

159-0 Texte non paru au *Journal officiel*

780

*Direction de la sécurité
et de la circulation routière*

Circulaire 2001-36 du 21 mai 2001 relative à l'agrément, à titre expérimental, et aux conditions d'emploi de l'atténuateur de choc de type redirectif SOV 2002

NOR : EQU0110112C

**Partie non ressaisie
intentionnellement
(voir ci-contre)**

Le ministre de l'équipement, des transports et du logement, à Mesdames et Messieurs les préfets, directions départementales de l'équipement.

En application de la circulaire 88-49 du 9 mai 1988 (instruction sur les dispositifs de retenue), je vous informe de l'agrément, à titre expérimental, de l'atténuateur de choc SOV 2002 commercialisé par la société SODIREL.

L'atténuateur SOV 2002 est un dispositif de retenue frontal de type redirectif constitué :

- d'un support terminal ;
- de 8 cartouches d'amortissement en nid d'abeille aluminium, installées sur des supports ;
- de glissières latérales avec protection motard intégrée ;
- d'un nez en polyéthylène ;
- de câbles de maintien ancrés au sol.

L'atténuateur SOV 2002 est conçu et dimensionné pour l'amortissement d'un choc frontal de véhicule léger à une vitesse de 110 Km/h ou pour rediriger le véhicule en cas de choc latéral.

En choc frontal, l'énergie du véhicule est absorbée par la compression des cartouches en nid d'abeille d'aluminium et le frottement des éléments de glissières métalliques qui s'emboîtent les uns dans les autres.

En choc latéral, la retenue du véhicule est assurée par la mise sous tension des câbles et la rigidité transversale de l'ensemble du système qui permet de rediriger le véhicule dans de bonnes conditions.

L'atténuateur SOV 2002 a été testé au Laboratoire Inrets Equipement de la Route (LIER) dans des conditions de choc frontal axé, de choc frontal décalé et de choc latéral. Ces essais ont permis de vérifier le bon fonctionnement du dispositif.

L'atténuateur SOV 2002 peut être utilisé pour isoler les obstacles saillants ponctuels sur route, autoroutes et divergents.

Les caractéristiques techniques et les spécifications de montage de l'atténuateur SOV 2002 sont définies dans une annexe technique disponible au SETRA (CSTR) ou auprès du fabricant (SODIREL). Ce dernier est tenu d'assurer la conformité du produit aux spécifications de l'annexe technique.

L'agrément de ce dispositif est délivré à titre expérimental. Les gestionnaires de réseaux sont invités à signaler au SETRA (CSTR) toutes anomalies ou défauts de fonctionnement qui pourraient être constatés. Au terme d'une période d'observation de cinq ans minimum, l'agrément sera confirmé si toutes les constatations relatives au fonctionnement du dispositif ont donné satisfaction.

Pour le ministre et par délégation :
*L'ingénieur en chef des ponts et chaussées
Adjoint à la directrice de la sécurité
et de la circulation routières,
Y. ROBICHON*

ANNEXE TECHNIQUE

Circulaire n° 2001-36 du 21 mai 2001 relative à l'agrément, à titre expérimental, et aux conditions d'emploi de l'atténuateur de choc de type redirectif SOV 2002

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION
2. DESCRIPTION SOMMAIRE
3. MODE DE FONCTIONNEMENT
4. PERFORMANCE DE RETENUE
5. CONDITIONS D'EMPLOI
6. MONTAGE DE L'ATTENUATEUR
7. RACCORDEMENT
8. LISTE DES PLANS

1 - INTRODUCTION

Devant les obstacles liés aux infrastructures, ou aux superstructures comme les panneaux, les portiques de signalisation, les candélabres, les piles de pont, les plantations d'arbres, les poteaux électriques, les musoirs de divergences etc.. Les dispositifs de retenue « atténuateurs de chocs » redirectifs peuvent être des équipements indispensables, ils permettent de diminuer considérablement les conséquences matérielles et corporelles de l'accident des véhicules qui viennent les heurter frontalement ou latéralement sous un angle d'impact plus ou moins important lors des sorties de chaussée.

2 - DESCRIPTION SOMMAIRE

L'atténuateur de choc « SOV » 2002 est composé

- D'un support terminal
- 8 Cartouches de nid d'abeille aluminium installées sur des supports intermédiaires
- De lisses avec protection motard intégrées
- D'un nez en polyéthylène
- Deux câbles de maintien
- De divers éléments de liaison et de fixation

Des éléments de raccordements sont prévus pour s'adapter sur les glissières métalliques ou béton.

