

23 – 9 - 2024

Le livre blanc 2024 sur la sécurité routière Jacques ROBIN

Ingénieur routier, accidentologue,
En collaboration avec, ou avis et conseils de (sera renseigné en version définitive)

Chapitre 2 : Le danger des arbres en bord de route.

La présence d'arbres en bord de route, frôlés par les voitures à moins de 4 mètres à 80 km/h, est physiquement une aberration, et les maintenir est un potentiel homicide.



En deux mots

La protection des alignements d'arbres étant acquise par la loi du 8 août 2016 qui en interdit l'abattage, il est justifié en contrepartie que des dispositions soient prises également pour la protection de la vie des automobilistes. Le présent chapitre du livre blanc préconise pour cela des solutions tant pour les arbres d'alignement conservés que pour les arbres hors alignement situés dans la "zone de sécurité" de 4 mètres en bord de route. .

English summary. The protection of tree alignment being acquired by the law of August 8, 2016 which prohibits their felling, it is justified in return that measures be taken to protect the lives of motorists. This chapter of this "Livre Blanc" recommends solutions for this, both for preserved alignment trees and for off-alignment trees located in the 4-meter "safety zone" at the side of the road.

Historiquement : pourquoi y a-t-il des arbres en bord de route ?

Pour les affuts de l'artillerie : en 1552, c'est Henri II qui demanda de planter des ormes pour les affuts et remontage de l'artillerie.

Contre le grignotage par les cultures riveraines : en 1583, Henri III pour protéger l'emprise des chemins contre le grignotage par les cultures riveraines.

Pour préserver la largeur de 60 pieds : en 1720, Louis XV pour préserver une largeur de soixante pieds

Pour réduire la poussière : vers 1900. Dans le but de réduire la poussière soulevée par les véhicules, l'État intensifia les plantations d'arbres en bord des routes. Cette nécessité disparut par l'apparition du goudronnage des chaussées.

Pour la fabrication des allumettes : vers 1950 à la demande de la SEITA on planta des peupliers en bord de route dans le but de fournir le bois nécessaire à la fabrication des allumettes. Ces peupliers ne furent, en définitive, pas exploitée par la SEITA.

Dans les années 1930, un grand changement s'est opéré.

Les voitures à cheval qui circulaient à faible vitesse, compatible avec la présence des arbres proches, ont été remplacées par des voitures automobiles qui circulent à forte vitesse, un problème naissait, insidieusement, sans que nous acceptions d'en prendre conscience : l'incompatibilité des arbres avec les voitures, or il faut ouvrir les yeux : la présence d'arbres en bord de route, frôlés à 80 km/h par les voitures, est une aberration, les maintenir est un homicide potentiel.

Tu ne tueras pas

Tu ne tueras pas. Dès 2500 ans avant JC (Exode 20, 12, puis Deutéronome 5, 16) il est proscrit de tuer, puis, dans tous les âges, les lois ont interdit de tuer, le code pénal le spécifie : article 221-6 « *Le fait de causer par maladresse, imprudence, inattention, NÉGLIGENCE ou manquement à une OBLIGATION DE SÉCURITÉ imposée par la loi ou le règlement, la mort d'autrui constitue un homicide involontaire.* »

Les arbres tuent. Les arbres tuent et nous l'acceptons, aveuglés par l'habitude. Les défenseurs outranciers des arbres répètent à l'excès que *"les arbres ne sont pas la cause des accidents de la route. Les arbres sont prévisibles, ils restent en place ; les voitures peuvent les éviter"* (Gila Altmann). Ces "outranciers" oublient (ou font semblant) qu'il y a maintes raisons pour que la voiture, VOTRE voiture, fasse un écart vers la droite : vent, chaussée glissante, éblouissement la nuit par une voiture en face, fatigue, malaise, alcoolémie, évitement d'une voiture venant en face, éclatement d'un pneu, guêpe dans la voiture (c'est arrivé), etc. La "zone de récupération" latérale définie par le Guide des routes du CEREMA, est faite pour réduire le danger de ces écarts : *"permettre la récupération de véhicules déviant de leur trajectoire normale et l'évitement des collisions en autorisant des manœuvres d'urgence de déport latéral sur l'accotement"*. Or avec les arbres proches, il n'y a plus de "zone de récupération" : c'est l'arbre direct.

Les yeux grand-fermés. Et on a fermé les yeux sur les 300 jeunes de 20 ans que l'on tuait chaque année, on a fermé les yeux sur les 3 milliards d'euros que nous coûtent annuellement les accidents contre arbres, ajouter à cela les "Allocations Adultes Handicapés" que l'État (nous) doit verser annuellement, pendant en moyenne 35 ans, à certains types de blessés graves en "Incapacité Permanente" de 50% ou 80%.

