pesage soit opérationnel, il faut que les agents de la force publique soient présents et acheminent les véhicules vers le poste de pesage en vue d'émettre des avis de mise en accusation et de détenir les véhicules en surcharge. Compte tenu de la pénurie générale d'agents, il y a un réel risque que le personnel voulu ne soit pas disponible chaque fois qu'un pont-bascule est censé être opérationnel. C'est au partenaire public qu'il incombe d'assurer cette tâche. Il peut être couvert sous forme de paiements garantis au partenaire privé ou d'une dispense de pénalités pour les périodes pendant lesquelles le poste de pesage n'est pas opérationnel pour cause d'absence des agents de la force publique.

4.3.6. La disponibilité et l'engagement de la force publique sont des facteurs de succès importants. La non exécution de leur mission peut constituer un énorme risque pour le partenaire privé. La disponibilité et l'engagement d'agents de police peuvent être influencés négativement par l'inefficacité des systèmes administratifs ou autres du partenaire public. Ces systèmes ont trait, entre autres, au traitement des affaires disciplinaires, à l'administration, au remplacement des agents, aux questions de rémunération, etc. Des paramètres de performance clairs doivent être définis pour toutes les parties concernées.

### **Risque lié aux cas de force majeure**

4.3.7. Ce risque renvoie à la survenue d'événements imprévus et incontrôlables, dus à des causes naturelles ou provoqués par l'homme (tremblements de terre, typhons, inondations, conflit) pouvant avoir un effet délétère sur la construction ou le fonctionnement d'un poste de pesage. Ces risques sont généralement assumés par le secteur public et les investisseurs tout au moins pendant une période ou pour un montant d'investissement limités.

### **Risque lié à la demande**

4.3.8. Le risque lié à la demande se rapporte à la demande pour les services devant être fournis par le projet. Il peut être influencé par des facteurs comme les augmentations du coût de la matière première (par exemple, résidu de pétrole ou gaz naturel utilisé dans la production d'électricité), la fourniture d'un service de substitution (par exemple, une nouvelle route parallèle à une voie de chemin de fer), l'environnement économique général, la politique gouvernementale (par exemple, les impôts), l'évolution de la situation politique, les évolutions dans les industries clientes (par exemple, le tourisme) et les préoccupations liées à l'environnement. Dans le cas de projets de contrôle de la surcharge, la demande sera représentée par le nombre de véhicules pesés au niveau du poste de pesage ainsi que le nombre de véhicules en surcharge appréhendés, qui dans les deux cas diminueront au fil du temps.

4.3.9. Si le poste de pesage est bien géré, la surcharge sur l'itinéraire couvert par le pont-basculé devrait diminuer, ce qui est le but ultime des opérations de contrôle. L'autre possibilité est que les véhicules commenceront à utiliser d'autres itinéraires pour éviter le pont-basculé. Pour réduire ce risque, le partenaire privé peut demander l'inclusion de certaines clauses dans son accord de gestion, en particulier si sa rémunération est liée au nombre de véhicules pesés et au nombre de véhicules en surcharge appréhendés. L'autre moyen de réduire ce risque serait de surveiller les autres itinéraires au moyen d'équipements portables. Pour ce faire, il faudra mettre à contribution aussi bien le partenaire privé (qui fournit et exploite l'équipement) et le secteur public (agents de la circulation pour arrêter, diriger les véhicules et escorter ceux en infraction de surcharge jusqu'au pont-basculé).

### **Risque opérationnel**

4.3.10. Le risque opérationnel s'applique aux ressources nécessaires à l'exploitation du poste de pesage. Ce risque peut être directement contrôlé par la direction (problèmes liés à la main-d'œuvre) ou être causé par des conditions externes (taux de change sur les ressources importées), un entretien inadéquat ou par des défauts techniques ou de construction. Ces problèmes peuvent empêcher le projet d'atteindre le niveau ou la qualité de

service attendus. L'application d'une politique de l'emploi favorable aux employés (formation, avancement individuel, participation au capital du projet) le recours à des contrats de travail de longue durée acceptables par toutes les parties, à des contrats d'approvisionnement à prix fixe de longue durée qui permettent de générer les marges de bénéfices projetées, à une police d'assurance adaptée, ou enfin, le respect de la législation et réglementation environnementales sont autant de mesures d'atténuation du risque opérationnel.

4.3.11. Ce risque est l'une des principales raisons pour laquelle la participation du secteur privé à l'exploitation des postes de pesage s'impose. Par nature, les actions et procédures du secteur public ne permettent pas de réagir sans délai à des problèmes opérationnels (panne de matériel ou pénuries de personnel). C'est pourquoi, il n'est pas rare que les ponts-bascules restent longtemps hors service, parfois même pour des raisons mineures. Ce risque doit être assumé par le partenaire privé responsable de l'entretien, des réparations et de la permanence du personnel. Le contrat conclu avec le partenaire privé doit donc inclure une disposition concernant la durée pendant laquelle un poste de pesage peut rester hors service pour une raison autre qu'un cas de force majeure.

#### **Risque lié à la réglementation**

4.3.12. Le contrôle de la surcharge est réglementé par la loi. La modification des lois et règlements en vigueur ou la promulgation de nouvelles lois et réglementations pourraient avoir un effet sur la façon dont est exercé le contrôle de l'application de la législation sur la surcharge.

4.3.13. Le système judiciaire constitue un risque réglementaire important dans le contrôle de la surcharge. C'est une composante à part entière du processus de contrôle et peut avoir une incidence négative importante sur tout le projet s'il n'est pas géré correctement. La complexité des réglementations relatives au contrôle de la surcharge, de même que les exigences de preuve et les normes de procédure à respecter pour saisir un tribunal d'une affaire de surcharge débouchent habituellement sur de faibles taux de condamnations. Les procureurs, et dans bien de cas, les agents qui témoignent devant les tribunaux, n'ont pas toujours une connaissance détaillée des réglementations pertinentes. Nombre d'affaires en procès sont perdues en raison de subtilités techniques telles que des aspects relatifs à l'exactitude des balances. Les magistrats ne saisissent pas toujours la justification économique qui sous-tend le contrôle de la surcharge et ne perçoivent pas souvent le caractère très technique des réglementations. Les tribunaux doivent souvent faire face à une accumulation de dossiers en instance, ce qui se traduit souvent par des procédures judiciaires exagérément lentes et souvent inefficaces.

4.3.14. Il semble par ailleurs se manifester chez certains procureurs une certaine réticence à s'attaquer aux cas de surcharge. Cette attitude qui peut être attribuée à un ou plusieurs facteurs (erreur de jugement selon lequel le délit apparaît sans gravité, charge de travail considérable, manque probable d'expertise ou de connaissances sur la question, idée que le délit n'est pas un crime violent et ne doit donc pas être traité avec le même sérieux, absence de connaissances sur l'ampleur du phénomène, régularité remarquable des cas de surcharge, ou encore manque d'accès à l'information et à des témoignages de témoins-experts prouvant les circonstances aggravantes), explique la faiblesse des sanctions imposées. Dans le cadre d'une procédure judiciaire, le procureur est un agent important dans le processus de prise de décision et il doit être doté de ressources appropriées pour exercer sa fonction.

### **Risque lié à la technologie**

4.3.15. Ce risque désigne la possibilité de changement de technologie résultant de la fourniture de services au moyen de technologies inférieures aux normes. Ce risque est difficile à maîtriser. Toutefois, lorsqu'une technologie meilleure réduit le coût de prestation des services, il est presque certain que le prestataire privé mettra en œuvre ces changements. Les contrats peuvent s'attaquer à ce risque et définir une méthode pour remédier aux problèmes connexes.

## **4.4. Mécanismes de financement**

### **Introduction**

4.4.1. Lorsqu'il s'agit de considérer les mécanismes de financement, le coût total du cycle de vie de l'installation ou des installations doit être pris en compte. Ce coût comportent les éléments suivants :

- Coûts de démarrage :
  - planification et conception
  - acquisition de terrain
  - construction
  - matériels
  - véhicules
  - mobilier
  - mise en service
  - formation initiale du personnel
  
- Frais de fonctionnement :
  - personnel

- direction
- papeterie
- biens consommables
- véhicules
- formation continue du personnel
- vérification de la balance et des autres équipements
- nettoyage des bâtiments
- nettoyage du site et services de jardinage
- coûts d'entretien
- bâtiments
- site
- matériels
- véhicules

4.4.2. Le financement est un élément décisif. Si les dépenses d'investissement sont habituellement chiffrées avec précision et intégralement financées, la viabilité du contrôle de la surcharge dépend en grande partie des fonds engagés pour les frais d'exploitation et d'entretien. Cette question constitue habituellement le problème le plus épineux à résoudre car elle est fréquemment sous-estimée, d'où un manque d'entretien qui mène à la détérioration ou à la suspension partielle ou complète des opérations.

#### **Sources de financement du projet**

4.4.3. La stratégie de financement du contrôle de la surcharge doit prendre en compte une multitude de paramètres. Le financement du projet peut être recherché auprès de plusieurs sources. Les trois principaux types de financement sont le financement public, le financement par des entreprises et le financement de projet.

4.4.4. **Le financement public** signifie que l'État finance un projet en utilisant des fonds excédentaires ou la dette émise (obligations d'État) devant être remboursée sur une période déterminée. C'est le moyen traditionnel par lequel l'État finance un projet.

