

BURKINA FASO

-0-0-0-

Unité - Progrès - Justice

**CONFERENCE REGIONALE SUR
L'ELIMINATION DU PLOMB DANS
L'ESSENCE EN AFRIQUE
SUB-SAHARIENNE**

Thème: Les véhicules deux roues à deux temps et la problématique de l'élimination du plomb dans l'essence :
"Cas du Burkina et des pays de l'Afrique de l'Ouest utilisant les deux roues"

Présenté par :

Mamadou DIALLO

Ingénieur en Technique
d'Équipement Motorisé

INTRODUCTION

Le choix et l'utilisation des carburants destinés aux différents modes de transport motorisés reste de nos jours une équation à résoudre dans les pays où l'usage des véhicules 2 roues à moteur 2 temps reste majoritaire.

Le choix du carburant peut être déterminant dans la lutte contre toute forme de pollution si et seulement si, ce choix est approprié et convient au type de moteur.

La technologie du moteur 2 temps doit aussi guider les distributeurs de carburant dont la méconnaissance de cette technologie rend encore difficile la distribution du carburant dont la qualité peut varier d'un client à un autre.

I.-/ LA PROBLEMATIQUE DU CHOIX DU CARBURANT

FACE AU REJET DU PLOMB

L'objectif de cette communication est de rappeler la question de l'utilisation incontrôlée du mélange 2 temps dans les véhicules 2 roues motorisés.

La problématique réside dans le fait que du carburant contenant du plomb est utilisé dans un moteur dont les paramètres de combustion ne sont pas maîtrisés et engendreraient des rejets de pollution considérables et surtout toxiques en ce qui concerne les rejets dus à l'essence super.

I.1- Les limites du moteur 2 temps

- ❖ La qualité du carburant (mélange 2 temps) ne favorise pas une bonne combustion. La mauvaise combustion étant tributaire du pourcentage d'huile utilisé pour faire le mélange ; plus le pourcentage est élevé et plus la combustion est médiocre ;
- ❖ La mauvaise combustion est aussi d'origine technologique. Le taux de compression étant faible, même si le mélange est correctement effectué la combustion sera de l'ordre de 50 % ;
- ❖ Le système du doseur incorporé n'est pas étendu à tous les véhicules 2 roues motorisés. S'il en existe, son réglage est accessible à l'utilisateur.

I.2 - Le comportement des usagers des véhicules 2 roues motorisés

Si les rejets des polluants sont importants au niveau des 2 roues motorisés, cela est dû :

- ❖ A la méconnaissance du principe de fonctionnement du moteur 2 temps ;
- ❖ Au dosage abusif de l'huile 2 temps imposé par l'utilisateur des 2 roues ;
- ❖ A l'utilisation incompréhensible du super dans les véhicules 2 roues motorisés (cas du Burkina) ;

II.-/ CAS DU BURKINA

Selon les prévisions disponibles, la population à l'horizon 2010 de l'agglomération de Ouagadougou serait de l'ordre de 1,5 à 2,5 millions d'habitants et celle de Bobo-Dioulasso à 1 million d'habitants.

Ce développement démographique s'explique en grande partie par le fait que ces deux villes et particulièrement Ouagadougou (qui concentre 2/3 de l'industrie et 60 % de l'activité salariée moderne) constituent les centres administratifs politiques et économiques du pays.

Dans ce contexte et dans l'immédiat, le problème des transports urbains se pose tout particulièrement à Ouagadougou. Elle révèle véritablement un spectacle inquiétant tant du point de vue de la congestion que de celui de la pollution.

II.1 La place des 2 roues motorisés à Ouagadougou

Dans la répartition modale des déplacements à Ouagadougou, les 2 roues occupent une place de choix avec 39 % contre 06 % aux voitures particulières et 03 % aux transports collectifs.

Dans le même ordre, on constate une prédominance des 2 roues motorisées dans l'utilisation des modes de déplacement aux heures de pointe

soit 45 % à midi et 50 % le soir contre 8 % et 5 % pour les voitures particulières et 4% et 3 % pour les transports collectifs.