La longueur de l'atténuateur est de 8910 mm (de l'extrémité du butoir au nez avant)

La largeur de l'atténuateur est de 900mm

La hauteur de l'atténuateur est de 870mm

3 - MODE DE FONCTIONNEMENT

L'Atténuateur «SOV» 2002 est un dispositif de retenue pour les chocs frontaux et latéraux

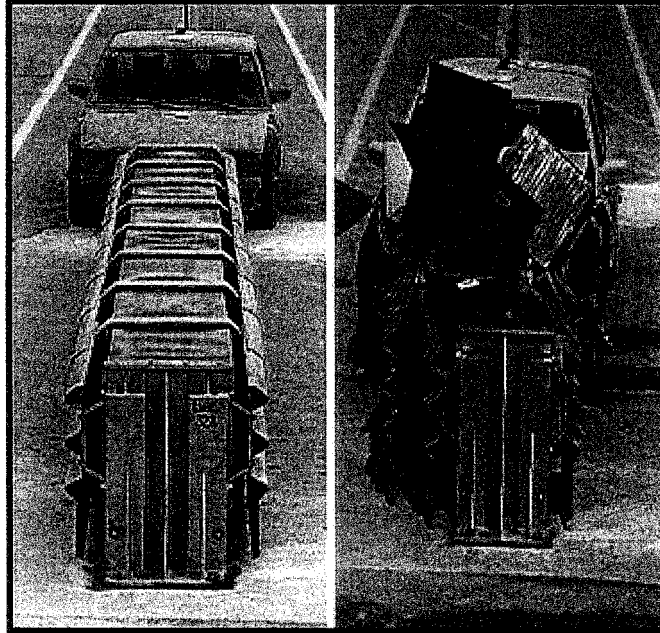
En choc frontal l'énergie du véhicule est absorbée par la compression des cartouches en nid d'abeilles aluminium.

En choc latéral la mise sous tension des câbles ainsi que la rigidité de l'ensemble redirige le véhicule.

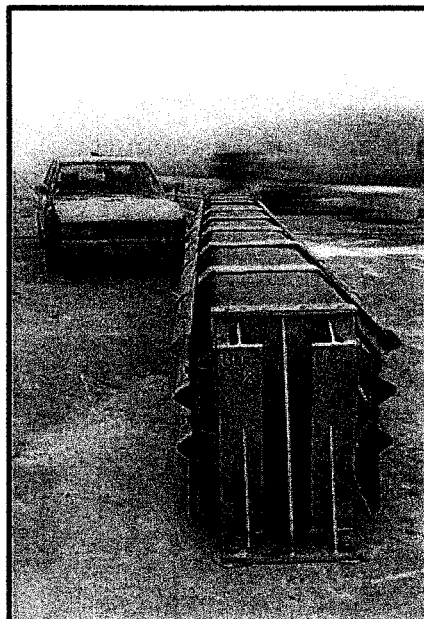
4-PERFORMANCE DE RETENUE

L'Atténuateur « SOV » 2002 a été testé sur la piste d'essai du L.I.E.R dans les conditions suivantes ;

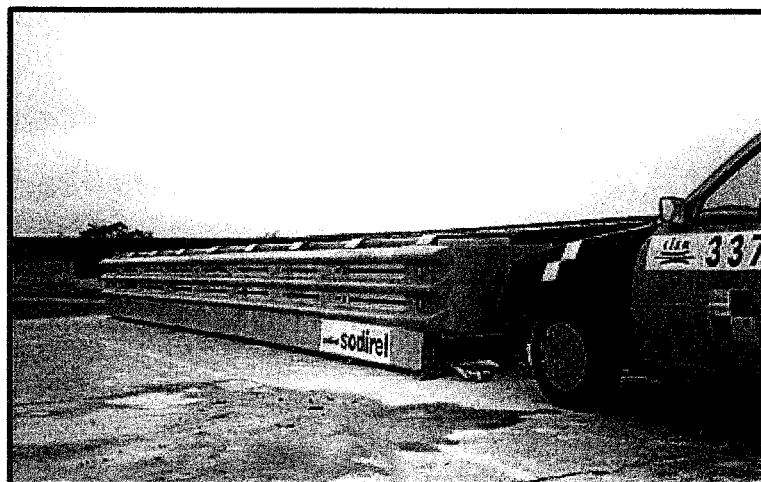
1^{er} essai : Choc Frontal axé : Véhicule de 1500kg à 110 Km/h sous un angle de 0°



2^{ème} essai Choc latéral : Véhicule de 1500 kg à 110 Km/h sous un angle de 15° au tiers du dispositif



3ième essai Choc frontal décalé : Véhicule de 900 kg lancé à 100 Km /h



4 - CONDITIONS D'EMPLOI

L'Atténuateur « SOV » 2002 peut-être utilisé pour isoler la plupart des obstacles présents dans les divergents routiers, sur les accotements ou pour équiper les débuts de barrières de sécurité routière (notamment les glissières de sécurité simples ou doubles de profil « A » et les séparateurs en béton) aussi bien dans les divergents que sur les terre pleins centraux.