4.4.5. **Le financement privé** signifie que le partenaire privé use de son propre crédit pour lever des fonds, compte tenu de sa capacité et de la taille limitée ou de la nature du projet. Cette solution est souvent utilisée pour un projet de plus courte durée et moins capitalistique, qui ne justifie pas le recours à des financements extérieurs.

4.4.6. **Financement** signifie que les actifs et/ou les recettes futures du projet servent de base pour lever des fonds. Le partenaire privé qui réalise le projet (promoteur) crée généralement une société à but spécial et juridiquement indépendante dont il est le principal actionnaire. Ce type de financement est utilisé pour les projets de grande envergure.

4.4.7. Dans le cas du contrôle de la surcharge, le flux des recettes nécessaires dans le cadre d'un financement de projet sera assuré par la perception des amendes pour surcharge. L'économie réalisée en termes de dommages causés aux routes grâce à un contrôle efficace peut être considérée comme un revenu indirect et doit donc être pris en compte dans l'analyse du coût calculé sur toute la durée de vie. Il existe généralement plusieurs dispositions juridiques relatives au recouvrement des amendes pour infractions routières qui rendent souvent difficile l'affectation de ces revenus à un projet spécifique. Un contrôle de la surcharge efficace favorisera par ailleurs une réduction du revenu provenant des amendes à mesure que les cas de surcharge diminuent.

4.4.8. Le contrôle de la surcharge ne peut donc pas s'autofinancer normalement sur les recettes provenant des amendes ou redevances. Il est impératif que les gestionnaires de la route et les organismes de financement prennent conscience de cette dimension importante et en tiennent compte au moment d'examiner les différents mécanismes de financement possibles.

### **Modèles de financement**

4.4.9. Pour les projets de contrôle de la surcharge, les sources de financement les plus adaptées sont le financement public et le financement privé. Là où n'intervient aucun partenaire privé, les projets seront financés grâce à des fonds publics.

4.4.10. Si un partenaire privé intervient par le biais d'un contrat de services ou d'un contrat de gestion, les dépenses d'investissement seront financées par des fonds publics. Le financement privé servira de financement-relais, dans la mesure où le partenaire privé financera l'exploitation, l'entretien et le remplacement de certains équipements (stipulé dans le contrat) pendant un certain temps avant de recevoir les paiements provenant du partenaire public. Fondamentalement, l'ensemble du projet sera tout de même financé sur fonds publics.

4.4.11. Les sources de financement public sont les fonds excédentaires provenant des recettes fiscales, la dette émise (obligations d'État) et le revenu provenant des amendes. Les fonds routiers dédiés (là où ils existent) sont une autre source de financement public. Les dons des pays bailleurs de fonds pourraient servir de substitut au financement public. Une des conditions exigée par les pays donateurs est généralement que les dons soient affectés exclusivement aux dépenses d'investissement. Le pays hôte devra néanmoins recourir au financement public pour financer les frais d'exploitation et d'entretien.

4.4.12. Dans le cas de routes en concession, il est proposé que le contrôle de la surcharge fasse partie des responsabilités du concessionnaire et soit inclus dans le modèle financier de la concession.

## Modèle de financement recommandé

4.4.13. La mise en œuvre efficace et durable d'un système de contrôle de la surcharge dépend autant des capacités d'exécution de l'administration routière que de la disponibilité de fonds nécessaires pour l'investissement, l'exploitation et l'entretien du dispositif.

4.4.14. Les recettes publiques sont normalement soumises à de fortes pressions et ne suffisent pas à assurer la fourniture de l'ensemble des infrastructures et services nécessaires. En particulier dans les pays en développement, la satisfaction des besoins essentiels et la mise en place de mesures de réduction de la pauvreté prennent souvent le pas sur les infrastructures et services plus évolués (telles que les ponts-bascules) qui sont d'une importance capitale pour garantir la protection des infrastructures économiques (c'est-à-dire les routes) qui sont à leur tour indispensables pour le développement économique et l'amélioration de la qualité de vie.

4.4.15. Au manque général de fonds s'ajoutent dans les pays en développement la pénurie de main-d'œuvre qualifiée et expérimentée pour planifier, mettre en œuvre et exploiter les postes de pesage. Le modèle de financement doit donc compléter les capacités de mise en œuvre de l'autorité.

4.4.16. Le peu de succès enregistré au niveau régional dans la mise en œuvre des propositions de la SADC/COMESA relatives au contrôle de la surcharge autorise à penser que le maintien du statu quo ne garantira pas une application efficace des mesures de contrôle.

4.4.17. Le regain d'activité constaté récemment dans un certain nombre de pays où des investissements considérables sont prévus ou en cours de réalisation pour l'acquisition d'équipements et d'installations de postes de pesage, amène à se demander dans quelle mesure ces activités de contrôle n'entraînent pas un double emploi dans l'utilisation de ressources rares et une tentative de « réinventer la roue ».

4.4.18. Ce faible taux de réussite pourrait aussi s'expliquer par le fait que les pays d'une région comme la SADC planifient, mettent en œuvre et exploitent leurs installations chacun de leur côté. C'est pourquoi, dans le souci d'améliorer le taux de réussite des initiatives de contrôle de la surcharge en Afrique orientale et australe, les modifications suivantes aux dispositifs institutionnels et de financement sont proposées :

- création d'un véhicule spécialisé (SPV) pour coordonner et planifier le contrôle de la surcharge à l'échelle régionale (par exemple, la SADC) ou à l'échelle d'un corridor de développement (par exemple, Maputo-Walvis Bay ou le Corridor Nord reliant Mombasa à la République démocratique du Congo). L'avantage d'un SPV est qu'il peut prévenir contre le double emploi des ressources rares et instaurer une

réelle coordination des pays au sein de la région. Dans le cas de la SADC, ce SPV pourrait être placé sous la tutelle du Secrétariat de la SADC au Botswana.

- adopter un modèle de financement qui sera un mélange hybride entre un *contrat de concession* et un *contrat de gestion*. Dans le cadre d'un tel contrat, le secteur privé fournira le financement en capital ainsi que le fonds de roulement et les fonds d'entretien. Le contrat ne générera pas de recettes suffisantes pour couvrir l'investissement du concessionnaire et les frais d'exploitation, ni un taux de rendement acceptable. Le gouvernement sera tout de même tenu de rémunérer les services du concessionnaire à un prix mensuel prédéfini sur une période de 15 à 20 ans par exemple, en fonction de la structure du capital et du taux de rendement acceptable convenu. Les avantages d'un tel modèle de financement sont que :
  - le contrôle de la surcharge s'exercera pour la première fois dans une optique « commerciale » ;
  - il favorisera la continuité dans le financement des opérations de contrôle de la surcharge car l'État sera dès lors soumis à l'obligation contractuelle de rémunérer le prestataire de service privé ; et
  - il permettra aux institutions financières telles que les banques et la Société financière internationale de devenir des partenaires du financement des initiatives de contrôle de la surcharge. Leur participation favorisera une gestion rigoureuse des ressources financières et permettra d'établir des projets de contrôle de la surcharge plus viables à long terme.
- Le département ministériel pourrait rémunérer le prestataire de service privé à travers différentes sources de financement :
  - le financement par le gouvernement des infrastructures routières
  - une redevance possible sur les usagers de la route
  - les subventions éventuelles des bailleurs de fonds
  - indirectement, sur l'épargne réalisée sur les frais d'entretien routier

#### 4.5. Références bibliographiques

1. *Public-Private Partnerships: A manual for South Africa's national and provincial government departments and Schedule 3 public entities*. Octobre 2002. Pretoria. Unité PPP, Trésor public.
2. *Guidelines for Private Sector Involvement in Overload Control*. Mars 2004. Pretoria. Département du transport.

**1** Introduction

**2** Sélection, installation et exploitation des postes de pesage

**3** Collecte de données, analyse et rapport sur les postes de pesage

**4** Mécanismes de financement des postes de pesage

**5** Contrôle transfrontalier de la surcharge

**6** Formation du personnel des postes de pesage



## 5. CONTRÔLE TRANSFRONTALIER DE LA SURCHARGE

### 5.1. Introduction

#### Contexte général

5.1.1. Le Protocole d'accord de la SADC sur le chargement des véhicules (SADC, 1999) prévoit l'établissement d'un réseau régional de postes de pesage efficace et viable pour desservir tant le trafic intérieur qu'international. Le protocole stipule en outre que ces stations de pesage doivent de préférence être situées aux postes frontières dans des zones de contrôle communes.

5.1.2. Un projet pilote de contrôle transfrontalier de la surcharge a été lancé au poste frontière de Groblersbrug/Martin's Drift (Afrique du Sud/Botswana) en 2004 conformément à une directive du Protocole d'accord de la SADC, dans le but de rechercher les moyens les mieux indiqués pour endiguer le problème que posent les véhicules en surcharge traversant cette frontière. Fort du succès remporté par ce projet, un système de contrôle transfrontalier a été mis au point présentant les atouts voulus pour obtenir les mêmes résultats dans de nombreux autres postes frontières de la région.

#### Objectif et champ d'application de la présente directive

5.1.3. Le but de la présente directive est de fournir des informations et orientations sur le mode d'établissement d'un *système de contrôle transfrontalier de la surcharge* (CBOCS) en adoptant une méthode d'approche axée sur la collaboration, la rationalisation et le professionnalisme dans les échanges entre les administrations routières, les douanes et l'organisme de transport (ci-après désigné, pour des raisons de commodité, Organisme transfrontalier de transport routier – OTTR) pour la gestion des véhicules commerciaux franchissant une frontière. La directive fournit des orientations sur la conception du système CBOCS, notamment les dispositions institutionnelles, les procédures opérationnelles et les mesures de facilitation à observer pour en assurer l'administration.