Les alignements. Parallèlement, pour des raisons de biodiversité, de nature et de paysages, il est souhaité, et la loi le précise (8 août 2016), de conserver les beaux alignements, sauf raisons explicitées dans la loi. Dans les sections où des alignements sont conservés, il est absolument nécessaire de limiter la vitesse à 60, avec impossibilité matérielle d'enfreindre cette limite. Cette limitation permettrait d'une part d'éviter une perte de contrôle de la voiture, et d'autre part, de limiter la puissance du choc en cas de collision contre arbre due à quelconque raison.

Abattre pour sauver la vie.

En dehors des alignements à conserver, il faudrait, en urgence, abattre les arbres situés à moins de 4 mètres de la chaussée compte tenu du danger extrême avéré par les drames, inadmissibles dans notre société et par le coût pour la société.

La largeur de 4 mètres est la "zone de sécurité" définie par le Guide des routes du CEREMA et les circulaires ministérielles.

Pour cela il faudra établir un décret pour imposer les abattages afin de prémunir les gestionnaires (Présidents des Conseils Départementaux.) contre des pressions exagérées de mouvements mortifères tendant à les entraver dans leur mission sécuritaires de service public.

En attente d'abattage, il est nécessaire, dès à présent, d'y limiter la vitesse à 60 km/h ou de dissuader de rouler vite, en indiquant clairement par une signalisation forte, qu'il faut RALENTIR.

La suite du présent document détaille ces préconisations.

Pourquoi s'émouvoir des tués contre arbres, pourquoi agir ?

Parce qu'il s'agit souvent de jeunes 18-20 ans qui ne sont pas conscients du danger des arbres, ils pensent que le 80 km/h est une sorte de "vitesse garantie"

Les jeunes pensent que tout est prévu, on leur a donné un permis après avoir vérifié qu'ils sont capables de rouler vite, ils savent que ceux qui roulent lentement sont recalés à l'examen pour "défaut de maîtrise", ils ont compris que la norme est de rouler vite. Ils pensent que toute l'infrastructure est dans la norme d'une circulation à 80 km/h, que 80 km/h est en quelque sorte une "vitesse garantie" on ne les a pas assez prévenus que certaines situations sortent de la norme : les arbres ne sont pas dans la norme 80 km/h.

95% des tués contre arbres sont des hommes jeunes 16-26 ans



A-t-on fait ce qu'il fallait, nous élus, ingénieurs, médias, décideurs aux ministères, députés, sénateurs, inspecteur de permis, présidents de conseil départemental, experts-conseillers, chargés d'études, est-on prêt à faire ce qu'il faut pour réduire le danger des arbres, pour que même les jeunes inexpérimentés ne se tuent pas, est-on prêt à examiner en profondeur les solutions ?

Il est de notre devoir de ne pas laisser se perpétuer de tels carnages.

68 millions de français comptent sur nous, nous ne devons pas faillir.



Quelques exemples d'accidents de jeunes contre arbres

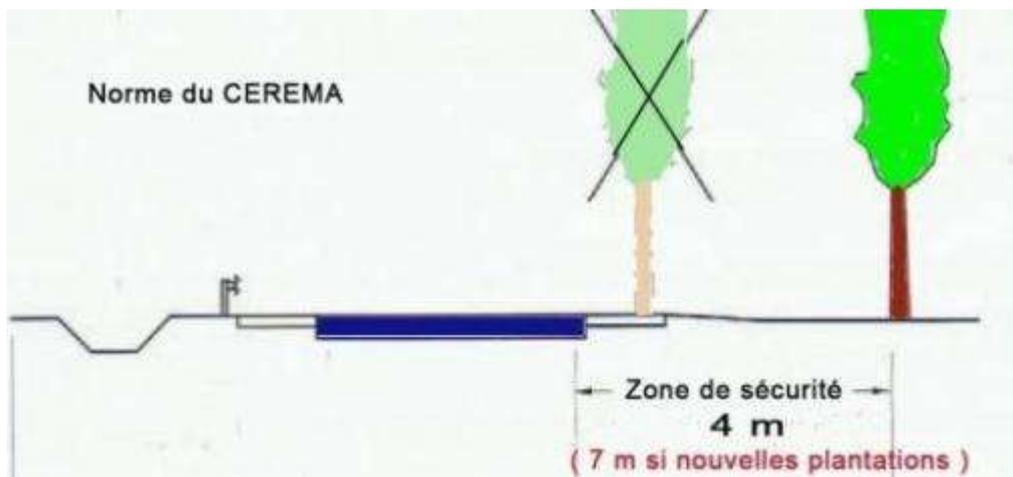
95% des tués contre arbres sont des hommes jeunes 16-26 ans

Un sondage sur un échantillon sur 14 ans fait ressortir une moyenne d'âge des tués est de 22 ans. Dans la liste des accidents que j'ai pu recueillir dans la presse sur 2010-2024 :

