



LE GUIDE DU RABOTAGE



PREAMBULE

L'Agence Française du Fraisage Routier créée fin 2013 regroupe les principales entreprises du fraisage routier.

Rattachée à Routes de France en tant que Membres Associés, l'AFFR intervient auprès des Pouvoirs Publics pour défendre les intérêts de la Profession, étudier toutes questions d'ordre économique, social, technique ou législatif en lien avec l'activité de rabotage.

Par son rapprochement avec la F.N.T.P, son rôle est essentiel dans l'amélioration des conditions d'hygiène, de sécurité et de santé des salariés intervenant sur les chantiers de rabotage.



Ce guide a pour objectif de présenter les caractéristiques et contraintes des fraiseuses routières.

Il détaille les points de vigilance pour la bonne tenue des chantiers.

Il s'adresse à toute personne devant travailler avec des raboteuses (conducteurs de travaux ou chefs d'équipe), mais également à toute personne soucieuse de découvrir ces engins (responsables, donneurs d'ordre, formateurs, stagiaires, candidats...).

Une **Fraiseuse** est un engin de terrassement qui **permet de fraiser (raboter)** une épaisseur définie de matériaux grâce à un tambour muni de pics (dents).



Il existe plusieurs largeurs de fraise de 0.35m à 3.80m.

Les matériaux fraisés sont alors convoyés par une bande transporteuse ce qui permet le chargement des camions en vue de leur évacuation.

Le tambour de fraisage est muni d'un dispositif d'arrosage d'eau qui atténue la formation de poussières et refroidit les pics de fraisage. Il faut prévoir un apport en eau plusieurs fois dans la journée (**autonomie 1h ou 1h30**). L'eau est à la charge du client.



Selon les matériaux rencontrés, la consommation de pics est plus ou moins importante. Au-delà d'un jeu de pics consommés par jour, une facturation complémentaire sera réalisée.



⇒ Les machines arrivent sur le chantier vide en eau. Le point de remplissage doit être anticipé.

⇒ **Attention** nécessité d'avoir un point d'eau gros débit et une autorisation de puisage.

TAILLE MACHINE (cm)	35 / 50 / 60	300 – 900L	CAPACITE EN EAU (L)
	100 / 120 / 130	1400 - 1500L	
	150	2250L	
	200	3400 – 3500L	
	250/380	4800L	

Le guidage des machines de taille 35, 60, 100, 120 ou 150 s'effectue toujours à droite.

Seules les machines d'une largeur de coupe de 2m et plus peuvent à la fois se guider à droite et à gauche. Toutefois, attention au carter de courroies qui nécessite un espace minimum de 50 cm à gauche.



Faire attention :

- ⇒ Au positionnement de la machine pour la réalisation du chantier.
- ⇒ Au traçage de guidage pour la machine.
- ⇒ Au sens de fraisage, le chantier commencera obligatoirement traçage côté droit de la machine.



Certaines machines, 35 à 60 et quelques 1m, sont à bandages (à roues). Le poinçonnement de celles-ci est très important. Donc, malgré leur poids plus faible que les machines à chenilles, elles peuvent être bien plus instables sur des sols peu portants, des dalles en béton, des dalles portées, des ouvrages d'art,...

La plupart des machines peuvent atteindre une profondeur de 30 cm en une seule passe. Pour une profondeur plus importante, il faut prévoir une ouverture d'au minimum la largeur de la machine afin pouvoir redescendre d'une nouvelle épaisseur.



- ⇒ La fraiseuse routière n'est pas soumise aux dispositions du CACES. Les opérateurs des machines sont titulaires d'une autorisation de conduite.
- ⇒ De même, la fraiseuse routière n'est pas soumise aux Vérifications Générales Périodiques. Un contrôle périodique peut être fait, mais il n'est pas obligatoire.

Les fraiseuses routières sont déplacées chaque jour en fonction des besoins des chantiers sur des semi-remorques porte-engins.

Les fraiseuses routières sont un matériel spécifique et il est donc indispensable **d'anticiper au maximum les commandes** afin d'être certain d'avoir la disponibilité sur la ou les machines demandées. Il est aussi important de préciser en amont **le type de chantier** ce qui permettra au chauffeur de préparer sa machine (utilisation de pics béton, poutre ultrason...)



Nos chauffeurs ont également besoin de pouvoir préparer leurs déplacements, c'est pourquoi il est très important de donner le plus tôt possible une adresse précise pour le chantier.



Le conducteur de la raboteuse conduit le poids lourd qui amène la machine. **Il doit respecter des temps de repos et de conduite.** Il est important de définir un lieu de stationnement en sécurité pour le porte-engins qui ne devra plus être déplacé au cours de la journée.



Avant la mise en route du chantier, il est impératif que le responsable du chantier prenne le temps de faire le tour du chantier avec notre personnel et d'évoquer l'ensemble des points importants qu'ils soient techniques, sécuritaires ou organisationnels.



