

# GUIDE

# 1

De la définition et des bons usages  
Des **MATERIAUX DE REVETEMENT**  
Et du **PETIT MOBILIER URBAIN**  
Relatifs à l'espace public

## Le mobilier urbain

## Les glissières de sécurité



Syndicat Mixte d'Action pour  
l'Expansion de la Gâtine  
46 Boulevard Edgar Quinet - BP 505  
79208 PARTHENAY CEDEX  
Tél : 05 49 64 25 49  
Fax : 05 49 94 21 22  
Courriel : [pays-de-gatine@gatine.org](mailto:pays-de-gatine@gatine.org)  
Site internet : [www.gatine.org](http://www.gatine.org)

Année 2011



# SOMMAIRE



Les glissières de sécurité - Généralités

Page 3



Les glissières de sécurité - Mise en oeuvre

Page 4



La glissière en acier

Page 5



La glissière en bois-métal

Page 7



La glissière en béton

Page 9



# LES GLISSIÈRES DE SECURITE GÉNÉRALITÉS

**Une glissière de sécurité** appelée aussi *rail de sécurité* ou *garde-fou* est une barrière disposée le long d'une route **pour diminuer la gravité des accidents routiers** notamment liés à une sortie de route.

En acier ou en béton, elles sont placées:

- En bordure des accotements, pour éviter les sorties de route brutale
- En bordure des terre-pleins centraux, pour éviter les chocs avec les véhicules roulant en sens inverse.

**Une glissière de sécurité** est un dispositif de retenue souple qui a la propriété de se déformer lors d'un choc. En absorbant l'énergie du choc dans la déformation, **il diminue les dégâts du véhicule sortant de la route.**

En France, il est préconisé de mettre en place des glissières de sécurité sur accotement dans les cas suivants :

- En présence d'obstacles durs (ou autres configurations agressives) dans la zone de sécurité
- Lorsque la hauteur des remblais dépasse 4 mètres ou en présence d'une dénivellation brutale de plus de 1 m (cas des ouvrages d'art par exemple).

**Une barrière de sécurité** est un dispositif de retenue rigide. Il ne se déforme pas et ne fait que dévier la trajectoire du véhicule en perdition.



# LES GLISSIÈRES DE SÉCURITÉ

## MISE EN ŒUVRE

### Glissière de sécurité « métallique »

La glissière métallique reste, pour certaines applications, l'ouvrage de protection le plus performant sur le marché. Au-delà des applications routières, les glissières métalliques sont utilisées pour :

- la protection des bardages des bâtiments et entrepôts,
- la protection de machines et du cheminement piéton à l'intérieur des bâtiments industriels,
- l'aménagement des parkings automobiles,
- ...



### Glissière de sécurité « bois-métal »

Cette glissière conjugue les qualités fonctionnelles et esthétiques de l'habillage bois.

Elle permet de répondre à des exigences de terrain particulières et à des contraintes esthétiques.



### Glissière de sécurité « béton »

La glissière de sécurité en béton est efficace mais coûteuse et facteur de fragmentation écologique du paysage (obstacle au déplacement des espèces vivantes).

Les glissières béton sont principalement destinées aux trafics lourds de type autoroute, rocade... et comme parapet en montagne.



### Quelles glissières choisir ?

*Attention, une glissière de sécurité est un dispositif « routier » qui ne peut pas être substitué par une barrière (une barrière bois, métallique ou béton est un « mobilier » implanté pour canaliser la circulation des piétons).*

#### Trafic léger : la glissière métallique

Elles amortissent les chocs et sont peu agressives pour les véhicules légers et les passagers. De plus, elles peuvent être équipées de dispositifs permettant la protection des motocyclistes. Les glissières en bois peuvent également être utilisées pour ce type de trafic.

#### Trafic lourd : les dispositifs en béton

C'est un dispositif rigide qui peut être placé près de l'obstacle. Il évite les déformations en cas de choc. Avantage : différentes variantes sont possibles : béton coloré, lavé, gravillons apparents...

#### Circulation sur route paysagère : les glissières en bois

Esthétiques et s'intégrant harmonieusement à l'environnement.

Avantage : le bois peut être renforcé par de l'acier, ce qui procure un bon niveau d'efficacité.