#### Structure de la directive

5.1.4. La directive suit la structure suivante :

- **Section 1** (la présente section) : présentation du contexte général de la directive, de même que son objet, son champ d'application et sa structure

- **Section 2** : présentation de la conception du système et des procédures applicables
- **Section 3** : dispositions institutionnelles nécessaires au lancement d'un CBOCS
- **Section 4** : aspects opérationnels du système CBOCS
- **Annexe A** : Modèle d'accord entre les autorités responsables du réseau routier et les services douaniers pour la mise au point d'un guide de procédures opérationnelles
- **Annexe B** : Modèle de Protocole d'accord entre les autorités responsables du réseau routier et les services douaniers
- **Annexe C** : Modèles de certificat de pesage

## 5.2. Conception du système

### Principes de base

5.2.1. Organisations concernées : l'objectif assigné au CBOCS est de contribuer à améliorer l'efficacité du contrôle transfrontalier de la surcharge dans l'un quelconque des États membres de l'Afrique orientale et australe, au moindre coût possible, comparé au coût de revient actuel. Un tel système fait appel à la collaboration entre les structures institutionnelles suivantes :

- l'administration routière et ses services d'exploitation des postes de pesage
- l'administration des douanes et droits indirects
- l'organisme transfrontalier de transport routier (OTTR ou entité équivalente)
- l'industrie des transports routiers (ex. : FESARTA)

5.2.2. Caractéristiques du système : le CBOCS repose sur les éléments suivants :

- le respect de rôles plus clairement définis, la collaboration plus étroite et la rationalisation des opérations entre les services d'exploitation des postes de pesage, les douanes et l'OTTR ;
- le recours aussi bien au pesage physique des véhicules qu'à l'imposition de mesures administratives et autres sanctions aux contrevenants ;
- l'adoption de procédures de pesage plus clairement définies, notamment d'un certificat de pesage délivré par les services compétents ;
- la mise en place de procédures de communication plus formelles entre les services d'exploitation des postes de pesage, les douanes et l'OTTR (ou entité équivalente) ;
- les dispositions permettant d'assurer que le système ne fasse pas accuser des retards excessifs aux véhicules franchissant la frontière.

### 5.3. Procédures applicables au système

#### Fonctionnalités du système

5.3.1. Conformément aux critères définis par la Fédération des associations de transport routier d'Afrique orientale et austral (FESARTA), tel que conçu, le système CBOCS :

- est relativement facile à administrer ;
- n'occasionne pas de coûts supplémentaires importants, comparé aux opérations actuelles ;
- prouve son efficacité en contribuant à faire reculer la pratique de la surcharge ;
- exige un bref délai initial pour sa mise en marche ;
- complète les procédures existantes, ne les remplace pas ; et
- n'occasionne un retard supplémentaire préjudiciable aux véhicules commerciaux.

#### Procédures applicables au système

5.3.2. Les diverses procédures à suivre par les organisations participant au CBOCS doivent être consignées dans un *guide de procédures*. Présenté à l'annexe A à titre d'exemple, un tel guide peut être résumé ainsi qu'il suit :

- les **services d'exploitation des postes de pesage** sont chargés de peser les véhicules et ne délivrent de certificat qu'aux véhicules transportant une charge légale.
- Le **conducteur** – Lorsqu'un véhicule transporte un chargement dont le poids s'avère illégal, le conducteur est tenu de prendre les mesures nécessaires pour réajuster la charge ou décharger une partie du chargement pour se conformer au poids limite légal. Le processus de pesage et les autres activités connexes peuvent être repris une fois les mesures nécessaires prises par le chauffeur.
- La **douane** exigera du conducteur de tout véhicule commercial de produire des documents justificatifs, une attestation de pesage par exemple, certifiant que le véhicule en question ne transporte pas de surcharge, avant de procéder aux formalités normales de dédouanement en vue du franchissement de la frontière.
- L'**OTTR** – Des agents de l'OTTR assureront l'administration des certificats qui serviront d'outil de réglementation de la délivrance de permis. Par exemple, une première violation de la limite de charge autorisée peut donner lieu à un avertissement écrit stipulant comme sanction possible la suspension ou la révocation de permis ; une deuxième violation peut déclencher la suspension ou la révocation de permis, alors qu'une troisième violation peut faire interdiction à un transporteur d'obtenir des permis supplémentaires soit pour une période donnée soit indéfiniment.

5.3.3. Les procédures ci-dessus viennent compléter et non se substituer aux procédures actuelles normalement appliquées aussi bien à un poste de pesage type qu'à la douane. L'administration de ces procédures complémentaires est simple et leur mise en application n'exige pas de ressources supplémentaires considérables.

#### **5.4. Zones d'emplacement des postes de pesage**

##### **Recours à des zones de contrôle communes aux postes frontières**

5.4.1. Le système CBOCS est conforme aux dispositions du Protocole d'accord de la SADC sur le chargement des véhicules (SADC, 1999). Aux termes de ces dispositions, les États membres conviennent que, pour le choix de l'emplacement des postes de pesage, la préférence soit accordée aux zones de contrôle communes situées dans les limites des postes frontières. L'idéal serait donc, dans le cas de nouveaux postes frontières, que des dispositions soient prises non seulement pour installer le pont-bascule dans la zone des douanes mais aussi pour répartir ces installations entre les pays voisins dans le cadre d'un mécanisme de postes frontières juxtaposés. Le plan d'aménagement d'un poste frontière juxtaposé devra être étudié de manière à prendre en compte le trafic entrant et sortant de véhicules commerciaux, avant que n'interviennent les formalités douanières.

5.4.2. Le système CBOCS peut aussi donner de bons résultats dans les cas où le poste de péage n'est pas tout proche de la douane. En ce cas, ce poste peut alors se trouver à plusieurs kilomètres de la frontière. Ce qui veut aussi dire qu'une fois le véhicule pesé et le certificat remis, il devient plus aisé pour un conducteur d'ajouter des charges qui seront validées à la frontière. Une telle éventualité ne devrait toutefois pas détourner du principe d'un système qui, en dernière analyse, est susceptible de comporter plus d'avantages que d'inconvénients.

#### **5.5. Dispositions institutionnelles**

##### **Dispositions légales d'appui au CBOCS**

5.5.1. Dans un contexte idéal, la législation sur la douane ou la circulation routière doit prévoir des dispositions spécifiques conférant aux services douaniers les pouvoirs juridiques nécessaires pour agir au nom de l'administration routière au regard de l'obligation faite à tous les chauffeurs, au titre du système CBOCS, de produire un certificat de pesage comme condition préalable à toute procédure de dédouanement à la frontière.

5.5.2. La plupart des lois sur les douanes ou la circulation routière sont antérieures au concept de CBOCS et ne comportent pas les dispositions préconisées ci-dessus. Il con-

vient donc que les lois existantes soient amendées en conséquence, lorsque se présente l'occasion de le faire.

5.5.3. En l'absence des dispositions légales préconisées ci-dessus, les obligations qui accompagnent le système CBOCS peuvent être prises en compte en leur accordant un statut de procédures douanières internes pouvant être amendées et formalisées sur la base d'un protocole d'accord entre la douane et l'organisme routier / l'organisme routier concerné (comme dans le cas du projet pilote). Un exemple de ce type de protocole d'accord est fourni à l'annexe B.

## **5.6. Questions opérationnelles**

### **Synchronisation des horaires**

5.6.1. Le système d'exploitation CBOCS exige la synchronisation des activités du pont-bascule et de la douane pour assurer qu'aucun véhicule poids lourd désirant franchir la frontière n'accuse de retard dû à l'insuffisance ou à l'absence de synchronisation des horaires d'exploitation du pont-bascule. Cela peut entraîner l'augmentation du nombre de rotations nécessaires à son exploitation.

### **Communications**

5.6.2. Bien que n'étant pas obligatoire, il serait souhaitable d'établir un lien de communication électronique entre le poste de pesage et la douane. Ce lien permettrait d'informer la douane des renseignements concernant les véhicules pesés avant leur arrivée en douane et, ce faisant, contribuerait à améliorer l'efficacité des opérations du système CBOCS.

### **Certificat de pesage**

5.6.3. Une fiche de contrôle, électronique ou rédigée à la main, est normalement émise par le poste de pesage et délivrée au chauffeur après que son véhicule ait été pesé. En principe, tout véhicule en surcharge doit soit réajuster son chargement soit en décharger une partie pour se mettre en conformité avec les limites autorisées par la loi ; c'est après ce réajustement qu'est délivrée la fiche de contrôle.

5.6.4. Il est possible que le modèle type de fiche de contrôle émise par le poste de pesage ne corresponde pas à un certificat de pesage. L'idéal serait de pouvoir émettre électroniquement un certificat de pesage à chaque pont-bascule, et de présenter celui-ci à la douane. En attendant une telle évolution, l'on peut tout à fait recourir aux actuelles fiches de contrôle revêtues simplement du cachet : « Véhicule/véhicule articulé transportant un

chargement légalement autorisé » ; ce document porterait la signature de l'agent superviseur du poste de pesage. Des modèles de certificats de pesage figurent à l'annexe C.

### Panneaux de signalisation installés au poste de pesage

5.6.5. Un panneau portant la mention « Tolérance zéro à la surcharge » et indiquant que « seuls les véhicules dotés d'un *certificat de pesage* revêtu du cachet 'Véhicule transportant un chargement légalement autorisé' seront autorisés à franchir cette frontière », devrait être installé à l'entrée du périmètre douanier. La photographie ci-dessus présente un exemple du type de panneau de signalisation utilisé dans le projet pilote.



