



# NOTE D'INFORMATION

OUVRAGES  
D'ART

08

Auteur : SETRA / CTOA

Editeur : 

## SIGNALISATION ET SECURITE SUR UN CHANTIER DE CONSTRUCTION D'UN PONT IMPOSANT UN GABARIT REDUIT EN HAUTEUR

Juillet 1989

### Résumé

*La construction d'un ouvrage au dessus d'une route en service nécessite fréquemment d'engager le gabarit habituel de l'itinéraire. Le chantier constitue ainsi un point singulier de la route ce qui peut provoquer des heurts d'éléments de l'ouvrage en construction dont les conséquences peuvent être dommageables pour le chantier certes mais, aussi, pour la sécurité routière des usagers et qui sont, de toute façon, onéreuses pour la collectivité.*

*La présente note se propose d'attirer l'attention sur ce sujet, de donner quelques conseils et, surtout, souhaite engager le projeteur dans une réflexion dès la définition du projet.*

### 1. INTRODUCTION

La construction d'un ouvrage au-dessus d'une voie routière en service nécessite toujours un certain nombre de précautions visant à assurer tant la sécurité des usagers que celle du personnel chargé des travaux. Parmi les précautions, il y a celle qui consiste à se prémunir contre le risque de heurt du chantier par les véhicules dont le gabarit ne correspond pas à celui dégagé sous le chantier.

Quelques accidents récents ont été portés à notre connaissance, au cours desquels des camions ont heurté des gabarits de protection d'un chantier de pont mettant en péril les autres usagers: accident sur des éléments tombés sur la route, ou le chantier: certains véhicules ont poursuivi leur route sans s'arrêter au risque de toucher et de faire tomber le cintre de l'ouvrage!

A ce sujet, il faut noter que la méconnaissance assez générale par les conducteurs de poids lourds du gabarit de leur véhicule constitue une donnée de base pour laquelle aucune amélioration n'est, malheureusement, à attendre dans l'immédiat.

L'enjeu est, par contre, loin d'être négligeable : coût des accidents certes, mais coût aussi de l'entretien et de la réfection de la signalisation parfois détruite, risque d'effondrement d'un ouvrage en cours de construction, etc.

Dans un cas extrême le coût a atteint près de 10 % du coût de l'ouvrage et aurait pu être plus élevé si l'ouvrage en construction avait été affecté.

La présente note se propose d'attirer votre attention sur ce problème et suggère quelques conseils concernant la signalisation ou le choix du mode de construction.

## **2. LA SIGNALISATION - LES TEXTES REGLEMENTAIRES**

Le texte de base est constitué par l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière, livre I, notamment la 8ème partie sur la signalisation temporaire (arrêtés du 15.7.74, 21.9.81 et 30.12.86).

Ce texte précise la nature des différents panneaux réglementaires, mais leur utilisation dans le cadre d'une construction d'un pont sur une voirie en service impliquant une déviation hors gabarit, n'est traitée que dans deux documents de conseils :

- le tome 4 de la signalisation temporaire, manuel du chef de chantier, voirie urbaine, qui donne, page 84, un cas de figure en zone urbaine,
- le guide de chantier du Maître d'Oeuvre pour les ouvrages d'art : le GMO 70, dont les schémas du chapitre 4 peuvent servir de base à l'établissement d'une signalisation dans un tel cas. On notera que le ch. 4 du GMO constitue un ensemble très complet sur ce sujet et il est fortement conseillé de s'y reporter.

Vous trouverez ci-joint le schéma du plan de signalisation dans le cas d'une AR tel qu'il est présenté dans le GMO. Depuis 1970, la signalisation a évolué mais le principe général reste valable. Une mise à jour de la signalisation dans ce contexte est prévue à court terme et des schémas seront alors proposés.

## **3. PRINCIPAUX ELEMENTS A PRENDRE EN CONSIDERATION**

- a) Si l'ouvrage à construire est encadré par d'autres ouvrages proches on bénéficiera de l'effet de protection de ceux-ci, à condition que le cintre dégage le même gabarit que les ouvrages. Dans le cas contraire on devra être très vigilant car l'expérience montre que le respect du gabarit réglementaire de la voie par les poids lourds sur une route sans PS est quasi inexistant.
- b) Le plan type prévoit une bretelle de sortie (ou de dégagement) à une distance suffisante en amont de l'ouvrage (dans les deux sens de circulation) pour permettre aux véhicules "hors gabarit" de s'échapper. Si, du fait du site, la mise en place de cette bretelle n'est pas possible et si on est dans le cas d'un ouvrage "isolé" il ne faut pas hésiter à reconsidérer le projet de l'ouvrage.

On peut alors envisager des solutions comme:

- une réduction de la hauteur du tablier lorsque cela est possible, c'est-à-dire lorsque le dépassement du tirant d'air n'est pas très important. Une telle réduction peut être facilitée par l'emploi de matériaux performants, le Béton Haute Performance par exemple.
- une construction nettement en surgabarit, puis descente par vérinage,

- faire appel à des structures ne nécessitant pas d'échafaudage, ni de cintre (pont type PSOM, PSI-PAP, PRAD,...); pour ces structures la mise en place des poutres impose cependant une coupure momentanée de la circulation (de nuit en général);
- projeter des structures qui pourront être soit poussées: en général la dalle nervurée est préférable, soit mises en place par rotation.
- soit même en envisageant un surgabarit définitif, avec les conséquences sur le profil en long du tracé que cela implique.