- Allègre-lès-Fumades 23 juillet 2024 – **3 tués** -12 à 20 ans perte de contrôle vers arbre à gauche
- Libourne- 2 juin 2024 – **4 tués** – 16 à 20 ans – perte de contrôle
- Aigueperse 30 mars 2024 – **1 tué 20 ans** - La voiture rebondit à gauche et percute un arbre
- Allier -16 janvier 2024 –Un **jeune tué** conducteur se tue - perte de contrôle.
- Oizon 30 décembre 2023 - **3 tués** 20 à 23 ans
- Crozon 10 déc 2023 – **3 tuées** - jeunes mères
- Barbaste 7 juillet 2023 – **2 femmes de 16 ans tuées** – conducteur 18 ans
- Bidache 12 sept 2023 – **1 jeune conducteur tué**-
- Montesquieu – Mossac 26 mars 2023 **1 tué 22 ans**
- Blacafort 4 mai 2022 – 1 h matin **1 tué 21 ans**
- Corse 7 mai 2022 - **3 tués** légionnaires 5 h matin –**20-25 ans**
- Villeneuve la Garenne 25 déc 2021 - **3 tués** 17 – 21 ans
- Saint-Michel Chef Chef 26 nov 2021 soir - **2 tués** - 20 – 21 ans
- Hontax 13 nov 2021 - 4 h matin – **1 tué 25 ans**
- Hautvigné 10 oct 2021- 5 h matin **1 tué 21 ans**
- Batzendorf 12 sept 2021 - **2 tués** - 20 ans
- Maringes 24 avril 2021- (Loire) - Deux jeunes hommes **2 tués 20 ans** – nuit
- Landes.- 28 février 2021 – 15 h 30 - **2 tués** – **21-22 ans** s'encastre dans les arbres en contre-bas
- Massay - 8 novembre 2020 : **2 tués 35 et 34 ans**, H et F, ligne droite, arbre à **3,50 m**
- Chantesse 6 mars 2019 chute d'une branche sur la voiture **3 tués**, mère et 2 filles : **41, 12, 16 ans**
- Yonne 2019 - trois accidents sur la même route en 2019 : **17 à 28 ans** : 3 tués – 2 tués – 1 tué
- Port-de-Lanne 25 décembre 2015 : **2 tués 16 et 20 ans** frère et sœur – nuit, alcool, vitesse
- Aillant-sur-Tholon 17 mars 2016 : **2 tués 20 ans et 23 ans** – conducteur éjecté
- Florange 4 février 2016 : **3 tués** 19 à 22 ans – dans la nuit - conducteur novice
- Thoisy-la-Berchère - 19 octobre 2018 – **2 tués 17 et 20 ans** choc puis feu
- Belligné - 6 août 2017- **3 tués** 24 à 26 ans - vitesse
- Eymeux - 7 août 2017 - **3 tués** H28, H29 et F15 ans - revenaient d'une rave party à Nîmes.
- Bohain - 13 août 2014 –**3 tués** : **20a, 21a, 29ans.** , permis depuis un an. Après une "soirée"
- Lieuran-lès-Béziers – 16 mars 2013 - **3 tués** : **29 ans 10 ans 12 ans**- longue ligne droite
- Nargis 24 novembre 2013 – 6 h : **3 tués** : **19, 19, 17 ans** - rentraient d'une soirée
- Antilly – 20 octobre 2012 – 23 h **2 tués** :**18 et 22 ans** Deux cousins – vitesse

Que disent les règlements officiels concernant les arbres en bord de route.

Le règlement est qu'il faut établir, en bord de chaussée, une "zone de sécurité" de 4 mètres dépourvue de tout obstacle (arbres, poteaux, ...).



Ce règlement est extrait du Guide d'Aménagement des Routes Principales (ARP) du SETRA (CEREMA). L'ARP constitue une "Instruction" pour Routes Nationales, donc une obligation, mais n'est pas une obligation pour les Routes Départementales : c'est une « recommandation », la vie de 68 millions de français impose que cela devienne une obligation, par décret.

La circulaire ministérielle 84-81 du 28 novembre 1984 interdit les plantations nouvelles à moins de 4 mètres de la chaussée pour les routes nationales. La sagesse impose que les gestionnaires des RD soient soumis à la même règle, par décret.



Préconisations N° - Assurer, en bord de toutes les routes ouvertes à la circulation, hors agglomération (RN, RD, VC), une ZONE de SÉCURITÉ de 4 mètres dépourvue de tout obstacle : arbres, poteaux, glissières, fossés abrupts et profonds (95% le sont) ...

Exemples d'arbres isolés, situés dans la zone de sécurité, à moins de 4 m, qui ont tué, (photos ci-dessous à presque 4 m)



La loi interdit d'abattre les alignements d'arbres

La loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, a légiféré, avec les nuances et la sagesse qui conviennent, sur les règles concernant l'abattage des arbres en bord de route:

"Il est interdit d'abattre un ou plusieurs arbres d'un alignement d'arbres, **SAUF** "lorsqu'il est démontré que l'état sanitaire ou mécanique des arbres présente un danger pour la sécurité des personnes et des biens".

ou **SAUF** lorsque l'esthétique de la composition **ne peut plus être assurée** et que la préservation de la biodiversité peut être obtenue par d'autres mesures".