Panneau à la frontière entre le Botswana et l'Afrique du Sud

## 5.7. Questions liées à la mise en place d'un système CBOCS

### Conditions préalables

5.7.1. Les conditions suivantes doivent être réunies avant de procéder à la mise en place d'un système CBOCS (InfraAfrica, 2006) :

- les parties prenantes nationales, qu'il s'agisse des services douaniers, de l'administration routière et des services d'exploitation des postes de pesage manifestent leur engagement et leur appui.
- Il existe à l'échelle nationale un défenseur du système déterminé à mener à bien sa mise en œuvre, du stade de conception à sa mise en service.
- Un protocole d'accord liant le gestionnaire de la route et les services douaniers douane et conférant à ces derniers les pouvoirs nécessaires pour agir au nom du premier et selon lequel tout conducteur de poids lourd doit présenter un certificat de pesage comme condition préalable à la conduite de formalités de dédouanement à la frontière.
- Le poste de pesage est situé à proximité du poste frontière sans pour autant en être proche au point de provoquer des conséquences préjudiciables au stationnement de véhicules ou à la circulation au poste frontière.
- Le pont-bascule est un pèse-essieux mesurant au moins 4m x 3,2m (les plateformes à essieu unique sont par définition inadaptées au contrôle de la surcharge).
- Le système d'exploitation du pont-bascule est informatisé, est de conception moderne et peut émettre un certificat de pesage imprimé électroniquement. Les agents

d'exploitation ne devraient pas pouvoir agir par devers les renseignements fournis par le système.

- Le pont-bascule doit être soumis à une procédure de tests d'étalonnage au moins tous les 12 mois.
- Le pont-bascule doit commencer à fonctionner au plus tard à l'ouverture de la frontière et ne doit pas arrêter ses activités avant l'heure de clôture de la frontière.
- Les agents affectés au poste de pesage sont en nombre suffisant pour exploiter le pont-bascule pendant toute la durée des heures ouvrables de la douane. Cela peut exiger la disponibilité d'au moins deux équipes d'agents d'exploitation du pont-bascule.
- Il existe des panneaux de signalisation en nombre suffisant à proximité du pont-bascule et de la douane pour informer les chauffeurs de la présence du système CBOCS et des conditions requises.
- Une liaison électronique existe entre le pont-bascule et le poste frontière pour que les certificats de pesage puissent être transmis électroniquement à la douane installée au poste frontière, et réduire ainsi les risques de corruption.
- Les procédures internes des services douaniers ont été modifiées pour rendre obligatoire la présentation d'un certificat de pesage par tous les chauffeurs de véhicules commerciaux comme condition préalable au traitement de documents de douane.
- Les heures de travail des agents du poste de pesage et de la douane ont été synchronisées de manière que les heures d'exploitation du pont-bascule soient les mêmes que les heures d'ouverture de la frontière (cette disposition peut exiger le recours à deux équipes d'exploitation en lieu et place d'une équipe unique qui remplirait des heures supplémentaires).
- La douane doit être avisée lorsque le pont-bascule n'est pas en service afin que dans un tel cas les formalités nécessaires soient néanmoins accomplies pour permettre aux chauffeurs de franchir la frontière.

### **Formation**

5.7.2. Une formation relativement simple est exigée avant le lancement du système CBOCS. Elle consiste à familiariser les principales parties prenantes avec le concept de base sur lequel repose le nouveau système afin qu'elles comprennent bien quels sont leurs nouveaux rôles et responsabilités dans le processus.

## **Publicité**

5.7.3. Avant la mise en œuvre du système, il est essentiel que toutes les parties prenantes, en particulier les transporteurs et les conducteurs, soient informées de ce qu'exige ce nouveau système. Une campagne publicitaire peut être montée à cette fin au moyen de la presse, de la radio et de brochures distribuées aux postes de pesage et à la douane, au moins un mois avant la mise en marche du nouveau système.

## **Audit du système**

5.7.4. Douze mois après son démarrage, un audit devra être mené pour en évaluer la performance. Cela devrait permettre de disposer d'informations utiles sur son exploitation, son impact sur l'ampleur de la surcharge et sur tout autre aspect nécessitant des modifications à la lumière de l'expérience acquise.

## **5.8. Références bibliographiques**

InfraAfrica (Pty) Ltd (2006): *Review of Cross Border Overload Control Pilot Project at Martins Drift/Groblers Bridge*. Rapport préparé pour le Centre de l'USAID pour le commerce à Gaborone (Botswana).

SADC (1999): *Enabling Legal Reform: Control of Vehicle Loading*. Secrétariat de la SADC, Gaborone.

# **Annexe A**

**Modèle d'accord entre un gestionnaire de la route et  
les services douaniers pour la mise au point d'un guide  
de procédures opérationnelles**



## **1. INTRODUCTION**

1.1 La Direction des transports et de la sécurité routière (DTSR) a entrepris une initiative de modernisation des ponts-bascules installés sur le territoire national aux fins de lutter contre la surcharge. C'est la Direction des routes qui est responsable de l'exploitation des ponts-bascules pour le compte de la DTSR.

1.2 La Direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI), l'organisme responsable du suivi et du contrôle du mouvement des marchandises franchissant les frontières de la République du Botswana, est la mieux placée pour surveiller et faire respecter la législation sur le contrôle de la surcharge aux frontières.

1.3 La Direction des transports et de la sécurité routière, la Direction des routes et la Direction des douanes et droits indirects (« les Parties ») ont signé un protocole d'accord sur le contrôle transfrontalier de la surcharge des véhicules, qui jette les bases de la coopération entre les Parties concernées.

1.4 Dans ce contexte, les Parties conviennent de coopérer ainsi qu'il est spécifié ci-après.

## **2. OBJECTIFS**

2.1 L'accord a pour objectif de :

2.1.1 Préciser les procédures opérationnelles à suivre par les deux Parties pour le suivi et le contrôle du chargement transfrontalier des véhicules afin d'assurer le respect des dispositions pertinentes de la loi sur le trafic routier « *Road Traffic Act* » et d'éviter tout retard préjudiciable aux véhicules commerciaux franchissant la frontière.

## **3. PROCÉDURES**

3.1 Agissant au nom de la DTSR, la Direction des routes :

3.1.1 Se charge du pesage de tous les véhicules de transporteurs de marchandises (« transporteurs ») convoyant les chargements hors des frontières de la République du Botswana ;

3.1.2 Enregistre le poids de tous les essieux sur une fiche de contrôle du poids prévue à cet effet ;

3.1.3 Délivre un exemplaire de la fiche de contrôle et un certificat de pesage aux transporteurs dont les charges à l'essieu ne dépassent pas les limites légales ;

3.1.4 Informe les transporteurs dont les charges à l'essieu sont supérieures aux limites autorisées qu'ils doivent décharger leur véhicule et recharger les excédents de chargement sur un autre véhicule pour obtenir le poids autorisé par essieu ; ils doivent acquitter l'amende stipulée avant de pouvoir entrer en possession d'une fiche de contrôle du poids et d'un certificat de pesage.

3.2 Le transporteur :

3.2.1 S'achemine vers le poste frontière et présente à la douane les documents nécessaires, notamment la fiche de contrôle du poids et le certificat de pesage.

3.3 La douane :

3.3.1 Ne traite que les dossiers munis d'une fiche de contrôle et d'un certificat de pesage. Les transporteurs non munis d'une fiche de contrôle et d'un certificat de pesage sont informés qu'ils doivent d'abord obtenir ces documents auprès de la Direction des routes avant d'être admis à effectuer les formalités de dédouanement à la frontière.

3.3.2 La fiche de contrôle et le certificat de pesage doivent être conservés aux fins de partage d'information avec les autres Parties prenantes à l'accord.

#### **4.1 ANNEXES AU PRÉSENT ACCORD**

4.1 Le présent document constitue un accord général de base entre les Parties concernées. Les points ayant fait l'objet d'un accord sont examinés plus en détails par lesdites Parties.

4.2 Tout autre accord spécifique complémentaire est consigné par écrit et s'intègre en annexe au présent accord. Un tel accord spécifique n'entre en vigueur qu'après ratification par les représentants autorisés des deux Parties.

#### **5. COMMUNICATION**

5.1 Chaque Partie est chargée de sensibiliser ses agents au contenu de cet accord, y compris tout additif ultérieur, et de les familiariser avec les dispositions pertinentes.

## **6. ABSENCE DE DÉROGATION**

6.1 Aucune partie du présent accord ne saurait être interprétée comme justification par les Parties pour exercer leurs pouvoirs et responsabilités de manière contraire aux dispositions prévues par leurs statuts et règlements respectifs.

## **7. ABSENCE DE FORCE EXÉCUTOIRE**

7.1 Le présent accord ainsi que les additifs ultérieurs sont dépourvus de force obligatoire devant les tribunaux.

## **8. RÉSILIATION**

8.1 Nonobstant toute disposition contraire du présent accord, l'une quelconque des deux Parties peut résilier cet accord, moyennant un préavis écrit d'un (1) mois adressé à l'autre Partie.

8.2 La résiliation du présent accord n'entre en vigueur que si elle se fait par écrit.

## **9. EXAMEN ET MODIFICATION**

9.1 Le présent accord est examiné sur une base annuelle pour décider et mettre en application toute modification pouvant s'avérer nécessaire.