De façon générale, il convient de respecter, lors de la mise en place du dispositif des largeurs dérasées de droite et de gauche égales à 1 mètre au minimum.

Le sol d'implantation doit être plan afin d'une part de permettre un montage correct du dispositif et d'autre part de garantir son fonctionnement optimum, notamment en ce qui concerne le comportement des véhicules au moment du choc.

Conditions d'utilisation sur les ouvrages d'art :

- Absence de joint de chaussée entre les points d'ancrage avant et arrière des câbles.
- Possibilité d'ancrage des câbles, notamment en ce qui concerne la capacité du tablier à supporter les efforts transmis par les câbles au moment du choc et le respect des structures et de l'étanchéité de l'ouvrage lors de la création des ancrages.

5 - MONTAGE DE L'ATTENUATEUR

Préparation de l'infrastructure

L'atténuateur de chocs ne peut fonctionner que si les ancrages des câbles et le support terminal sont bien fixés au sol.

Les ancrages peuvent réalisés de deux façons :

1° Sur un sol bétonné; des carottes de 360 mm minimum de profondeur seront réalisés, afin d'accueillir les tiges filetées du support terminal

Deux carottes de 450 mm et d'un diamètre de 80mm pour fixer les piquets d'ancrage avant des câbles.

Le scellement des tiges filetées et des piquets d'ancrage est effectué à l'aide scellement chimique.

2° Sur les autres sols d'implantation; la création de massif d'ancrage en béton légèrement armé dosé à 300 kg, de hauteur 550mm minimum est nécessaire à l'avant et a l'arrière.

Leurs dimensions minimales sont :

A l'avant de 1300 mm X 840 mm

A l'arrière de 1300mm X 2212mm

Les carottages sont ensuite réalisés conformément au descriptif ci-dessus.

Au moment de la réalisation des massifs des réservations peuvent être prévues afin d'éviter les carottages.

(Voir plan massif béton butoir et piquets)

6 - RACCORDEMENTS (Voir plan en annexe)

Sur glissières métalliques.

Sur glissières béton.

7 - LES ELEMENTS CONSTITUTIFS

Les éléments en acier :