Ce qu'il convient de faire pour amoindrir le danger des alignements d'arbres non abatables :
limiter à 60 km/h + 4 bandes rugueuses



Préconisations N° - Limiter la vitesse à 60 km/h pour les beaux alignements d'arbres que l'on ne veut pas abattre et Indiquer impérativement la raison "**arbres**", sur panneau. Doubler les panneaux à gauche et les répéter plusieurs fois sur la section. Réaliser des bandes **RUGUEUSES** sur toute la largeur de la chaussée, en début et fin de section et rétrécir la largeur roulable par marquage. Prendre un décret complétant la loi du 8 août 2016, limitant obligatoirement la vitesse à 60 km/h sur les sections comportant des alignements conservés.

La solution 60 est souhaitable aussi pour les arbres en groupe courts, (pas alignement) tant que l'on ne les a pas encore abattus.

Ce ne sont pas des "alignements", donc la loi n'interdit pas de les abattre.

Positionner 3 ou 4 bandes RUGUEUSES



Préconisations N° - Limiter la vitesse à 60 km/h pour les arbres en groupe (différent d'un alignement) tant qu'on ne les a pas abattus. Indiquer **impérativement** la raison "arbres", sur panonceau.

Doubler les panneaux à gauche. Réaliser 4 bandes **RUGUEUSES** sur toute la largeur de la chaussée, en début et fin de section

Préconisation pour les sections arborées irrégulièrement différent des alignements) ou très LONGUES, en attente d'abattage : placer des panneaux "arbre + ralentir"

pour faire prendre conscience du danger au conducteur et donner aux passagers la légitimité d'influencer le conducteur



Ou
en attente de normalisation du panneau "arbres", prendre le A14 ci-dessous.



Pour les groupes d'arbres ou alignements plus longs, irréguliers ou plus distendus, placer à gauche et à droite, et répéter tous les 500 m, des panneaux représentant un arbre, avec le panneau "ralentir", afin de faire prendre conscience du danger au conducteur car les jeunes conducteurs considèrent le 80 km/h comme une sorte de "vitesse garantie". Cette signalisation donne en plus, aux passagers, la légitimité d'influencer le conducteur :

« **Ralentis ! c'est marqué RALENTIR !** ».



**Ralentis !
C'est marqué
RALENTIR !**

Si l'on ne signale pas ainsi, les passagers, les passagères, qui souvent n'ont pas leur permis, n'osent pas dire de rouler moins vite du fait des arbres, car les réponses du conducteur fusent : "tu vois bien que je respecte le 80 !" **ou** "Oh ! j'ai eu mon permis !" Noter qu'en Angleterre le mot "Slow" est souvent utilisé en signalisation

Préconisations N° - Pour les sections arborées irrégulièrement (pas alignement) ou très longues, poser des panneaux représentant un arbre et panneau "Arbres ralentir", afin de faire prendre conscience du danger, au conducteur, et pour donner aux passagers la légitimité d'influencer le conducteur. En attente de normalisation du panneau « arbres », utiliser le panneau A14

Abattre pour épargner les tués.

Contrepartie de l'interdiction d'abattre les alignements

En contrepartie de l'interdiction d'abattre les arbres d'alignement (loi du 8 août 2016), tous les autres arbres situés à moins de 4 mètres de la chaussée qui n'ont pas encore été abattus, doivent être abattus. Ils sont souvent de peu de valeur esthétique, ou blessés par les faucheuses ou les voitures parce que trop proches.

Un décret. Un décret devra être pris afin de soutenir les gestionnaires, c'est-à-dire les présidents de Conseils Départementaux et les préfets dans leur mission d'abattage, contre les défenseurs outranciers des arbres en bord de route. Ce décret devra échelonnant cette obligation d'abattage sur les 20 prochaines années en commençant par les arbres isolés, dès à présent, avec date limite 2029.

Abattre en 1^{ère} urgence les arbres isolés situés à moins de 4 mètres



Préconisations N° Abattre les arbres situés à moins de 4 mètres de la chaussée dont en première urgence ceux qui sont isolés. Donner une date limite par décret par exemple 2029 pour les arbres isolés.

Abattre, en 2^{ème} urgence, les petits groupes d'arbres à moins de 4 m.



Préconisations N° Abattre les arbres situés à moins de 4 mètres de la chaussée dont en 2^{ème} urgence ceux faisant partie d'un petit groupe de quelques arbres. Donner une date limite par décret par exemple 2035 pour les petits groupes d'arbres

Abattre, en 3^{ème} urgence, tous les arbres restants, situés à moins de 4 m.