9.2 Toute modification au présent accord est soumise à l'approbation écrite des deux Parties.

SIGNÉ LE .....DU MOIS DE .....DE L'AN .....20xx

\_\_\_\_\_  
Pour et au nom de la DTSR

\_\_\_\_\_  
Témoïn

\_\_\_\_\_  
Témoïn

\_\_\_\_\_  
Pour et au nom de la DR

\_\_\_\_\_  
Témoïn

\_\_\_\_\_  
Témoïn

\_\_\_\_\_  
Pour et au nom de la DGDDI

\_\_\_\_\_  
Témoïn

\_\_\_\_\_  
Témoïn

# **Annexe B**

**Modèle de protocole d'accord**

**entre le gestionnaire de la route et le service des douanes**



## 1. INTRODUCTION

1.1 La Direction des transports et de la sécurité routière (DTSR) a entrepris une initiative de modernisation des ponts-basculés installés sur le territoire national aux fins de lutter contre la surcharge. Dans ce contexte, les activités proprement dites d'exploitation des ponts-basculés relèvent de la responsabilité de la Direction des routes (DR) agissant au nom de la DTSR.

1.2 Une fois les véhicules pesés par les services compétents de la Direction des routes, une fiche de contrôle indiquant le poids par essieu et le poids total brut du véhicule est délivré. En outre, un certificat de pesage, qui sert de justificatif du respect des dispositions pertinentes de la loi sur le trafic routier (*Road Traffic Act*), est délivré, et ce uniquement aux chauffeurs dont les véhicules transportent une charge conforme à la loi en vigueur.

1.3 La Direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI) étant l'organisme responsable du suivi et du contrôle du mouvement des biens franchissant l'ensemble des frontières en République du Botswana, elle se trouve bien placée pour suivre et faire respecter la législation pertinente administrée par la DTSR en matière de contrôle de la surcharge aux frontières.

1.4 La Direction des douanes s'emploie sans relâche à améliorer son suivi et son contrôle des biens importés, exportés ou en transit en République du Botswana en vertu de la législation douanière numéro xx de en date de 19xx (*Customs and Excise Act*). La mise en application des dispositions de la législation douanière relative aux certificats de pesage par la Direction des douanes constitue l'une des mesures qui contribueront à l'amélioration du contrôle et du suivi des biens visés par ladite législation.

1.5 La Direction des transports et de la sécurité routière, la Direction des routes et la Direction des douanes (« les Parties ») conviennent de leur intérêt mutuel à signer le présent accord qui contribuera à renforcer le contrôle de la surcharge en République du Botswana et dans la région de la SADC.

1.6 Au vu de ce qui précède, les Parties conviennent de coopérer comme il est spécifié ci-après.

## 2. OBJECTIFS

2.1 L'accord a pour objectifs de :

2.1.1 jeter les bases de la coopération entre les Parties ;

2.1.2 optimiser l'application des lois pertinentes administrées par chaque Partie ;

- 2.1.3 veiller à la bonne application des lois administrées par les Parties ; et
- 2.1.4 éviter tout retard important de véhicules commerciaux franchissant la frontière.

### **3. PRINCIPES**

3.1 Au nom de la DTSR, la Direction des routes :

3.1.1 délivre des certificats de pesage à tous les transporteurs de biens commerciaux en règle avec les dispositions de la législation en vigueur (« transporteurs ») transportant des biens à l'entrée ou à la sortie de la République d'Afrique du Sud.

3.2 Le Directeur général des douanes et droits indirects,

3.2.1 avant signature du présent accord, établit, en vertu de la (des) section(s) pertinente(s) de la législation douanière, que les transporteurs sont tenus de présenter leurs certificats de pesage à tous les postes frontières lors de l'exportation de biens. (Note : si l'intention est de contrôler les véhicules à la sortie comme à l'entrée du pays, dans un premier temps, il ne sera pas pratique de contrôler les véhicules sortant du pays. Les pays voisins envisagent aussi de contrôler les véhicules entrant en République du Botswana.)

3.2.2 établit des procédures opérationnelles suivant lesquelles ne seront pas traités les dossiers de véhicules dont les transporteurs ne seront pas munis de certificats de pesage, à moins de présenter ledit certificat conjointement avec les autres documents de douane exigés.

### **4. PARTAGE D'INFORMATION**

4.1 Les deux Parties s'engagent à respecter les dispositions prévues à l'alinéa 4.2 concernant la mise à disposition mutuelle de toutes informations relatives à la contravention de lois dont elles assurent l'administration.

4.2 Au cas où, pour des raisons d'entraves liées à la législation, l'une quelconque des Parties n'est pas en mesure de fournir les informations demandées, la partie concernée se charge de faciliter les modifications à apporter aux dispositions en cause ou à prendre d'autres mesures jugées appropriées pour lui permettre de mettre à disposition les informations exigées.

4.3 Au cas où l'une des deux Parties nécessite des informations et/ou témoignages aux fins de contentieux, la Partie sollicitée par demande officielle met à disposition les informations requises et/ou la personne convoquée à témoigner au tribunal.

4.4 Aux termes du présent accord, le certificat de pesage requis peut être fourni par voie électronique ou de main à main.

4.5 Sauf disposition contraire dument convenue, chacune des Parties traite les informations fournies par l'autre comme étant confidentielles.

## **5. FORMATION**

5.1 Les Parties se prêtent mutuellement assistance pour planifier et exécuter des programmes de formation destinés à partager le savoir-faire dans des domaines d'intérêt commun.

## **6. CRÉATION D'UN COMITÉ CONJOINT DE COORDINATION**

6.1 Les Parties conviennent par le présent accord de créer un Comité conjoint de coordination responsable de l'exécution, de la mise en commun des annexes, et chargé de contribuer à la formulation et à l'application de politiques liées au présent accord entre les Parties.

6.2 Le Comité conjoint de coordination comprend quatre membres répartis ainsi qu'il suit :

- a) 1 (un) agent de la Direction des transports routiers et de la sécurité
- b) 1 (un) agent de la Direction des routes
- c) 1 (un) agent de la Direction générale des douanes et droits indirects
- d) 1(un) représentant d'une autre partie prenante (par exemple, l'association nationale des transporteurs)

6.1.2 Les autorités de la Direction des transports routiers et de la sécurité, de la Direction des routes et de la Direction générale des douanes et droits indirects désignent leurs représentants respectifs au Comité conjoint de coordination.

6.1.3 La présidence du Comité conjoint de coordination est assurée à tour de rôle par les représentants des États.

6.1.4 En cas d'indisponibilité de l'un des membres du Comité conjoint de coordination, un suppléant est désigné par les Directeurs respectifs de la Direction des transports routiers et de la sécurité, de la Direction des routes et de la Direction générale des douanes et droits indirects.

6.1.5 Le Comité conjoint de coordination se réunit au moins trois fois par an à la date et au lieu à convenir périodiquement par les Parties. L'une quelconque des Parties peut toutefois, sous réserve d'un préavis raisonnable, convoquer une réunion extraordinaire du Comité conjoint de coordination en cas de besoin.

6.1.6 Le Comité conjoint de coordination est également habilité à coopter tout membre supplémentaire, en fonction des besoins, pour apporter une expertise /contribution spécifique.

6.1.7 Le Comité conjoint de coordination est établi dans un délai de 7 (sept) jours à compter de la date de signature du présent accord.

6.3 Rôles et responsabilités :

6.3.1 Le Comité conjoint de coordination est chargé :

- a) de l'application de cet accord ;
- b) de la liaison avec les responsables des Parties ;
- c) du règlement des différends entre les Parties ;
- d) de la réception et de l'acheminement des demandes et/ou initiatives vers les autorités pertinentes au niveau de chacune des Parties ;
- e) de la facilitation de réunions de haut niveau le cas échéant ; et
- f) de la coordination de tout projet mené par l'une ou/et l'autre des Parties.

6.3.2 Les décisions du Comité conjoint de coordination affectant les politiques ou les processus feront l'objet d'une autorisation écrite accordée par les responsables de chaque Partie avant d'être mises en application.

6.4 Agents de liaison

Chaque Partie désigne un agent de liaison chargé de fournir des informations ou d'autres formes d'assistance à l'autre Partie.

## **7. PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES**

7.1 Le Comité conjoint de coordination élabore des procédures opérationnelles en vertu desquelles les Parties remplissent les obligations qui leur incombent aux termes du présent accord et consignent lesdites procédures dans un Accord d'exploitation constituant une annexe au présent accord.

7.2 Les Parties conviennent, par l'intermédiaire du Comité conjoint de coordination, de la modification des procédures comme de besoin.

7.3 Les procédures opérationnelles arrêtées sont respectées en permanence par les deux Parties.

## **8 ANNEXES AU PRÉSENT ACCORD**

8.1 Le présent document constitue un accord général de base entre les Parties. Les points ayant fait l'objet d'un accord sont examinés plus en détails par lesdites Parties.

8.2 Tout autre accord spécifique complémentaire est consigné par écrit et s'intègre en annexe au présent accord. Un tel accord spécifique n'entre en vigueur qu'après ratification par les représentants autorisés des deux Parties concernées.

## **9. COMMUNICATION**

9.1 Chaque partie est chargée de sensibiliser ses agents au contenu de cet accord, y compris tout additif ultérieur, et de les familiariser avec les dispositions pertinentes.

