

Direction des Routes et du Patrimoine

**Service « Coordination des UT et Parc
départemental »**



DOSSIER
D'ORGANISATION
du FAUCHAGE
D.O.F.

SOMMAIRE

Sommaire :	2
Préambule	5
1 – Quelques définitions	6
2 – Le Fauchage Raisonné.....	14
2.1 – Le fauchage de sécurité	14
2.2 – Le fauchage tardif.....	14
2.3 – Les objectifs du fauchage raisonné	14
2.3.1 – Assurer la sécurité des usagers	14
2.3.2 – Maintenir en bon état la route et ses abords	15
2.3.3 – Préserver l’environnement	15
2.3.4 – Entretenir une qualité paysagère	15
2.3.5 – Limiter les interventions au juste nécessaire.....	16
3 – Les principaux profils rencontrés	17
3.1 – Profil à plat	17
3.2 – Profil en déblai	18
3.3 – Profil en remblai	18
4 – Hiérarchisation du réseau routier.....	19
4.1 – Du printemps au début de l’été : La coupe de sécurité .	19
4.2 – En fin d’été : le fauchage général.....	19
4.3 – De l’automne au début de l’hiver : Le débroussaillage ..	19
4.4 – Carte des priorités d’interventions en fauchage	20
5 – Le calendrier du fauchage	21
6 – L’organisation du fauchage.....	22
6.1 – Règlementation des journées de travail	22
6.2 – Organisation.....	22
6.3 – Transfert des matériels.....	23
6.4 - Transport du personnel	23
6.5 – Les moyens humains	23
6.6 – Les prestations extérieures	23
6.7 – Moyens en matériel pour l’ensemble des CEP prévus avec les derniers achats de matériel	24
6.8 – Exemples de moyens matériels	25
6.8.1 – les microtracteurs pour l’entretien des aires de repos	25
6.8.1 – Les roto-faucheuses.....	25
6.8.2 – Les faucheuses débroussailleuses	25

6.8.3 – Sécateur pour élagage	26
6.8.4 – Les débroussailleuses manuelles	26
6.9 - Précautions pour le choix du matériel d'entretien	27
6.10 – Autorisations	28
6.11 – Accompagnateurs	28
6.12 – Ravitaillement en carburant	28
6.13 – Entretien et préservation des matériels.....	29
7 – La hauteur de coupe.....	30
7.1 – Réglages	30
7.2 – Les avantages d'un bon choix de la hauteur de coupe .	30
7.2.1 – Intérêt pour la préservation du matériel.....	30
7.2.3 – Intérêt pour la végétation.....	30
8 – Le débroussaillage.....	31
9 – Plantes à préserver.....	32
10 – Plantes « invasives »	33
10.1 – Espèces présentes en bordure de routes.....	33
10.2 – Solution classique pour la fauche des massifs de renouée	33
10.3 – Autres solutions pour limiter la croissance de la	
renouée du Japon	34
10.4 – Expérimentation	34
11 – Produits phytosanitaires	35
11.1 – Les espaces concernés.....	35
11.2 – Les solutions alternatives utilisées sur le Département	35
12 – Les points particuliers : Sécurité – Visibilité	36
12.1 – les triangles de visibilité	36
12.1.1 – Stop.....	36
12.1.2 – Cédez le passage.....	36
12.1.3 – Giratoires.....	37
12.1.4 – Courbes.....	37
12.1.5 – Entrées d'agglomérations.....	38
12.2 – Les glissières de sécurité	38
12.3 – Les ilots	39
12.4 – La signalisation verticale	39
12.5 – Les aires de repos.....	39
12.6 – Les délaissés	39

12.7 – Les zones d’activités	40
12.8 – Le patrimoine départemental.....	40
12.9 – La présence d’arbres.....	40
12.10 – Les réseaux aériens.....	41
12.11 – Les usagers de la route.....	41
13 – La sécurité des chantiers.....	42
13.1 – La signalisation temporaire	42
13.1.1 – Généralités.....	42
13.1.2 – Balisage des matériels	42
13.1.3 – La signalisation d’approche.....	43
13.2 – Véhicules d’accompagnement, accompagnateurs K1 ...	46
13.3 – EPI (équipements de protection individuels).....	46
14 – L’organisation du PIF.....	47
14.1 – Cartographie du réseau	47
14.2 – Description du réseau du CEP.....	47
14.3 – Organisation matérielle des chantiers et moyens humains correspondants	47
14.4 – Sécurité des chantiers mobiles	47
14.5 – Volet environnemental	48
14.6 – Activités complémentaires liées au fauchage	48
14.7 – Document de suivi de l’activité.....	48
15 – Le suivi de l’activité.....	49
16 – Expérimentation environnementale	51
17 – Information et communication.....	52