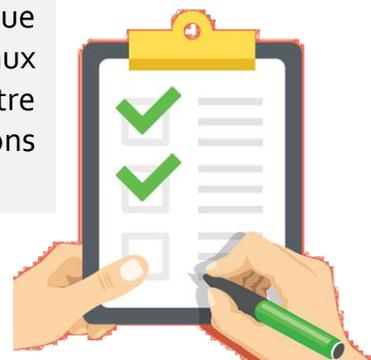
Il est impératif d'effectuer le marquage/piquetage des réseaux et/ou émergences avant le démarrage des travaux. Un mauvais repérage des réseaux peut se transformer en catastrophe : explosion de gaz, électrocution, ...

En complément notre chauffeur de fraiseuse marquera au sol ses repères d'arrêt et de redémarrage devant chaque émergence (tampons, bouche à clés, chambre PTT,...) « pré-marquée » par le client.

En fin de journée, il est nécessaire de prévoir et de définir avec le chauffeur une **zone libre afin de permettre le lavage à l'eau** de la machine et le **changement des pics**, avant sa remontée sur le porte-engins et son transport.

Lors de la présence d'une balayeuse, il est nécessaire de prévoir une zone de déchargement des matériaux issus du balayage à proximité du chantier.

En fin de journée, il est important de s'assurer que l'ensemble du chantier a été réalisé conformément aux consignes données. Il ne faut pas hésiter à annoter notre bon de chantier avec des commentaires qu'ils soient bons ou mauvais.



Toutes les machines sont équipées d'un système d'arrosage qui permet de réduire les émissions de poussière.

Les machines récentes, à partir d'une taille de fraise de 1 m, sont équipées d'un système d'aspiration des poussières.

Son objectif est de réduire le risque d'exposition à la poussière lors des opérations de fraisage.

Les personnels à pied sur le chantier doivent se tenir à distance de la machine pour éviter d'être exposés aux poussières



Nota : Dans le cas particulier de chantiers avec présence d'amiante, notre personnel **doit être habilité (formation sous-section III)** et nous intervenons en tant que **prestataire de service pour des entreprises certifiées** qui nous incluent dans leur plan de retrait.

Les dispositifs de protection collective doivent être complétés d'une cabine pressurisée ou d'un masque respiratoire à ventilation assistée (pour l'ensemble du personnel évoluant dans la zone de travail de la machine).

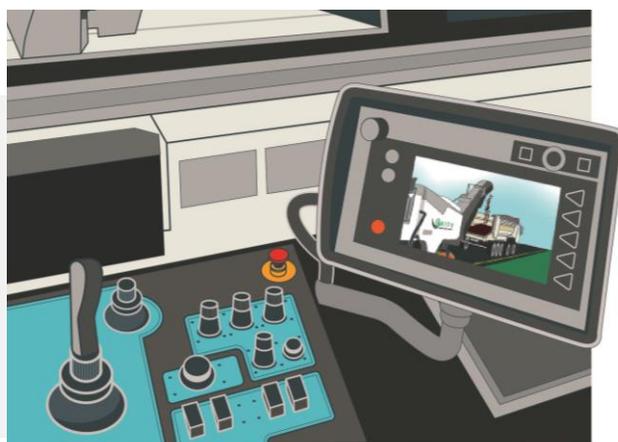
Les fraiseuses routières sont des machines en mouvement, il est donc **interdit à toute personne non autorisée de circuler dans sa zone d'évolution**. Vous pourrez trouver ce type d'autocollant sur nos machines.



**ZONE DE MACHINE
EN MOUVEMENT
RISQUE
D'ECRASEMENT**



La visibilité directe du chauffeur est une priorité. Toutes les machines sont équipées de rétroviseur, bip de recul. Les machines les plus récentes disposent de caméra afin de renforcer la vision indirecte.



Malgré tout, les machines ont des angles morts et nous **vous recommandons donc la présence d'un guide de manœuvre** qui peut être nécessaire dans certaines situations.



Pour les machines en équipage (chauffeur et régleur), il est impératif que le chauffeur s'assure de la position de son régleur avant tout déplacement la machine.



La hauteur des fraiseuses, varie de 3m à plus de 4m. C'est un élément à ne pas oublier lors de la préparation d'un chantier. En effet, certaines zones seront inaccessibles dans des conditions de travail convenable en sécurité : ouvrage, rangée d'arbres avec des branches basses...



Le poids doit être pris en compte dans la préparation du chantier. L'ensemble routier ne pourra pas accéder dans certaines zones suivant les interdictions de circulation.

De plus, sur des chantiers particuliers, il faut vérifier l'adéquation du poids de la machine avec la portance du sol.



de 5T
à plus de 50T



De même, il est indispensable de repérer en amont les réseaux aériens et de garder la distance de sécurité minimale avec les réseaux haute-tensions.

Tension \leq 50 000V = **distance de sécurité minimale 3m**

Tension $>$ 50 000V = **distance de sécurité minimale 5m**

ATTENTION LORS DES TRAVAUX DE NUIT : La nuit, les réseaux aériens peuvent devenir invisibles, il est donc impératif de faire un repérage en amont et de le spécifier au chauffeur lors du tour de chantier.