## **10. ABSENCE DE DÉROGATION**

10.1 Aucune partie du présent accord ne saurait être interprétée comme justification par les Parties pour exercer leurs pouvoirs et responsabilités de manière contraire aux dispositions prévues par leurs statuts et règlements respectifs.

## **11. ABSENCE DE FORCE EXÉCUTOIRE**

11.1 Le présent accord ainsi que les additifs ultérieurs sont dépourvus de force obligatoire devant les tribunaux.

## **12. RÉSILIATION**

12.1 Nonobstant toute disposition contraire du présent accord, l'une quelconque des deux Parties peut résilier cet accord, moyennant un préavis écrit d'un (1) mois adressé à l'autre partie.

12.2 La résiliation du présent accord n'entre en vigueur que si elle se fait par écrit.

## **13. EXAMEN ET MODIFICATION**

13.1 Le présent accord est examiné sur une base annuelle pour décider et mettre en application toute modification pouvant s'avérer nécessaire.

13.2 Toute modification au présent accord est soumise à l'approbation écrite des deux Parties.

SIGNÉE LE \_\_\_\_\_ DU MOIS DE \_\_\_\_\_ DE L'AN 2004

\_\_\_\_\_

Pour et au nom de la DTSR

\_\_\_\_\_

Témoïn

\_\_\_\_\_

Témoïn

\_\_\_\_\_

Pour et au nom de la DR

\_\_\_\_\_

Témoïn

\_\_\_\_\_

Témoïn

\_\_\_\_\_

Pour et au nom de la DGDDI

\_\_\_\_\_

Témoïn

\_\_\_\_\_

Témoïn



# **Annexe C**

**Modèles de formulaires de poste de pesage**



**Fiche de contrôle émise par un poste de pesage en Afrique du Sud**

\*GROBLERSBRUG TRAFFIC CONTROL CENTER\*\*  
-----

**AXLE WEIGHING  
ROAD TRAFFIC INSPECTORATE - PROVINCIAL ADMINISTRATION**

st mass date : 04/04/2003 12:27 Transaction no. : R053  
 leg. no. 1 : NTW852GP  
 leg. no. 2 : NCZ608GP  
 leg. no. 3 : NCZ611GP  
 Axle group config.: SSD2T2T2 1-2-3-3  
 Company/Name : ATS AMALGAMATED  
 Make : VOLVO  
 Route : N11  
 Destination : BOTSWANA  
 Origin : JOHANNESBURG  
 Cargo : MIXED GOODS  
 Vclass : 1233  
 Gross mass : 83300 Kg

Comment :

|   | ACTUAL MASS GROUP                                                                   | PERM MASS | PERM TOL. | OVER LOAD KG | CHARGE OVER KG | REGUL NUMBER |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------|----------------|--------------|
| 8 |   | 7700      | 8085      | 0            | LEGAL          | 234 (1)      |
| 2 |  | 18000     | 18900     | 3560         | 3560           | 235 (1)      |
| 2 |  | 24000     | 25200     | 5040         | 5040           | 240 (G)      |
| 2 |  | 24000     | 25200     | 1760         | 1760           | 240 (G)      |
|   |                                                                                     | 56000     | 58800     | 24500        | 10360          | 362/364      |

NOTICE TO DRIVERS OF VEHICLES PARKED OFF AT GROBLERSBRUG TESTING CENTRE

OVERLOADED VEHICLES - No vehicles shall leave the premises unless the load is rechecked on the weighbridge  
 No load or part of a load is allowed to be offloaded in the YARD. load must be moved from one vehicle onto another in the yard.  
 Any vehicle parked off on the premises will not be released if the area is not clean of bottles, tins, paperbags etc. :

MASS BRIDGE OPERATOR  .....ISSUEING OFFICER.....

# Fiche de contrôle émise par un poste de pesage au Botswana



Republic of Botswana  
Ministry of Works and Transport

## Certificate of Weight (Ref. Road Traffic Act CAP. 69.01 Regulation 94)

### General details

|                      |                              |                |           |          |
|----------------------|------------------------------|----------------|-----------|----------|
| Weighbridge Station: | Load Type:                   | Unit           | Tare (kg) | Reg. No. |
| Ticket No:           | Transport Type:              | Horse/Truck    |           |          |
| Date and Time:       | Configuration:               | Trailer 1      |           |          |
| Company:             | Width: m Length: m Height: m | Trailer 2      |           |          |
| Permit No:           |                              | Trailer 3      |           |          |
| Origin:              |                              | Semi-Trailer 1 |           |          |
| Destination:         |                              | Semi-Trailer 2 |           |          |

### Vehicle load details

| Axle Group                                | Permissible Mass (kg) | Permissible Mass + 5% (kg) | Actual Mass (kg) | Overload (kg) | Chargeable Overload (kg) | Overload Fine (Pula) |
|-------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|---------------|--------------------------|----------------------|
| 1                                         |                       |                            |                  |               |                          |                      |
| 2                                         |                       |                            |                  |               |                          |                      |
| 3                                         |                       |                            |                  |               |                          |                      |
| 4                                         |                       |                            |                  |               |                          |                      |
| 5                                         |                       |                            |                  |               |                          |                      |
| 6                                         |                       |                            |                  |               |                          |                      |
| 7                                         |                       |                            |                  |               |                          |                      |
| 8                                         |                       |                            |                  |               |                          |                      |
| <b>Permissible Combination Mass (PCM)</b> |                       |                            |                  |               |                          |                      |
| PCM                                       |                       |                            |                  |               |                          |                      |

### Action taken

None. Vehicle loads fully compliant with permissible limits  Vehicle load adjusted to be fully compliant with permissible limits   
Vehicle off-loaded to become fully compliant with permissible limits

### Certification of vehicle mass

physically weighed all axles and checked all information on this report and declares it is true and correct:

Name of operator:.....

Signature of operator:.....

### Combination Legally Loaded

This is to certify that the vehicle/combination with the above registration details is legally loaded and is eligible for processing by Customs.

Name of supervisor:.....

Signature of supervisor:.....

This is to certify that the undersigned is aware that it is necessary to present this weighbridge report to the Customs authority as a pre-requisite for customs processing.

Name of driver:.....

Signature of driver:.....

Notwithstanding the above certification, the authority concerned in a transit country may weigh the vehicle to check its compliance with national vehicle loading regulations.

### Notice to drivers of vehicles

1. No overloaded vehicles shall leave the premises unless the load is rectified and the mass rechecked on weighbridge
2. No load, or part of a load, is allowed to be off-loaded in the yard. Loads may only be transhipped from one vehicle onto another in the yard.
3. Any vehicle parked off on the premises will not be released until the area surrounding the vehicle is clean of bottles, tins, paper bags, etc.
4. Any vehicle left in the yard for more than 7 days, whether overloaded or not, will be liable to a parking fee of P.....per vehicle per day.

**1** Introduction

**2** Sélection, installation et exploitation des ponts-bascules

**3** Collecte de données, analyse et rapport

**4** Mécanismes de financement des ponts-bascules

**5** Contrôle transfrontalier de la surcharge

**6** Formation du personnel des postes de pesage



## **6. FORMATION DU PERSONNEL DES POSTES DE PESAGE**

### **6.1. Introduction**

#### **Contexte général**

6.1.1. Pour mener à bien un programme de contrôle de la surcharge ou exploiter de manière appropriée les équipements d'un poste de pesage tels qu'un pont-basculé ou un centre de contrôle routier, il s'impose de disposer d'un personnel bien formé et expérimenté. Malheureusement, le type et le niveau de formation varient beaucoup en Afrique orientale et australe. Par conséquent la qualité et les compétences du personnel des postes de pesage varient considérablement et en général, les activités de contrôle de la surcharge ne sont pas réalisées de manière optimale et efficace.

6.1.2. Ainsi, il est clair qu'un nombre suffisant d'agents de station de pesage bien formés doit constituer un élément essentiel de la stratégie de contrôle de la surcharge d'un pays. Sans cela, mettre en place tous les éléments d'une stratégie solide de contrôle de la surcharge tels qu'une législation et une réglementation adaptées ou des infrastructures relativement coûteuses et à la pointe ne contribuera pas beaucoup à faire reculer la pratique de la surcharge.

#### **Objectif et champ d'application de la présente directive**

6.1.3. Dans ce contexte, le principal objectif de cette directive est de donner des orientations sur divers aspects de la formation du personnel chargé du contrôle de la surcharge. Inévitablement, de telles orientations ne peuvent être que générales et devront être adaptées à l'environnement dans lequel elles sont mises en œuvre – des contextes différents d'un pays à l'autre en Afrique orientale et australe. L'objectif ultime d'une telle formation est de s'assurer que le contrôle de la surcharge est réalisé de façon harmonisée et homogène, et en respectant les normes de manière à susciter la confiance du public dans cet aspect important des opérations des administrations routières.

#### **Structure de la directive**

6.1.4. La présente directive s'articule autour de la structure ci-après :

- **Section 1** (la présente partie) : présentation du contexte général de la directive, de même que son objet, son champ d'application et sa structure.

- **Section 2** : aperçu de la formation en contrôle de la surcharge en s'appuyant sur les orientations émanant du Protocole d'accord de la SADC sur le chargement des véhicules (SADC, 1999).
- **Section 3** : possibilités de formation disponibles actuellement en Afrique orientale et australe et propositions pour l'avenir.
- **Section 4** : portée du programme de formation jugé approprié pour satisfaire les besoins du personnel chargé du contrôle de la surcharge.
- **Section 5** : présentation détaillée du programme de formation couvrant divers aspects du contrôle de la surcharge pour différentes catégories de personnel.