II.2 - L'importance de la consommation d'essence

Tableau comparatif du niveau de consommation et de rejet de polluants (1994)

| TYPE D'ENGINS | NOMBRE | QUANTITE CONSOMMEE TM | QUANTITE DE REJET (Gg) |
|----------------------------|---------------|------------------------------|-------------------------------|
| VL + 2R + TRC (essence) | 263.831 | 62.406 | 191,8106822 |
| VU + PL (gas-oil) | 24.077 | 33.704 | 107,0848739 |
| TRAIN (DDO) | 26 | 3.085 | 9,801710064 |
| AVION (jet) | - | 8 542 | 26,96114151 |
| TOTAL | - | - | 335,6584077 |

En analysant ce tableau, on constate que l'essence constitue la première source d'énergie (57,9 %) avec une quantité de rejet de polluants de 191,81 Gg.

Ce taux reflète aussi une importante quantité de rejet dû au plomb quand on sait que le parc est essentiellement composé de véhicules 2 roues motorisés.

II.3 - L'importance des rejets dus aux 2 roues motorisés

❖ Emission de CO

| | Emission de CO | |
|-----------------|-----------------------|----------------|
| | 2 Roues | 4 Roues |
| Pointe du matin | 81 % | 19 % |
| Pointe du soir | 69 % | 31 % |

❖ **Emission de NO₁**

| | Emission de NO₁ | |
|-----------------|-----------------------------------|----------------|
| | 2 Roues | 4 Roues |
| Pointe du matin | 12 % | 88 % |
| Pointe du soir | 7 % | 93 % |

❖ **Emission de HC**

| | Emission de HC | |
|-----------------|-----------------------|----------------|
| | 2 Roues | 4 Roues |
| Pointe du matin | 96 % | 4 % |
| Pointe du soir | 93 % | 3 % |

En analysant ces trois tableaux, on constate que les rejets dus aux 2 roues sont considérables aux heures de pointes et particulièrement les émissions de HC dues essentiellement à la nature du combustible.

II.4 - Spécifications techniques du carburant distribué au Burkina

| Type d'essence | Teneur en plomb (g/l) | Teneur en soufre (% poids) |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Essence régular | Max. 0,8 | Max. 0,25 |
| Super | Max. 0,8 | Max. 0,25 |
| Gas-oil | - | Max. 1,0 |
| DDO | - | Max. 1,5 |

- ❖ L'essence et le super ont la même teneur en plomb ;
- ❖ Le pourcentage d'huile 2 temps prévu par les fabricants est de 4 % ;
- ❖ Le mélange est de 8 % servi à la pompe ;
- ❖ L'essence super est beaucoup consommé par les véhicules 2 roues motorisés de cylindrée > 50 CC.

CONCLUSION

En limitant les rejets importants de polluants dus au mélange 2 temps, on réduit du même coup les rejets dus au plomb contenu dans l'essence.

Le cas particulier du Burkina mérite qu'on y prête attention pour la raison suivante :

- ❖ Il possède un fort taux d'équipement des ménages en véhicules 2 roues motorisés, soit 150 deux roues pour 100 ménages contre 22 voitures pour 100 ménages.

Par cet exemple, on constate qu'il est préférable de développer le transport collectif en lieu et place du transport individuel qui expose l'ensemble des enfants à la menace des rejets dus à la consommation du plomb dans l'essence.



BIBLIOGRAPHIE

- ◆ **Mamadou DIALLO** : le niveau d'implication des véhicules à moteur dans la pollution de l'air - juin 1999 -
- ◆ **Normes sénégalaises N.S - 060 février 1999** : émission des gaz d'échappement des véhicules terrestres à moteur – valeur limite admissible et procédures de contrôle –
- ◆ **Mamadou DIALLO** : Evaluation des gaz à effets de serre dans le secteur des transports au Burkina Faso - décembre 1998 -
- ◆ **Serge SANWIDI** : La pollution atmosphérique générée par les transports urbains motorisés à Ouagadougou – octobre 1999 –
- ◆ **SONABHY** : Spécification sur les carburants SPECSXLS.