Le coût de ces diverses solutions est à comparer avec le coût de mise en place d'une signalisation lourde, l'entretien du gabarit de protection ou le coût d'une voie d'évitement.

Le surcoût de la structure peut être estimée à 5 à 10 %, selon les cas et les techniques, par rapport à une solution "coulée sur cintre".

c) Les systèmes optiques et électroniques de détection et d'alerte.

Sur ce point nous renvoyons à la Note d'Information du CSTR N° 62 de Août 1988: Détection des véhicules hors gabarit.

#### 4. CONCLUSIONS

L'enjeu de la sécurité pour la construction d'un ouvrage sur une voirie en service nécessite un examen attentif de la signalisation, en liaison avec les CDES, mais il ne doit pas être limité à ce seul aspect, car le coût de cette signalisation n'est pas anodin, son entretien encore moins, surtout si elle est inadaptée au contexte.

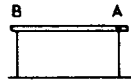
Cela peut conduire à revoir la conception même du projet, le choix de la technique, aussi une étude comparative complète doit-elle être faite parfois très en amont du projet.

Ainsi, dans le cas de cintre, lors de la mise au point du DCE, le RPAO doit donner clairement le coût de la signalisation: mise en place et entretien sur la base d'un plan de l'Administration, voire même l'incorporer à l'appel d'offres, pour que les entreprises puissent se rendre compte du surcoût disponible en "méthodes" par rapport à d'autres solutions évitant le cintre.

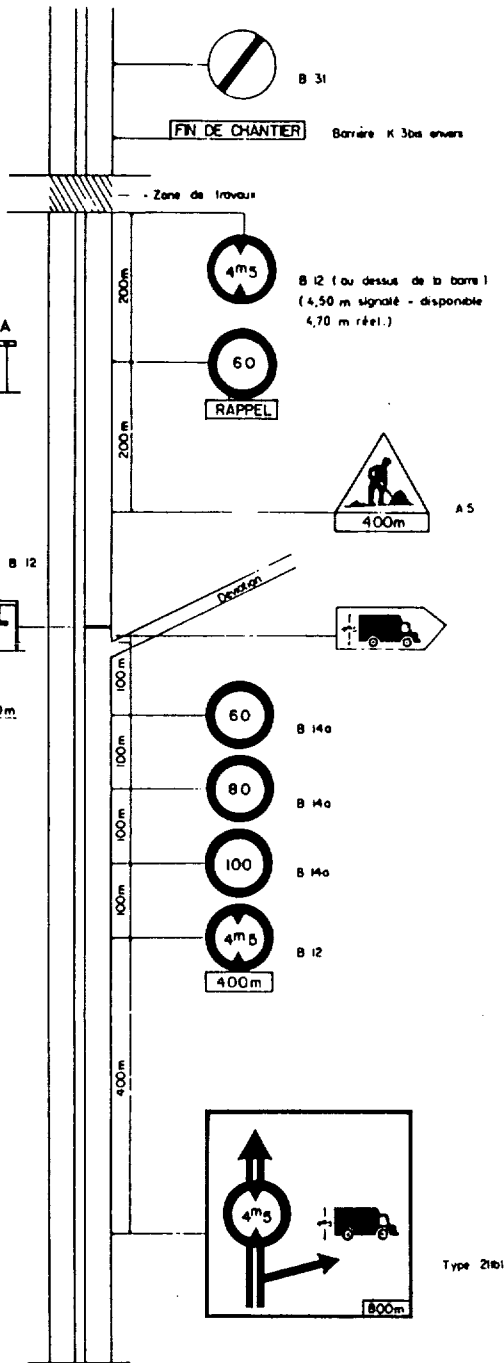
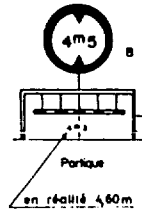
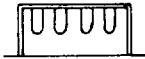
SIGNALISATION DE CHANTIER SUR AUTOROUTE Extraits du GMD 70

Construction d'ouvrage sur autoroute en service  
bretelle de sortie à moins de 1000 m du chantier

Il est conseillé de mettre un deuxième portique "fixe" comportant une barre montée sur un pivot (A) côté droit et un boulon fusible (B) côté gauche.



Un portique à lames verticales est préférable car moins dangereux en cas de heurt et de projection.



NOTA:  
Reprendre la signalisation ci-dessus pour l'autre sens de circulation

Cette note a été rédigée par:

FRAGNET Michel  
Cellule Equipements des Ponts  
Centre des Techniques d'Ouvrages d'Art  
Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes

S.E.T.R.A., 46, avenue Aristide-Briand, 92223 Bagneux - France  
Tél: (1) 42 31 31 31 - Télex 260 763 F  
Renseignements Techniques : M. FRAGNET - CTOA - Tél.(1) 42 31 32 13  
Bureau de vente - Tél: (1) 42 31 31 53 - 42 31 31 55 - Référence du document : F8937  
Classification thématique au catalogue des publications du SETRA : A 06

Ce document a été édité par le SETRA, il ne pourra être utilisé ou reproduit même partiellement sans son autorisation.

AVERTISSEMENT:

Cette série de documents est destinée à fournir une information rapide. La contrepartie de cette rapidité est le risque d'erreur et la non exhaustivité. Ce document ne peut engager la responsabilité, ni de son auteur, ni de l'administration.  
Les sociétés citées le cas échéant dans cette série le sont à titre d'exemple d'application jugé nécessaire à la bonne compréhension du texte et à sa mise en pratique.