## **6.2. Aperçu des besoins de formation**

### **Protocole d'accord de la SADC sur le chargement des véhicules**

6.2.1. Les indications sur les besoins de formation dans la région de la SADC sont contenues dans le Protocole d'accord de la SADC sur le chargement des véhicules (SADC, 1999) qui stipule que :

- 1) Pour soutenir la mise en conformité volontaire, la promotion d'une conception commune du système de chargement des véhicules et le respect de la législation en la matière dans la région par l'échange permanent d'informations, les États membres doivent s'efforcer de promouvoir un niveau élevé de professionnalisme en assurant une formation appropriée aux agents, aux opérateurs, aux conducteurs, aux transporteurs et aux destinataires.
- 2) À cet effet, les États membres conviennent de ce qui suit :
  - a) Promouvoir les programmes visant à faciliter une conception commune de :
    - i) la législation et de la réglementation sur le chargement des véhicules ;
    - ii) la manière dont les produits doivent être chargés et transportés dans un véhicule, notamment les pratiques de conduite ; et
    - iii) les pratiques et les procédures de pesage ;
  - b) partager les infrastructures de formation existantes et étudier la possibilité de créer un centre régional de formation ;

- c) harmoniser les programmes de formation en restant conscient de la nécessité d'assurer des niveaux adéquats d'expertise et de professionnalisme ;
- d) coordonner le renforcement des politiques de ressources humaines et des programmes au moyen d'un plan régional de transfert des connaissances, des compétences et de la technologie ;
- e) reconnaître mutuellement les qualifications ; et
- f) encourager la formation continue conjointe.

### **6.3. Possibilités actuelles de formation et propositions de formation**

6.3.1. En ce moment, la formation formelle d'une envergure relativement modeste réalisée en Afrique orientale et australe est offerte au niveau national, généralement en interne par les autorités compétentes. Comme indiqué dans le Section 3.1, la qualité et le contenu de la formation laissent à désirer et le programme du cours manque de cohérence interne.

6.3.2. L'alternative à une formation offerte au niveau national est d'en organiser dans un ou plusieurs centres régionaux de formation comme le recommande le Protocole d'accord de la SADC sur le chargement des véhicules. Cette option est soutenue par la majorité, sinon par tous les États membres de la SADC et du COMESA et présente les avantages importants suivants :

- fourniture d'une infrastructure pour laquelle la demande par un grand nombre de pays en Afrique orientale et australe est forte ; certains de ces pays peuvent avoir des difficultés à mettre en place des infrastructures de formation adéquates à l'échelle nationale.
- Adoption d'un programme commun permettant d'harmoniser tous les aspects de la formation en contrôle de la surcharge et de reconnaître mutuellement les qualifications.
- Réalisation des économies d'échelle et obtention d'un bon rapport coût-efficacité en évitant la multiplication des infrastructures de formation et du personnel au plan national.

6.3.3. Les capacités pour assurer la formation en matière de contrôle de la surcharge à l'échelle régionale peuvent manquer mais il semble également qu'il y a un important besoin latent d'une telle formation. Par exemple, selon l'enquête sur la fiscalisation de la surcharge et des camions (*Overloading and Truck Taxation Survey*) réalisée pour le compte de la SADC et du COMESA en 2003 (Gicon et InfraAfrica, 2003), la région de la SADC comptait, exception faite de l'Angola et de la République démocratique du Congo,

environ 165 ponts-basculés de types différents. En considérant qu'une station de pesage compte en général 10 à 15 agents (selon le type d'installation et en incluant la direction et le personnel technique) le nombre total d'agents chargés du contrôle de la surcharge dans la région de la SADC et ayant besoin de formation ou de recyclage varie entre 1650 à 2500. Ces estimations prudentes qui ne manqueront pas de s'accroître au fur et à mesure de l'installation de ponts-basculés supplémentaires dans chaque pays montrent qu'il est largement possible de créer un centre régional de formation s'il est pris en compte les avantages potentiels d'un tel investissement.

#### **6.4. Portée du programme de formation**

##### **Sujets couverts par la formation**

6.4.1. Le contrôle effectif et efficace de la surcharge pendant lequel des équipements de plus en plus sophistiqués sont utilisés est étroitement lié à la qualité de la réglementation et des agents chargés d'en assurer l'application. Ce personnel doit avoir une bonne connaissance d'une large gamme de sujets pouvant être regroupés ainsi qu'il suit :

- Environnement du transport
- Législation et réglementation
- Équipement de pesage
- Activités de pesage
- Utilisation de logiciels de pesée
- Gestion de données
- Établissement de rapports de gestion
- Gestion du personnel
- Gestion des opérations
- Gestion de l'entretien
- Sécurité

##### **Classification du personnel à former**

6.4.2. Les domaines de formation ci-dessus sont variés et dans certains cas spécialisés. Ainsi, le personnel de la station de pesage doit être regroupé dans des catégories correspondant à leurs fonctions et doit recevoir une formation adaptée. Généralement, le personnel de la station de pesage peut être classé dans les catégories suivantes :

- Agents de la force publique
- Personnel opérationnel
- Personnel administratif
- Personnel d'entretien
- Cadres

##### **Organisation de la formation**

6.4.3. Selon la taille de la station de pesage, le personnel peut être appelé à assurer des fonctions correspondant à toutes les catégories. Ainsi, il doit être formé au contrôle de la

surcharge ainsi qu'aux aspects généraux relatifs aux fonctions de chacun dans le cadre du contrôle de la surcharge. En outre, dans la majorité des cas, la formation est à la fois théorique et pratique. La formation continue doit autant que possible avoir lieu dans les conditions opérationnelles, dans les postes de pesage.

## **6.5. Programme de formation**

### **Modules de formation**

6.5.1. Les modules suivants et leur durée sont recommandés pour le personnel ciblé. Comme indiqué dans les tableaux ci-après, la durée des cours dépend de la portée et du contenu du module et couvre généralement une journée ou une semaine.



## MODULE N°1

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Titre</i>        | Environnement du transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Public cible</i> | L'ensemble du personnel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Objectifs</i>    | Permettre de comprendre les aspects fondamentaux de l'environnement du transport et les raisons pour lesquelles le contrôle de la surcharge est important.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Contenu</i>      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction</li><li>• L'importance du secteur des transports pour l'économie d'un pays</li><li>• L'importance du réseau routier pour le développement économique et social d'un pays</li><li>• Les principes de base de la conception des routes</li><li>• Qu'est-ce que la surcharge</li><li>• L'effet de la surcharge des véhicules sur l'infrastructure routière, notamment les ouvrages d'art</li><li>• L'effet de la surcharge des véhicules sur la sécurité routière</li><li>• Pourquoi les opérateurs surchargent-ils les véhicules et quels profits en tirent-ils ?</li></ul> |
| <i>Durée</i>        | 1 jour                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

---

## MODULE N°2

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Titre</i>        | Fondements et environnement juridiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Public cible</i> | Agents de la force publique<br>Personnel opérationnel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Objectifs</i>    | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Permettre de bien comprendre et de maîtriser les lois et les règlements qui régissent le chargement des véhicules, notamment la terminologie utilisée et les définitions données dans la législation.</li><li>▪ S'assurer que les forces de l'ordre et le personnel opérationnel comprennent bien les lois et règlements et comment ils forment un ensemble cohérent.</li><li>▪ Permettre aux agents de la force publique et au personnel opérationnel de mettre les lois et les règlements en application et réaliser divers calculs sans l'aide d'un programme informatique.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Contenu</i>      | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ La terminologie du contrôle de la surcharge et la législation correspondante</li><li>▪ Les lois et les règlements relatifs au contrôle de la surcharge</li><li>▪ Les pouvoirs des agents de la circulation dans le cadre du contrôle de la surcharge</li><li>▪ Le système judiciaire ou administratif</li><li>▪ Les poursuites judiciaires en cas d'infraction</li><li>▪ Le témoignage dans des affaires portées devant le tribunal<ul style="list-style-type: none"><li>▫ Comment fonctionnent les tribunaux</li><li>▫ Procédures pénales/civiles et témoignages</li><li>▫ Témoigner devant le tribunal</li><li>▫ Procédures d'arrestation</li></ul></li><li>▪ Comment s'occuper de la propriété de l'accusé après son arrestation</li><li>▪ Les écriteaux qui doivent être posés sur les véhicules et en particulier quel message ils doivent porter, comment les interpréter et les utiliser à bon escient pendant le processus de contrôle de la surcharge.</li><li>▪ Les préjugés relatifs à la répression de la surcharge et leurs implications</li><li>▪ L'application des marges de tolérance</li></ul> |
| <i>Durée</i>        | 5 jours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