Préconisations N° In fine, en troisième urgence, abattre avant 2040, tous les arbres situés moins de 4 mètres n'ayant pas été abattus conformément aux prescriptions précédentes comme arbres isolés (2029) ou comme petits groupes (2035)

Abattre AUSSI les groupes d'arbres, même alignés, là où les abords sont DÉJÀ suffisamment arborés et que de ce fait la biodiversité et le paysage seront préservés au sens de la loi du 8 août 2016



Préconisations N° Abattre les groupes d'arbres, même alignés situés dans un environnement déjà bien arboré naturellement et où de ce fait la biodiversité sera préservée au sens de la loi du 8 août 2016

Prendre un décret d'obligation d'abattage

afin de soutenir des pressions que pourraient subir les services gestionnaires et les présidents de Conseils Départementaux, dans leur mission d'abattage

Proposition qui pourrait servir pour un décret justifiant l'abattage des arbres situés à moins de 4 m pour des raisons de sécurité et la protection des usagers au droit des alignements dont l'abattage est interdit .

Les risques démesurés d'accident mortel que présentent les arbres en bord de route sont incompatibles avec les principes de la société et imposent qu'un règlement soit établi par décret pour imposer l'abattage des arbres situés à moins de 4 m ne constituant pas un alignement et l'interdiction de plantation à moins de 4 m.

Listons ci-après les considérants justifiant ce décret :

Techniquement, la présence d'arbres le long des routes, à moins de 4 mètres des chaussées, est incompatible avec la sécurité de la circulation des véhicules à des vitesses couramment pratiquées, du fait qu'en cas de sortie de route pour de multiples raisons possibles, le conducteur n'a plus la distance de freinage disponible pour éviter la collision contre l'arbre.

Prise en compte des automobilistes. Exposer les automobilistes à un tel risque est à l'opposé des principes de la civilisation, que les conséquences sont insoutenables pour les familles et que le coût annuel pour la société, des accidents contre arbres, est de plus de trois milliards d'euros

Les glissières de sécurité devant les arbres ne constituent pas une solution adéquate pour se prémunir contre les arbres car d'une part elles entraînent la suppression de la bande d'arrêt d'urgence ce qui génère des dangers, d'autre part constituent un risque de rebond vers la gauche en cas de choc, générant un danger de collision frontale, et de troisième part les glissières constituent en elles mêmes des obstacles latéraux dangereux responsables d'une cinquantaine de tués par an, enfin elles défigurent gravement le paysage que la loi de 2016 prétend prôner en conservant les alignements.

Contrepartie logique à la loi de conservation des alignements. L'abattage, pour des raisons sécuritaires, des arbres qui ne forment pas un alignement, constitue une contrepartie logique et indispensable aux prescriptions de la loi du 8 août 2016 qui interdit l'abattage des alignements d'arbres pour des raisons de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages..

Des bases formelles. Les bases d'un décret doivent être formelles afin d'exclure toute discussion. Pour cela, il est proposé ci-après de ne pas différencier l'éloignement de la chaussée et donc de retenir le seul critère de 4 mètres de la chaussée, car le danger des arbres à jusqu'à 4 mètres est avéré. Pour cela également il est proposé de ne retenir que le critère du nombre d'arbres par kilomètre.

Les termes du décret pourraient être : les arbres hors agglomération, situés à moins de 4 mètres de la chaussée des voies ouvertes à la circulation routière, même assortis de glissières, devront être abattus avant le 1^{er} janvier 2040 selon l'échelonnement calendaire suivant, à l'exception des alignements d'arbres régulièrement espacés, protégés par la loi du 8 août 2016 :

- avant le 1^{er} janvier 2029 les arbres isolés ne voisinant avec aucun autre arbre sur 100 mètres avant et après, du côté où ils sont situés.
- avant le 1^{er} janvier 2033 les arbres faisant partie d'un groupe de moins de 10 arbres, additionnant les 2 cotés, répartis sur une section de route de un kilomètre.
- avant le 1^{er} janvier 2038 les arbres faisant partie d'un groupe de moins de 20 arbres, additionnant les 2 cotés, répartis sur une section de route de 10 kilomètres
- avant le 1^{er} janvier 2040 tous les autres arbres situés à moins de 4 mètres de la chaussée.

Dès la publication du décret, la plantation d'arbres à moins de 4 mètres des chaussées est interdite, isolés ou groupés ou en alignement nouveaux.

Dans le délai d'un an après la publication du présent décret, la vitesse est limitée à 60 km/h sur les sections d'arbres en alignement situés à moins de 4 mètres de la chaussée, du fait de l'interdiction d'abattage édictée par la loi du 8 août 2016. Les gestionnaires devront signaler cette limitation.