PREAMBULE

La diversité du Département, des itinéraires, des pratiques selon les secteurs, l'impossibilité d'intervenir simultanément sur toutes les routes lors des périodes de forte poussée, l'aspect économique de l'activité fauchage, le souci du respect de la nature, sont autant d'éléments déterminants à prendre en compte pour la mise au point du **Dossier d'Organisation du Fauchage (DOF)** à l'échelle du Département des Vosges.

Le DOF actuel a été validé par délibération du 25 février 2013. L'évolution des pratiques avec de nouvelles réglementations, de nouvelles réflexions environnementales, la recherche de solutions économiquement optimales avec des matériels renouvelés obligent à la mise à jour de ce document.

La coupe, la taille des arbres et des végétaux ne font pas partie du présent dossier.



1

DEFINITIONS

Accotement :

Le terme accotement désigne la partie d'une route située entre la limite de la chaussée circulaire, et le début du talus de remblai ou de déblai, ou du fossé lorsqu'il existe.



BAU – Bande d'Arrêt d'Urgence :

La bande d'arrêt d'urgence est la partie d'un accotement située en bordure de la chaussée et spécialement réalisée pour permettre, en cas de nécessité absolue, l'arrêt ou le stationnement des véhicules.

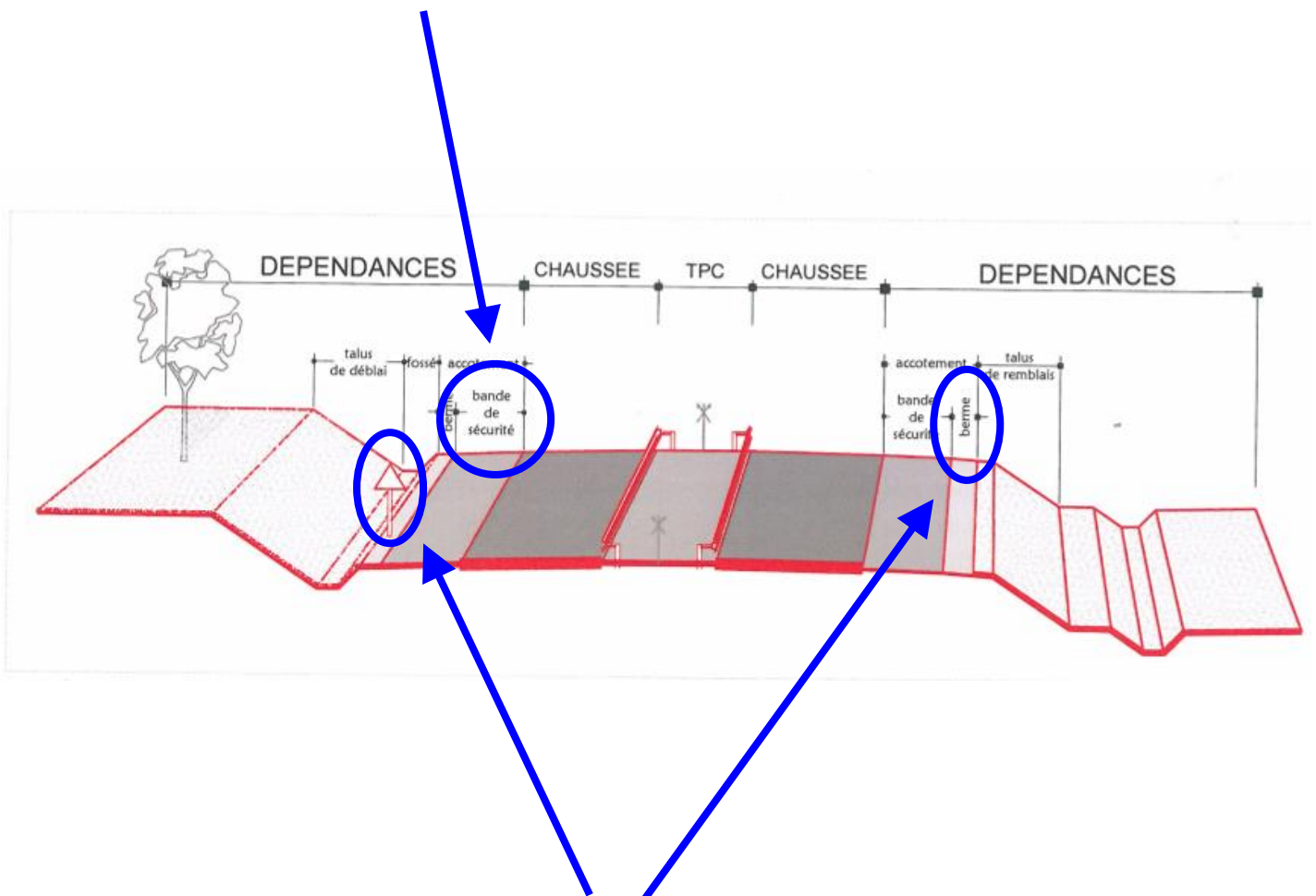


RD 166 – Epinal - Dompain

Bande de sécurité :

Zone dégagée de tout obstacle, appartenant à l'accotement. Sur routes à 2x2 voies, il s'agit de la BAU (Bande d'arrêt d'urgence).

Elle est constituée, à partir du bord géométrique de la chaussée : d'une sur-largeur de chaussée, identique à la chaussée elle-même et qui porte le marquage de rive et d'une partie stabilisée ou revêtue.



Berme :

Partie non roulable de l'accotement. Outre sa fonction de transition entre les structures stabilisées et les talus, la berme participe au dégagement visuel et porte certains panneaux de signalisation et des équipements (en particulier dispositifs de retenue en grand remblai, réseaux des concessionnaires).

Corridors écologiques :