La nature des matériaux choisis

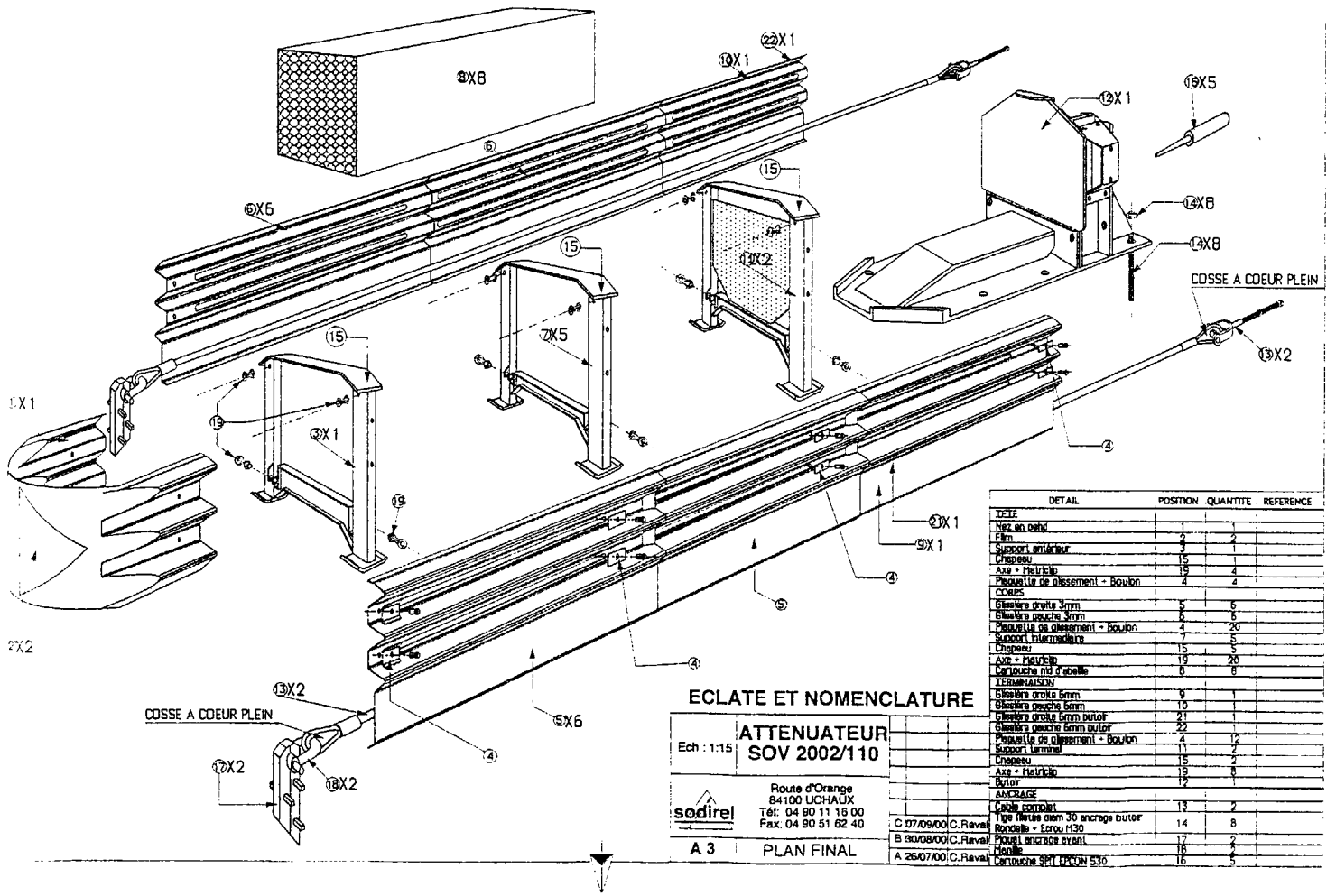
- ACIER GALVANISE (structure et câbles)
- Aluminium (cartouche Nid d'abeille)
- Inox (Visserie)

Les autres éléments : Le nid d'abeille aluminium a les caractéristiques suivantes

Maille	19
Résistance à la compression	0,21 Mpa
Densité	23 kg/m ³

8 - LISTE DES PLANS

1. Plan d'ensemble
2. Eclaté et nomenclature
3. Perspective et montage
4. Massif béton butoir et piquets
5. Butoir
6. Support terminal
7. Support intermédiaire
8. Support antérieur
9. Glissière droite épaisseur 3 mm
10. Glissière gauche épaisseur 3 mm
11. Glissière droite épaisseur 6 mm
12. Glissière gauche épaisseur 6 mm
13. Glissière droite épaisseur 6 mm butoir
14. Glissière gauche épaisseur 6 mm butoir
15. Raccord métallique
16. Raccord béton



ECLATE ET NOMENCLATURE

Ech : 1:15

**ATTENUATEUR
SOV 2002/110**

Route d'Orange
84100 UCHAUX
Tél: 04 90 11 15 00
Fax: 04 90 51 62 40

sodirel

A 3 PLAN FINAL

DETAIL	POSITION	QUANTITE	REFERENCE
TOILE			
Mot en caoutchouc	2	2	
Film	3	1	
Support antérieur	8	1	
Chapeau	15	1	
Axe + filetage	19	4	
Pecoulite de placement + Boulon	4	4	
COUPS			
Glezière droite 3mm	5	6	
Glezière gauche 3mm	6	6	
Glezière gauche 3mm - Boulon	21	20	
Support intermédiaire	7	5	
Chapeau	15	5	
Axe + filetage	19	20	
Cartouche néo d'acier	6	6	
TERMINAISON			
Glezière droite 5mm	9	1	
Glezière gauche 5mm	10	1	
Glezière gauche 5mm - Boulon	21	1	
Glezière gauche 5mm - Boulon	22	1	
Pecoulite de placement + Boulon	4	12	
Support terminal	11	2	
Chapeau	15	2	
Axe + filetage	19	4	
Boulon	12	4	
ANCRAGE			
Cable complet	13	2	
Type 14000 avec 30 ancrage extérieur	14	8	
Rondelle + Ecrou H30	7	2	
Boulon ancrage 316L	16	4	
Plaque	16	4	
Caractéristique SPIL L'ESON 530	16	5	