Préconisations N° - Les risques démesurés d'accident mortel que présentent les arbres en bord de route imposent qu'un règlement soit établi par décret pour imposer l'abattage des arbres situés à moins de 4 m de la chaussée, ne constituant pas un alignement et la limitation de vitesse à 60 km/h sur les sections d'alignement d'arbres conservées.

Que ceux qui s'offusquent des abattages n'oublient pas que les arbres qui sont trop près de la route (4 m) dépérissent et meurent, car ils souffrent aussi

Ils souffrent pour 4 raisons :

1^{ère} raison de la mort des arbres trop proches : le tassement du sol par les voitures :

Un sol tassé est très néfaste pour la croissance et la vie de l'arbre.

2^{ème} raison de la mort des arbres trop proches : les poussières produites

et soulevées par les voitures : particules de pneus, de gazole, de garniture de frein, poussière naturelle terreuses : les voitures qui passent entretiennent un brassage, peu visible, autour de la route,

et plus l'arbre est proche, plus ses feuilles reçoivent des dépôts : la pluie ne les enlève pas ! Ces poussières recouvrent les feuilles et empêchent ou réduisent la fonction chlorophyllienne.

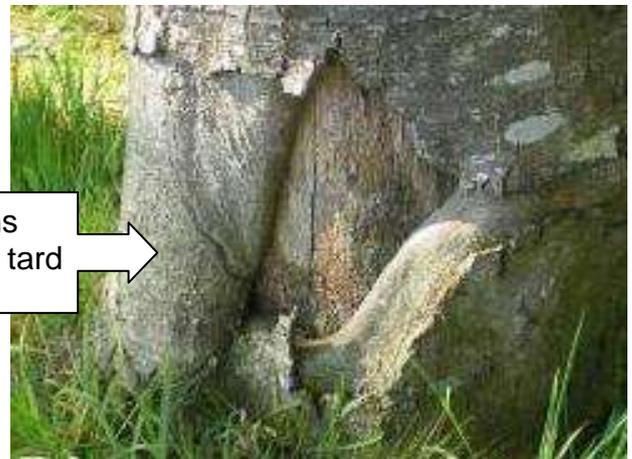
3^{ème} raison de la mort des arbres trop proches: le sel de déneigement : (chlorure de sodium). Le chlore attaque les feuilles, le sodium se bloque dans les parties colloïdales du sol et l'eau ne peut plus véhiculer les éléments fertilisants et nutritifs, vers les racines

4^{ème} raison de la mort des arbres trop proches : L'écorce des arbres trop proches de la chaussée est écorchée par les faucheuses et les chocs des véhicules accidentés :

Au début c'est juste une blessure de l'écorce, puis, 3 ans plus tard, par cette blessure entrent les infestations, les parasites.



3 ans plus tard



Les arbres qui sont à moins de 4 mètres de la route dépérissent et meurent, car ils souffrent aussi

Lorsque les arbres sont proches de la chaussée, le tronc subit des blessures des faucheuses et des voitures accidentées, puis le pourrissement progresse dans le tronc et les racines et les arbres meurent.



Préconisations N° - Les arbres trop près de la chaussée souffrent et meurent. Pour la santé et la longévité des arbres, dans l'intérêt des arbres il faut les planter à plus de 4 m.

Remplacement d'un alignement trop proche

Il est souhaitable de remplacer un alignement trop proche par un nouvel alignement éloigné de plus de 4 mètres

Ci-contre un nouvel alignement que j'avais fait planter à plus de 4 m (7 m aurait été mieux), en remplacement d'un alignement de peupliers trop proche, dangereux, qui a été abattu quelques années après, mais qui, de toutes façons aurait atteint sa limite de vie saine qui est de 50 ans pour les peupliers.



Pour avoir de beaux alignements SAINS pour le futur, remplacer les alignements vieillissants par des alignements à plus de 4 m (si possible 7 m) en distançant les arbres de 25 m.

À cette distance les arbres ne souffriront pas, et seront moins dangereux pour les voitures.



Exemple ci-contre de belle plantation nouvelle, à plus de 4 m



Préconisations N° - Pour supprimer un alignement proche, dangereux ou d'arbres vieillissants, planter un nouvel alignement 4m à 7m derrière, puis quelques années plus tard, abattre l'alignement ancien.

Les glissières sont un pis-aller inadéquat

Les glissières sont-elles une solution pour éviter la collision contre arbre ?

Non, contrairement à une idée spontanée il faut éviter les glissières devant les arbres car lorsque les arbres sont trop proches de la chaussée, les glissières le sont aussi, et de ce fait elles ne peuvent pas assurer leur rôle de protection qui est de se déformer par l'arrière en faisant une poche sur laquelle glisse la voiture qui l'a heurtée qui perd son énergie. Au contraire si les glissières sont trop proche, elles font rebondir la voiture vers la gauche, d'où risque de collision frontale. Même lorsqu'elles sont un peu éloignées de la chaussée, elles suppriment la bande d'arrêt d'urgence ou en réduisent la largeur, ce qui génère des dangers. D'autre part, les glissières constituent par elles-mêmes un obstacle dangereux, responsable de plusieurs dizaines de morts tous les ans

La solution glissières n'est pas possible partout mais seulement si l'arbre est à plus de 2,50 m, et même dans ce cas, la glissière supprime la bande d'arrêt d'urgence, ce qui présente aussi un danger de percussion arrière en cas d'arrêt.