Pour vivre, se nourrir, se reproduire, la faune et la flore sauvages ont besoin de se déplacer et d'échanger, parfois sur de vastes distances. Or, l'activité humaine (urbanisation, agriculture intensive, infrastructures...) a pour conséquence une fragmentation de plus en plus grande des espaces naturels, ce qui perturbe ou empêche ces cheminements. Un corridor écologique est un milieu ou un réseau de milieux permettant la connexion entre différents espaces, autorisant le déplacement de la faune et la propagation de la flore.

En prenant en compte ces réseaux écologiques, on permet aux écosystèmes de fonctionner et on favorise un brassage génétique des populations.



Du fait de la diminution progressive des espaces naturels, les dépendances routières (bandes enherbées, bosquets, rangées d'arbres...) deviennent des zones refuges pour de nombreuses plantes et insectes, alors même que la route peut constituer une barrière pour d'autres espèces.

Les bords de routes s'inscrivent donc dans l'esprit des « trames verte et bleue » prévues au Grenelle de l'environnement et délivrées dans le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) de Lorraine adopté le 20 novembre 2015 par arrêté préfectoral. Le changement climatique, entraînant des déplacements d'écosystèmes, constitue une raison supplémentaire de s'assurer de la pérennité de ces continuités écologiques.

Coupe :

Dénomination usuelle qui définit une intervention de fauchage sur l'ensemble d'un réseau routier homogène pour un territoire déterminé.

Coupe de sécurité ou fauchage de sécurité (1^{ère} coupe) :

Opération consistant à faire une coupe partielle de la végétation avant qu'elle n'atteigne une hauteur empêchant une bonne visibilité.

Cette opération est limitée au nécessaire pour assurer la sécurité, dans :

- les virages,
- les entrées de villes et villages,
- les carrefours,
- les zones de signalisation,
- les sorties riveraines.

Elle comprend :

- Le fauchage partiel de l'accotement, sur une zone de 1,00 m à 1,50 m.
- Le fauchage des intérieurs de courbe.
- Le dégagement des entrées d'agglomération.