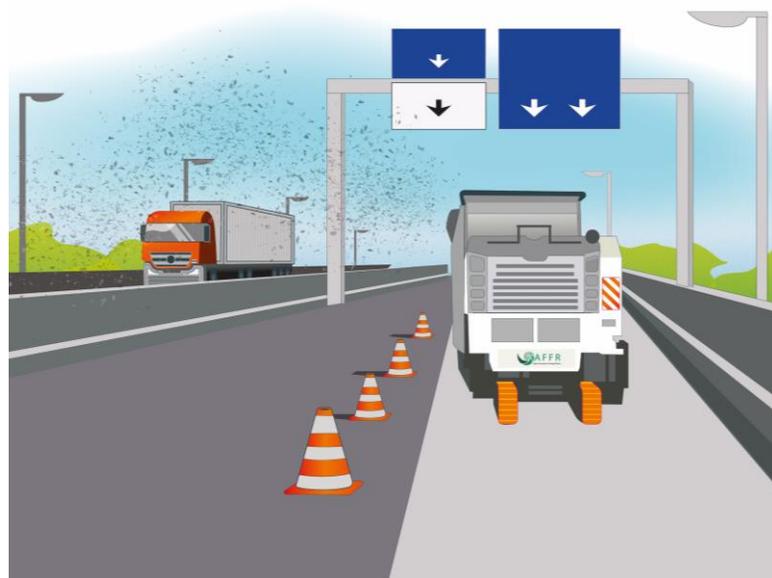
Lors du chargement des matériaux, il peut y avoir des projections de blocs.

Il est donc impératif, malgré le port d'un casque, de ne pas rester à proximité de la bande transporteuse et de la benne du camion pour éviter tout risque de choc.

Il est aussi important que la zone de travail de la machine soit dégagée. Par exemple : pas de voitures en stationnement ou de piétons dans le périmètre proche...

Lors du chargement un vent fort peut emmener une partie des matériaux (particules plus ou moins fines).

Il faut donc être vigilant en présence de circulation proche (autoroute, route bidirectionnelle mise en alternat...).



BARRONS LA ROUTE aux accidents du travail

Malgré les mesures de prévention de nos entreprises et l'amélioration des procédures d'organisation, **le risque de heurt des personnels de chantier, avec le véhicule d'un usager, est réel.**

Agissons ensemble pour la sécurité des personnels de chantier, des usagers et des riverains.

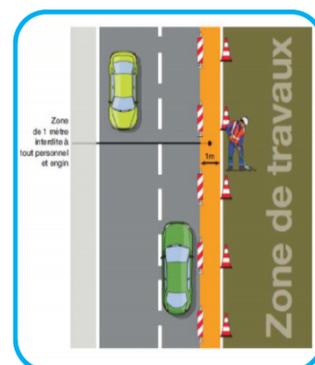
Barrons la route pendant la durée d'intervention



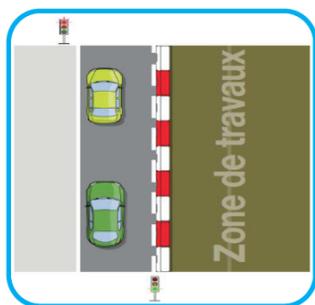
Les travaux hors circulation apportent **sécurité et sérénité** aux personnels de chantier et une meilleure **qualité d'exécution** : les déviations libèrent l'emprise du chantier et permettent une évolution des engins plus aisée. Les chantiers sous route barrée peuvent conduire à réduire **les délais d'exécution des travaux.**

Route barrée impossible à mettre en place ?

Installons une **zone de sécurité d'1 mètre** entre la limite de la zone de travaux et la signalisation.



Zone de sécurité d'1 mètre impossible à installer ?



Isolons le chantier par des **séparateurs de voies jointifs** lestés type K16 ou séparateurs béton.

Missions et obligations du maître d'ouvrage en matière de sécurité au travail

Au titre de la conduite de son opération, le maître d'ouvrage doit s'impliquer dans des démarches de prévention bénéficiant aux personnels de chantier et des interventions ultérieures sur l'ouvrage.

Le Code du travail lui demande de mettre en oeuvre 9 principes généraux de prévention (Art. L. 4531-1), notamment de réaliser l'évaluation des risques et la définition des mesures de prévention pour combattre les risques.

Penser à ne pas oublier...

6 points essentiels à retenir

- 1 Privilégier les travaux sous routes barrées, pour la sécurité de tous.
- 2 Prévoir l'accès et le stationnement pour l'ensemble routier (et éviter une amende).
- 3 Le rabotage est une prestation de service. Les DT-DICT et la signalisation sont de la responsabilité du client.
- 4 L'eau est à la charge du client, la raboteuse a une autonomie 1h à 1h30. L'autorisation de puisage est de la responsabilité du client.
- 5 Les machines se guident à droite.
- 6 Limiter les interactions autour de la machine pour éviter les accidents liés à l'écrasement