Lorsque les arbres sont trop proches (moins de 2,50 m), la glissière ne peut pas se déformer vers l'arrière, elle est rigide et fait ricocher la voiture vers la gauche avec risque de collision frontale. D'autre part, les glissières emprisonnent les voitures qui n'ont aucun moyen d'échapper à une collision frontale avec un véhicule en face qui ferait un écart.



Il faut bien savoir comment fonctionne une glissière.

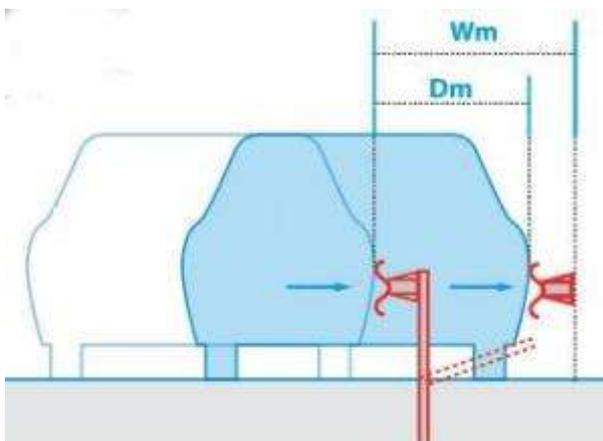
Une barrière de sécurité métallique, couramment appelée glissière est un dispositif de retenue souple qui, sous l'effet d'un choc et de l'intrusion d'un véhicule, fonctionne en se déformant. Au cours de cette déformation la glissière absorbe l'énergie cinétique du véhicule.

1 -Le déboutonnage. Au cours de l'intrusion du véhicule, lorsque le support se plie au-delà de 45°, il se détache de la lice, se "déboutonne", ensuite la lice continue à freiner le véhicule.

2 - L'effet poche. À ce point intervient en plus l'effet "poche" : sous l'effet du choc la glissière forme une poche dont la profondeur est la déflexion dynamique (D_m). Cette poche augmente la composante normale (perpendiculaire à la route) de la force, du fait que l'angle par rapport à la glissière, qui était par exemple de 5 degrés (valeur courante) lors de l'impact, passe à 15 ou 20 degrés voire plus, en poche, augmentant de ce fait la force de résistance au frottement. En 1/4 de seconde, cette poche, va régner sur quelques mètres, mobilisant au passage 2 ou 3 longueurs d'éléments de lice (de 2 ou 4 m).

3 - Perte d'énergie. À la suite de ce glissement sur quelques mètres, la majeure partie de l'énergie du véhicule a été absorbée et le véhicule est redirigé avec une faible vitesse résiduelle, parallèlement à la glissière.

Pendant ce 1/4 de seconde, la décélération subie par le corps des occupants (ceinturés), reste le plus souvent dans des valeurs raisonnables, entre 30 et 40 m/s^2 , c'est-à-dire avec un "indice de sévérité de choc" (indice ASI) inférieur à 1. Cet indice ASI est défini par les normes NFP 98.409 et NF.EN 1337.2.



4 - Fonctionnement d'une glissière (suite). La lice de la glissière doit donc être à plus de 1,50 m du bord de chaussée. La lice est séparée du support par un écarteur. Au moment du choc le support s'incline, ce qui nécessite en plus de disposer de 50 cm à 1 m derrière la glissière, selon le type de glissière. L'éloignement nécessaire total entre la chaussée et l'arbre est donc de 2,50 m.

Certains types de glissières sont plus rigides mais moins elles absorberont l'énergie du choc : On pourra noter qu'il existe plusieurs types de glissières, les GS 4 (longueur de la lisse 4 m), les GS2 (lisses de 2 m), les GS2 SO, ces deux dernières sont plus rigides et permettent d'être placées plus près de l'arbre. Il est même possible de rajouter à l'arrière de la glissière un élément appelé adaptation qui permet de plaquer la glissière contre l'arbre.

Plus on rigidifie ainsi la glissière, plus on peut la poser près de l'arbre, mais moins elle fonctionnera pour absorber l'énergie et plus elle fera rebondir immédiatement le véhicule au lieu de le freiner.

Déduction : arbres à moins de 2 ,50 m, exclure les glissières car :

Le ralentissement que peut provoquer la glissière par "effet poche" ne fonctionne QUE si l'angle d'impact du véhicule sur la glissière est suffisant pour que la composante normale de la force imprimée puisse provoquer la déformation de la glissière vers l'arrière.