Ces opérations sont détaillées dans le chapitre 8.

Débroussaillage :

Ensemble des opérations consistant à réguler, couper, broyer, éliminer ou non la végétation indésirable (ronciers, rejets ligneux) jusqu'à 5 cm de diamètre qui envahissent les accotements, les talus, les fossés et les délaissés.

Il inclut également la taille des parties gênantes des buissons avec un groupe de broyage, matériel travaillant parallèlement au sol.

Le débroussaillage n'est pas pratiqué systématiquement chaque année. Il peut être réalisé ponctuellement.

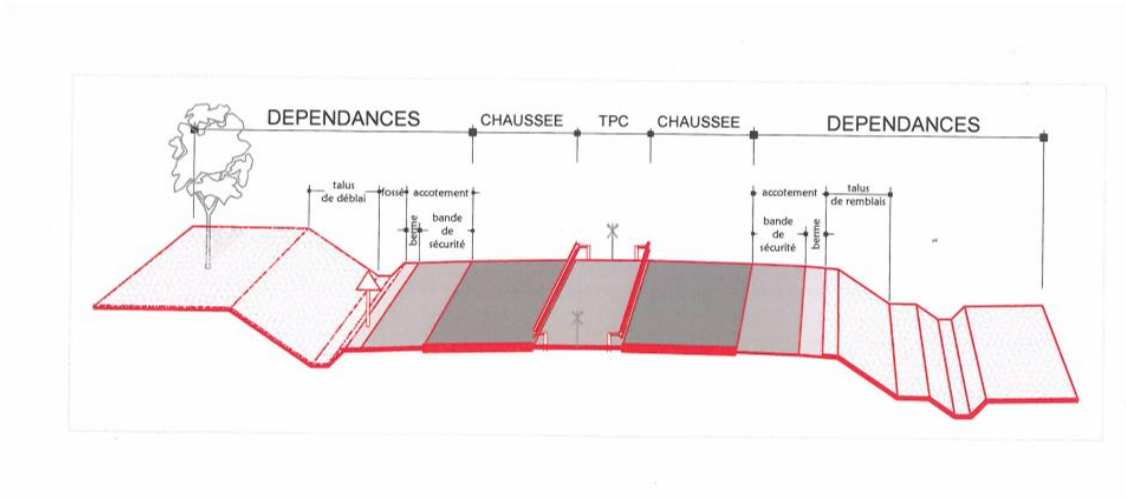


Dépendances :

Les dépendances routières sont constituées par l'ensemble du domaine public routier à l'exception de la chaussée.

Elles se subdivisent en 2 catégories :

- Celles qui sont directement associées au fonctionnement de la route (accotements, fossés, TPC,...) ;
- Celles qui accompagnent la route (talus, sur largeurs, délaissés, ...)



Fauchage :

Tâche qui consiste à couper les végétaux (herbe) qui sont jugés gênants ou indésirables pour :

- le fonctionnement de la route,
- la visibilité,
- l'esthétique,
- la préservation des cultures avoisinantes (limitation des plantes invasives)....



Fauchage tardif (2^{ème} coupe) :

Opération de fauchage réalisée après que les plantes aient atteint le stade de maturité, c'est-à-dire après épiaison ou floraison.

Le fauchage tardif se pratique dans nos régions à partir de la mi-août, il permet de préserver les bords de route qui constituent des refuges pour de nombreuses espèces animales et végétales.

A l'inverse du fauchage de sécurité, il ne concerne pas les zones à enjeux de sécurité routière.



Fauchage raisonné :

Le fauchage raisonné est l'addition du fauchage tardif et du fauchage de sécurité.

C'est un entretien adapté qui permet d'intégrer les enjeux environnementaux et économiques aux enjeux de sécurité des usagers et de protection du patrimoine routier.

Dates d'interventions, hauteur et largeurs de fauche, modes de gestion sont déterminés en tenant compte des vocations données aux secteurs (par exemple : fauchage de sécurité dans les virages, carrefours..., fauchage tardif dans les secteurs à biodiversité élevée...).

Les produits phytosanitaires ou pesticides :

Ce sont des produits destinés à détruire et contrôler des organismes vivants jugés indésirables ou nuisibles.