# LA GLISSIÈRE EN ACIER

## ✦ Usages

La glissière simple (GS4) constitue la base des dispositifs de retenue latéraux sur les routes françaises depuis plus de 40 ans.

La plupart des glissières situées près des accotements sont en acier. Choies pour leur moindre rigidité par rapport aux glissières en béton, elles se déforment davantage en cas de choc avec un véhicule et absorbent ainsi une partie du choc.



Glissière en acier - MAULEON

## ✦ Caractéristiques

La glissière en acier est composée d'un élément de glissement de profil A, d'écarteurs et de supports espacés tous les 4 mètres

Au cours du choc, les supports se plient, se détachent des lisses, et la glissière forme une poche. Le véhicule est redirigé par la lisse qui joue le rôle d'une courroie.



Il existe deux catégories de **supports** suivant la nature du sol :

- Pour les sols en béton ou de bonne qualité : supports sur platine
- Pour les autres sols : pieux battus

Il existe deux types d'**about** :

- La queue de carpe en réseau routier
- L'about parking lorsqu'il y a présence de piétons



**L'écran moto** : Il empêche les motards, lors d'une chute, de passer sous la glissière et de heurter les supports. Il atténue donc la gravité **des blessures**.

## ✦ Estimation du coût



Entre 100 € HT et 400 € HT le mètre linéaire (vendue majoritairement sous forme de lisse de longueur 4 mètres.)  
Prix d'un écran moto de longueur 4 mètres : entre 200 € HT et 300 € HT l'unité.

**PRIX DONNÉ À TITRE INDICATIF - Variable en fonction de la provenance du produit, de la structure existante, de la longueur à traiter, de la période de consultation et de réalisation des travaux.**

## ❖ Approche esthétique et sensible .....

Les glissières en acier sont un élément de sécurisation routière difficilement intégrable visuellement. Elles viennent surligner le ruban routier en durcissant l'aspect général du site. L'écran-moto accentue cette rigidité.

Leur perception dépend essentiellement de l'arrière-plan : lorsqu'elles sont implantées sur un fond sombre (boisements, haies) elles sont particulièrement visibles. De même, lorsque la route est en surplomb, elles accentuent les différences de niveau.

## ❖ Vieillessement – Durée de vie – Entretien – Remplacement .....

### ❁ Vieillessement

A l'usage, on risque de noter une dégradation de l'aspect de l'acier :

- la rouille corrode les glissières de sécurité et les rend inesthétiques.
- couleur → grisonnement dû aux salissures

### ❁ Durée de vie

Durée de vie d'une glissière acier : 30 à 50 ans.  
La rouille corrode les glissières de sécurité et les rend inesthétiques, mais elle ne semble pas affecter leur durée de vie.  
L'usure occasionnée par les accrochages des véhicules nécessite le remplacement de tronçons.



Glissière en acier - MAULEON

### ❁ Entretien

Nettoyage mécanisé.  
Nécessite un désherbage manuel aux pieds des supports.

### ❁ Remplacement

Le remplacement d'une partie de la glissière ne nécessite qu'une manutention simple.

## ❖ Recyclage .....

A la différence des glissières en béton qui laissent des résidus de béton, tout le contenu des glissières en acier galvanisé est introduit dans le circuit de recyclage.

## ❖ Retour d'expérience .....

Ne nécessite pas de préparation du sol.  
Installation de chantier et moyens mécaniques limités.  
Mise en œuvre longue : montage des supports « pieux à la tarière ou platine », raccord entre lisses et abouts et raccord entre supports et lisses.





# LA GLISSIERE EN BOIS-METAL

## ✦ Usages

De plus en plus souvent, le dispositif de retenue peut jouer un rôle esthétique tout en étant performant, afin de préserver l'environnement visuel des usagers.

La glissière mixte bois-métal s'intègre parfaitement sur les routes boisées ou les entrées d'agglomération. L'utilisation dans les courbes du même entraxe que celui des parties droites assure une continuité esthétique.



Glissière bois-métal - GLENAY

## ✦ Caractéristiques

Les lisses sont composées d'un (ou deux) demi-rondins et d'une lisse d'acier galvanisé.