Si la glissière est trop proche de la route, le véhicule, en cas de déviation de trajectoire, frotte la glissière presque parallèlement, il ne forme donc pas de poche : il rebondit sur la route sans avoir été ralenti, avec un très fort risque de collision frontale contre les véhicules venant en face.



Noter que les glissières ne font pas de miracles, et qu'elles constituent par elles-mêmes des obstacles dangereux il y a plus de 50 tués tous les ans par choc contre glissières, dont beaucoup de motos

Extraits du **Guide** d'Aménagement des Routes Principale (ARP) du SETRA (CEREMA actuel), chapitre 8.2 : *Les glissières doivent être implantées à distance des voies de circulation de façon à respecter les dégagements de sécurité nécessaires. (...) Les supports des glissières de sécurité et les éléments de glissement constituent des obstacles particulièrement agressifs pour les usagers qui circulent en deux-roues.*

Plus de 50 tués annuellement contre des glissières



Préconisations N° - Éviter les glissières devant les arbres car s'ils sont trop proches de la chaussée, les glissières le seront aussi et de ce fait elles ne protègent pas et feraient rebondir la voiture, d'où risque de collision frontale, et même lorsqu'elles sont un peu éloignées de la chaussée, elles suppriment la zone de récupération ou en réduisent la largeur, ce qui génère des dangers. D'autre part, les glissières constituent elles-mêmes un obstacle dangereux, responsable de beaucoup de morts.

Une solution parfois utilisée pour amoindrir le danger des arbres :
Peindre le tronc des arbres en blanc :



Cela les rend bien visibles **surtout la nuit**, comme cela se faisait il y a quelques décennies en France et comme cela se fait encore dans certains autres pays.



Préconisations N° - Peindre le tronc des arbres en blanc augmente leur prise en compte pour faire ralentir.

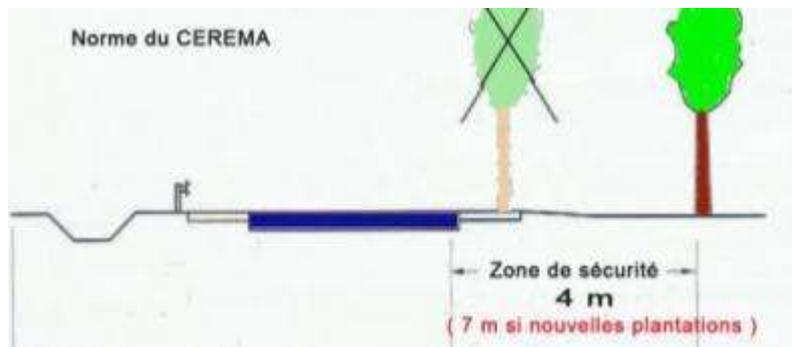
Pour protéger le futur : Tenir un registre des planteurs afin de les responsabiliser.

Malheureusement, quelques gestionnaires de voirie, rares heureusement, continuent à planter dangereusement près de la chaussée, argüant du manque de recul possible.

Un encouragement à cette attitude vient du fait qu'au moment où on le plante, on n'a pas l'impression de placer un obstacle dangereux car le baliveau ne mesure que quelques centimètres de diamètre. L'arbre devient "anonyme". **C'est seulement 20 ans plus tard que l'arbre tue.** La solution, pour éviter cet anonymat qui déresponsabilise le planteur, serait de tenir des registres de plantation sur lesquels le nom du responsable de la plantation d'un arbre ou d'un groupe d'arbres serait consigné.



Ce désanonymat lui fera prendre conscience au planteur, sur le coup, qu'il devra répondre, le cas échéant, dans le futur, de sa responsabilité dans la mort d'automobilistes s'il n'a pas suivi les recommandations de ne pas planter dans la zone de sécurité de 4 mètres.



Préconisations N° - Tenir, au niveau du préfet, un registre des planteurs afin de les responsabiliser pour les risques accidents mortels qui pourraient se produire 20 ans plus tard.

Un dernier mot ici : j'ai parfois lu : " les arbres font ralentir"

**Une telle affirmation va à contre courant, donc ça plait,
ça plait mais c'est FAUX.**

J'ai de nombreuses fois fait l'expérience d'observer, lorsque j'étais en position de passager, que le conducteur ne modifiait pas sa vitesse en passant d'une section sans arbres à une section avec arbres. D'autre part, pour que cette assertion ait une certaine valeur il faudrait que ce ralentissement ait une influence sur le risque d'être tué c'est-à-dire qu'il fasse passer de 90 km/h à 80 km/h, ce qui n'est jamais le cas. Les expériences américaines à la base de ces affirmations avancent d'ailleurs une réduction constatée de seulement 2 km/h, c'est-à-dire dans la "marge d'erreur".



**Fin du chapitre
sur le danger des arbres en bord de route**

jacques-marie-robin@wanadoo.fr