---

## MODULE N°3

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Titre</i>        | Activités de pesage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Public cible</i> | Agents de la force publique<br>Personnel opérationnel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Objectifs</i>    | Permettre de bien comprendre et de maîtriser toutes les étapes essentielles du processus de contrôle de la surcharge et d'harmoniser les procédures dans toute la région, ce qui aboutit à une méthode d'approche standard transparente et donnant un certain degré de certitude à tous ceux qui sont concernés par le chargement et le contrôle des véhicules utilitaires.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Contenu</i>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Présélection des véhicules <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Définition et objet de la présélection</li> <li>▫ Types de processus de présélection</li> <li>▫ Utilisation des outils de présélection</li> <li>▫ Astuces pour la présélection visuelle</li> </ul> </li> <li>▪ Orientation des véhicules vers le pont-bascule ou le centre de contrôle routier</li> <li>▪ Procédures de pesage en fonction de l'équipement utilisé <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Détermination de la charge réelle à l'essieu, du poids d'un groupe d'essieux et du poids du véhicule ou de l'ensemble routier</li> </ul> </li> <li>▪ Pesage du véhicule</li> <li>▪ Calcul de la surcharge <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Fiches de pesée et données numériques</li> <li>▫ Dimensions maximales des véhicules</li> <li>▫ Charge à l'essieu</li> <li>▫ Poids total du véhicule ou de l'ensemble routier</li> <li>▫ Formule de calcul <i>bridge formula</i><br/>Structure des amendes pour surcharge</li> </ul> </li> <li>▪ Définition des infractions<br/>Application des tolérances</li> <li>▪ Relâche des véhicules respectant les limites de charge légales</li> <li>▪ Gestion des véhicules en surcharge <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Avertissement en cas de surcharge dans les limites de tolérance</li> <li>▫ Amendes en cas de surcharge dépassant les limites de tolérance</li> <li>▫ Ajustement des charges sur les véhicules en surcharge</li> <li>▫ Arrêt des conducteurs des véhicules très surchargés</li> <li>▫ Saisie des véhicules en cas de surcharge excessive</li> </ul> </li> <li>▪ Gestion des charges mobiles <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Liquides</li> <li>▫ Animaux</li> </ul> </li> <li>▪ Gestion des charges spéciales <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Conteneurs scellés</li> <li>▫ Produits périssables</li> <li>▫ Produits dangereux</li> </ul> </li> <li>▪ Gestion des charges anormales <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Dimensions anormales</li> <li>▫ Poids normal</li> <li>▫ Permis pour charges anormales<br/>Procédures de pesage des charges anormales</li> </ul> </li> </ul> |
| <i>Durée</i>        | 2 jours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## MODULE N°4

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Titre</i>        | Utilisation de logiciels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Public cible</i> | Agents de la force publique<br>Personnel opérationnel<br>Personnel administratif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Objectifs</i>    | Former les agents de la force publique et le personnel opérationnel à l'utilisation de logiciels de pesée pendant le processus de contrôle de la surcharge et à l'interprétation des résultats et des données numériques obtenues ; former le personnel administratif à l'entretien du logiciel de pesée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Contenu</i>      | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Compétences informatiques de base</li><li>▪ Connaissance de base de Windows ou d'autres systèmes d'exploitation</li><li>▪ Introduction au logiciel de pesée</li><li>▪ Ouverture du logiciel de pesée</li><li>▪ Modules du logiciel de pesée</li><li>▪ Présentation du menu et procédures de sélection</li><li>▪ Début de la pesée</li><li>▪ Saisie des données sur le véhicule</li><li>▪ Obtention du poids</li><li>▪ Traitement des données</li><li>▪ Interprétation des résultats</li><li>▪ Impression de la fiche de pesée</li><li>▪ Entretien du logiciel, par exemple, mise à jour des listes de codes concernant :<ul style="list-style-type: none"><li>▫ opérateurs</li><li>▫ types de véhicules</li><li>▫ fabricants</li><li>▫ points de départ</li><li>▫ destinations</li><li>▫ itinéraires</li><li>▫ types de chargement, etc.</li></ul></li><li>▪ Établissement de rapports</li><li>▪ Extraction de données</li></ul> |
| <i>Durée</i>        | 3 jours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

---

## MODULE N°5

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Titre</i>        | Équipement de pesage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Public cible</i> | Agents de la force publique<br>Personnel opérationnel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Objectifs</i>    | Former les agents de la force publique et le personnel opérationnel à la bonne utilisation de tous les équipements du poste de pesage, au test et à l'entretien de routine de ceux-ci ; les familiariser avec les normes nationales et d'autres normes auxquelles ces équipements doivent être conformes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Contenu</i>      | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Types d'équipement de pesage et leur utilisation<ul style="list-style-type: none"><li>▫ Ponts-basculés fixes</li><li>▫ Ponts-basculés mobiles</li><li>▫ Pesage statique</li><li>▫ Pesage dynamique</li><li>▫ Pèse-essieux</li><li>▫ Pesons pour groupe d'essieux</li><li>▫ Ponts-basculés multi-plateaux</li></ul></li><li>▪ Entretien et exigences en matière d'étalonnage<ul style="list-style-type: none"><li>▫ Normes applicables à l'échelle nationale, régionale ou autre</li><li>▫ Vérifications de routine</li><li>▫ Entretien de routine</li><li>▫ Besoin de vérification</li><li>▫ Types d'autorisations nécessaires</li><li>▫ Nettoyage de l'équipement</li><li>▫ Qualifications des opérateurs</li></ul></li><li>▪ Équipement de pesée/présélection mobile<ul style="list-style-type: none"><li>▫ Types d'équipement</li><li>▫ Limites d'utilisation de l'équipement</li><li>▫ Sélection du site</li><li>▫ Installation de l'équipement</li><li>▫ Vérification de l'équipement</li><li>▫ Procédures de pesage</li><li>▫ Entretien de l'équipement</li><li>▫ Vérification régulière de l'équipement</li></ul></li></ul> |
| <i>Durée</i>        | 2 jours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

---

## MODULE N°6

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Titre</i>        | Gestion des données et rapport de gestion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Public cible</i> | Personnel administratif<br>Direction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Objectifs</i>    | Former le personnel administratif à la gestion des données et à l'élaboration de rapports de gestion.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Contenu</i>      | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Introduction aux bases de données</li><li>▪ Collecte des données</li><li>▪ Préservation et sauvegarde des données</li><li>▪ Vérification des données<ul style="list-style-type: none"><li>▫ Identification des données non valides</li><li>▫ Traitement des données non valides</li></ul></li><li>▪ Analyse des données</li><li>▪ Communication des données</li><li>▪ Types de rapports<ul style="list-style-type: none"><li>▫ Rapports opérationnels</li><li>▫ Rapports manuels</li><li>▫ Rapports quotidiens</li><li>▫ Rapports hebdomadaires</li><li>▫ Rapports mensuels</li><li>▫ Rapports annuels</li></ul></li><li>▪ Élaboration de rapports</li><li>▪ Interprétation de rapports</li><li>▪ Types de graphiques</li><li>▪ Interprétation des graphiques</li><li>Établissement de rapports spéciaux</li></ul> |
| <i>Durée</i>        | 5 jours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

---

## MODULE N°7

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Titre</i>        | Formation générale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Public cible</i> | L'ensemble du personnel (formation adaptée au niveau de chaque catégorie de personnel)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Objectifs</i>    | Former le personnel sur les aspects généraux de la gestion et de l'exploitation d'un poste de pesage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Contenu</i>      | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Compétences informatiques de base</li><li>▪ Connaissance des applications informatiques générales, traitement de texte, feuilles de calcul, base de données et présentations</li><li>▪ Gestion du personnel</li><li>▪ Gestion des activités</li><li>▪ Gestion de l'entretien</li><li>▪ Gestion financière</li><li>▪ Sécurité</li><li>▪ Gestion des charges dangereuses</li><li>▪ Lutte contre l'incendie</li><li>▪ Premiers soins</li></ul> |
| <i>Durée</i>        | 2 jours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

---

## MODULE N°8

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Titre</i>        | Questions liées à la santé et à la sécurité                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Public cible</i> | Agents de la force publique<br>Personnel opérationnel                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Objectifs</i>    | Sensibiliser les forces de l'ordre et le personnel opérationnel aux questions de santé et de sécurité portant sur différents aspects du transport.                                                                                                                                                                             |
| <i>Contenu</i>      | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rôle de la législation du transport pour les conducteurs et les organismes concernés par le transport de ce qui suit :<ul style="list-style-type: none"><li>▫ Produits dangereux</li><li>▫ Produits dangereux humides</li><li>▫ Bétail</li><li>▫ Charges anormales</li></ul></li></ul> |
| <i>Durée</i>        | 1 jour                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

---

## **Préparation des supports pédagogiques**

6.5.2 Les supports de formation ci-dessus ne sont pas encore tous prêts. Toutefois, certains pays, notamment l’Afrique du Sud, ont défini des principes directeurs utiles (Direction nationale du transport, 2004, Inspection du trafic routier du KwaZulu-Natal) et d’autres (Namibie, Tanzanie et Zambie) ont conçu des outils pédagogiques qui peuvent être adaptés pour être utilisés à l’échelle régionale. Ainsi, pour l’avenir, il y a lieu d’évaluer la disponibilité de ces supports pour s’en inspirer dans le cadre de l’élaboration du programme régional de formation afin de couvrir la palette de matières recommandées ci-dessus.

## **Qualifications et accréditation**

6.5.3 Il importe de mettre en place un processus de qualification et d’agrément pour s’assurer que les produits de tout centre de formation soient reconnus dans la région de l’Afrique orientale et australe et, en outre, que les diplômés de ces centres de formation soient agréés, selon le cas, à mener des activités de contrôle de la surcharge.

## **6.6 Références bibliographiques**

Gicon A/S (Norvège) et InfraAfrica (Botswana) (2003): *Overloading and Truck Taxation Survey* –Rapport final préparé pour le compte de Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ, Allemagne).

SADC (1999): *Enabling legal reform: Control of Vehicle Loading*. Secrétariat de la SADC, Gaborone.

Direction nationale des transports de la République d’Afrique du Sud (*South African National Department of Transport, 2004*): *Guidelines for Law Enforcement in Respect of the Overloading of Goods Vehicles*, Pretoria.