Les différents éléments en bois sont traités à cœur en autoclave sans arsenic.

En version « habillage intégral » aucune pièce métallique n'est visible.

## ✦ Estimation du coût



Entre 100 € HT et 400 € HT le mètre linéaire (vendu majoritairement sous forme de lisse de longueur 4 mètres.)  
Prix d'un écran moto de longueur 4 mètres : entre 200 € HT et 300 € HT l'unité.

**PRIX DONNÉ À TITRE INDICATIF - Variable en fonction de la provenance du produit, de la structure existante, de la longueur à traiter, de la période de consultation et de réalisation des travaux.**

## ✦ Approche esthétique et sensible

Les glissières bois-métal sont davantage appropriées à l'espace rural, puisque le bois est le seul élément visible. Elles sont donc à privilégier en interface avec les espaces naturels ou agricoles.

L'aspect rondin de bois épais reste lourd visuellement. Pour l'améliorer, il est possible d'accompagner ces glissières d'une bordure de plantes vivaces de hauteur moyenne (30-40 cm).

La teinte beige du bois et son grisonnement avec le temps participent à la bonne intégration de ces glissières. A contrario, les écrans moto teintés sont sensés rappeler cette couleur, mais n'y parviennent pas réellement. Leur couleur, trop soutenue, contraste avec la douceur de celle du bois.

## ❖ Vieillessement – Durée de vie – Entretien – Remplacement .....

### \*\* Vieillessement

A l'usage, on risque de noter une dégradation de l'aspect du bois :

- couleur → grisonnement
- apparition de fissures

### \*\* Durée de vie

Durée de vie d'une glissière bois-métal : 20 à 30 ans. Non traité, le bois agressé par les champignons (pourriture) et les insectes xylophages se dégrade en quelques années seulement. La durée de vie du bois est multipliée par 6-7 lorsqu'il est imprégné en autoclave.



### \*\* Entretien

Ne nécessite quasiment pas d'entretien ou de réparation. Nécessite un désherbage manuel aux pieds des supports.

### \*\* Remplacement

Le remplacement d'une partie de la glissière ne nécessite qu'une manutention simple.

## ❖ Recyclage .....

Le bois des glissières étant un bois traité, il est alors qualifié de déchets dangereux. Les déchets de bois sont alors broyés, puis incinérés pour une valorisation énergétique en centre spécialisé.

## ❖ Retour d'expérience .....

Ne nécessite pas de préparation du sol

Une installation de chantier et des moyens mécaniques limités

Mise en œuvre longue : montage des supports « pieux à la tarière ou platine », raccord entre lisses et abouts et raccord entre supports et lisses.

## ❖ Développement durable .....

Glissière de sécurité entièrement en bois

La glissière de sécurité en bois de GANTRISCH (suisse) « pour des routes communales et cantonales »

*« Les glissières de sécurité du Gantrisch sont en bois de sapin blanc. Par rapport à l'épicéa, le sapin blanc résiste mieux aux intempéries. Cet élément est important, car les glissières sont employées **sans aucun traitement**, pour de raisons écologiques. Ainsi, leur élimination ne pose pas de problème. Même sans traitement, les glissières ont une durée de vie approximative de 15 ans.*

*Les glissières de sécurité du Grantrisch sont entièrement en bois, et non pas, comme c'est le cas pour d'autres systèmes de glissières, constituées de sections en acier recouvertes de bois »*



# LA GLISSIÈRE EN BÉTON

## ✧ Usages

Coulées ou en bloc, les glissières béton sont idéales pour l'organisation du trafic, la prévention des engins de manutentions ou la protection contre l'enfoncement.

Sur les terre-pleins centraux, les glissières en béton sont préférées aux glissières en acier, car elles constituent une meilleure barrière : lors d'un choc, elles ne débordent pas sur l'autre voie.



Glissière béton - MARNES

## ✧ Caractéristiques

Les progrès techniques permettent de couler les glissières de sécurité béton en place et en continu (béton extrudé), mais avec des produits et/ou additifs toxiques.