Egalement appelés produits phytopharmaceutiques ou encore produits de traitement, les pesticides sont, pour les principaux, destinés à tuer les herbes (herbicides), les insectes (insecticides), à lutter contre les maladies (fongicides) ou à éliminer divers rongeurs (raticides, rodenticides).

PIF :

Plan d'Intervention Fauchage, il détermine l'organisation précise de la campagne de fauche par itinéraires routiers sur un territoire donné.

Les Routes de plaine et les Routes de montagne :

On considère deux types de routes :

1. les routes de plaine
2. les routes de montagne)

Cette distinction s'opère en fonction de :

- la nature du sol,
- l'altitude
- le climat,

entraînant des variations dans le type et la vitesse de croissance de la végétation des bords de route.

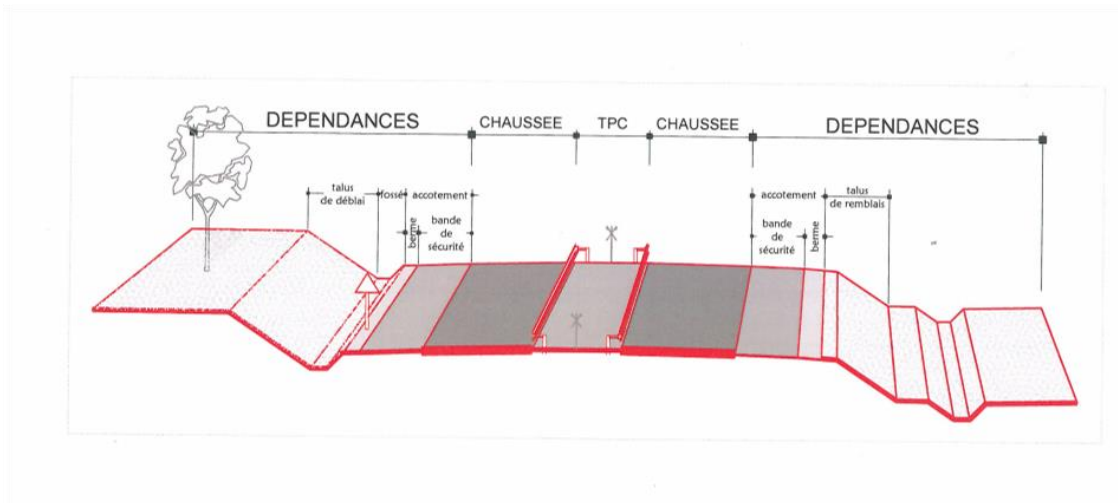


Les Zones de Fauchage :

Différentes zones de fauchage peuvent être distinguées :

- la 1^{ère} largeur : Bande de sécurité de 1m à 1,50m
- la 2^{ème} largeur : Totalité de l'accotement
- les fossés
- les fonds d'emprise : Talus de déblais ou de remblais

Pour chacune de ces zones, des périodes de fauche sont déterminées en fonction de leur localisation (route de plaine ou de montagne) de la sécurité qui incombe à la visibilité (petites routes ou grands axes routiers) et de la végétation qui s'y développe.



Les routes comportant des accotements stabilisés ou une BAU (bande d'arrêt d'urgence) ne sont pas considérées prioritaires en fauchage.

2

LE FAUCHAGE RAISONNE

Le fauchage raisonné n'est pas une absence d'entretien, ni un simple entretien tardif. Il s'agit d'une organisation adaptée à la prise en compte des enjeux environnementaux, économiques et sécuritaires. Dates d'interventions, hauteur de coupe, largeur de fauche et zone de sécurité sont prédéfinies pour cibler ces enjeux.

Le fauchage raisonné se compose de deux opérations successives : le fauchage de sécurité et le fauchage tardif.

2.1 – LE FAUCHAGE DE SECURITE (1^{ère} coupe) :

Il consiste à couper la végétation avant qu'elle n'atteigne une hauteur gênante pour la circulation sur six points singuliers bien définis :

1. en bordure immédiate des chaussées lorsqu'il n'existe pas de bande d'arrêt d'urgence ou d'accotement stabilisé,
2. sur une largeur plus importante dans les intérieurs de virages, les « grandes courbes » n'étant pas concernées,
3. sur les triangles de visibilité des carrefours,
4. aux approches d'agglomérations,
5. devant les panneaux de signalisation,
6. à proximité des accès riverains.