*La glissière de sécurité en béton est efficace mais coûteuse et facteur de **fragmentation écologique du paysage** (obstacle au déplacement des espèces vivantes).*

*La communauté scientifique (Évaluation des écosystèmes pour le millénaire) considère que la fragmentation écologique est devenue une des premières causes d'atteinte à la biodiversité, avant la pollution.*



## ✧ Estimation du coût



Entre 100 € HT et 200 € HT le mètre linéaire pour une glissière de sécurité coulée en place.

**PRIX DONNÉ À TITRE INDICATIF - Variable en fonction de la provenance du produit, de la structure existante, de la longueur à traiter, de la période de consultation et de réalisation des travaux.**

## ✧ Approche esthétique et sensible

Les glissières en béton, du fait de leur massivité, **ne s'intègrent jamais à leur environnement. Elles font partie du vocabulaire plutôt autoroutier.**

Si leur hauteur est peu importante (de l'ordre de 30 cm) elles permettent de garder une perméabilité du regard ; mais avec des hauteurs de 50 cm, l'impression de couloir est très importante.



## ❖ Vieillessement – Durée de vie – Entretien – Remplacement.....

### ❄ Vieillessement

A l'usage, on risque de noter une dégradation de l'aspect du béton :

- écailles dues au gel/dégel
- corrosion de l'armature éventuelle : éclatement du béton
- salissures (graffitis, pollution, affichage...)
- apparition de fissures
- apparition d'herbes dans les fissures



### ❄ Durée de vie

Durée de vie de l'ordre de 50 ans, plus longue que pour la glissière métallique.

### ❄ Entretien

Nécessite « éventuellement » une protection anti-graffitis.  
Ne nécessite quasiment pas d'entretien ou de réparation.

### ❄ Remplacement

Le remplacement de petite portion est difficile et coûteux à réaliser (transport et installation du matériel).

## ❖ Recyclage .....

Les glissières béton sont réduites en morceaux (concasseur) afin de récupérer l'armature :

- L'acier est introduit dans le circuit de recyclage.
- Le béton peut être introduit dans les structures de fond de forme (chaussée, bâtiment...).

## ❖ Retour d'expérience .....

Rapidité de mise en œuvre.

Possibilité de varier l'aspect de surface (bétons colorés, bétons désactivés...).

Avantage des glissières coulées : Solution économique grâce à sa mise en œuvre mécanisée.

La glissière coulée « rapide de mise en œuvre » nécessite néanmoins :

- une préparation préalable (implantation, terrassement, fond de forme ...).
- une coordination : gestion du réseau routier pour la circulation, la sécurité du chantier, de l'entreprise et des sous-traitants (« fournisseur béton, signalisation ... »).
- Une vérification de l'accessibilité du chantier pour les camions-toupiques.

La mise en œuvre des glissières béton en bloc peut être plus contraignante (succession de joints, implantation ...).



## CONCEPTION DU GUIDE

**AREA**URBANISME

32, boulevard du Guédeau  
79300 BRESSUIRE

Tél : 05 49 81 57 52  
Mail : [areaurbanisme@orange.fr](mailto:areaurbanisme@orange.fr)  
Site Internet : [www.area-urbanisme-79.fr](http://www.area-urbanisme-79.fr)



8, impasse des Frênes  
79000 BESSINES

Tél : 05 49 25 83 48  
Mail : [geniplant@wanadoo.fr](mailto:geniplant@wanadoo.fr)

Avec la participation des Directeurs et responsables du Service Territorial d'Architecture et du Patrimoine, des services techniques du Pôle Territorial de Gâtine de la DDT 79, de l'Agence Technique Territoriale du Département des Deux-Sèvres, de la Ville de Parthenay, des Communautés de Communes Gâtine-Autize et Terre de Sèvre.



## **SYNDICAT MIXTE D'ACTION POUR L'EXPANSION DE LA GATINE**

46, boulevard Edgard Quinet

BP 505

79208 PARTHENAY Cedex

Tél : 05 49 64 25 49 – Fax : 05 49 94 21 22

Mail : [pays-de-gatine@gatine.org](mailto:pays-de-gatine@gatine.org)

Site Internet : [www.gatine.org](http://www.gatine.org)

### **AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE**

L'Union Européenne



Le Conseil Régional  
de Poitou-Charentes



Le Conseil Général  
des Deux-Sèvres