Sur certaines routes départementales en zone montagne cette seule première coupe est suffisante et remplace toute autre coupe ou action de débroussaillage compte tenu du contexte très minéral existant sur les accotements ou sur les dépendances. Ces routes sont classées spécifiquement sur la carte définie à l'article 4.4 qui suit.

2.2 – LE FAUCHAGE TARDIF (2^{ème} coupe) :

Il s'agit d'un fauchage réalisé après que les plantes aient atteint le stade de la maturité, c'est-à-dire après épiaison ou floraison. Le fauchage tardif se pratique dans notre département à partir de la mi-août. Il permet de préserver les bords de route qui constituent des refuges pour de nombreuses espèces animales et végétales. A l'inverse du fauchage de sécurité, il ne concerne pas les zones à enjeux de sécurité routière.

2.3 – LES OBJECTIFS DU FAUCHAGE RAISONNE :

2.3.1 – Assurer la sécurité des usagers

La finalité de l'entretien des dépendances vertes est bien la sécurité des usagers. A ce titre, cinq objectifs sont recherchés et deviennent prioritaires :

- Délimiter le bord de la chaussée
- Assurer la visibilité de la signalisation verticale (police et direction)
- Maintenir les distances de visibilité en courbes et intersections

- Permettre l'usage des accotements par les véhicules devant se garer en urgence
- Permettre aux piétons de circuler hors de la chaussée

2.3.2 – Maintenir en bon état la route et ses abords :

Au titre de la conservation du patrimoine, trois objectifs sont recherchés :

- Assurer le fonctionnement des ouvrages hydrauliques et des saignées
- Freiner le débordement de la végétation sur les ouvrages et sur la chaussée
- Maintenir un couvert végétal afin de limiter l'érosion des pentes.

2.3.3 – Préserver l'environnement :

Au titre de l'environnement, l'objectif général consiste à limiter l'entretien des dépendances vertes au minimum nécessaire, de manière à préserver la végétation qui est l'espace de vie des insectes et de la petite faune.



Des refuges potentiels pour les insectes auxiliaires des cultures

6 objectifs essentiels sont visés :

- Favoriser la pousse et la fructification (cycle complet de reproduction) d'espèces végétales autochtones, adaptées au milieu, diversifiées, parfois rares.
- Jouer le rôle de zones de refuge et de corridors écologiques (conservation et dissémination).
- Favoriser la petite faune (papillons et autres insectes, reptiles, oiseaux...)
- Empêcher la prolifération d'espèces invasives : Renouée du Japon, balsamine, etc....
- Préserver la qualité de l'eau, en supprimant l'utilisation des produits phytosanitaires, pour préserver son rôle de filtre à la végétation.
- Favoriser des pratiques économes en énergies fossiles : limiter la consommation de carburants par les engins.

2.3.4 – Entretenir une qualité paysagère :

De nombreuses routes départementales offrent déjà une grande qualité paysagère, de par la variété et le caractère des paysages qu'elles traversent mais aussi de par la qualité de leurs abords qui permettent de tisser une relation privilégiée entre l'infrastructure et son environnement.

La qualité paysagère d'une route va dépendre de son degré d'insertion dans le territoire qu'elle irrigue.

A travers la gestion raisonnée des dépendances vertes, 3 objectifs sont visés :



- Laisser s'exprimer les qualités esthétiques de la flore locale
- Contribuer à ancrer la route dans son « terroir »
- Ménager une transition progressive avec le paysage traversé par l'affirmation d'un lien entre la route et son environnement.



2.3.5 – Limiter les interventions au juste nécessaire :

Le nombre d'interventions dans l'année est limité à deux :

- Une première pour la coupe de sécurité.
- Une seconde pour le fauchage général, comprenant éventuellement le débroussaillage du fond d'emprise et des talus.

Un fauchage raisonné limite les passages au plus juste nécessaire pour :

- Abaisser les coûts de fonctionnement des opérations de fauchage
- Diminuer le coût de maintenance des matériels
- Réduire la pollution générée par les véhicules
- Elargir le champ d'interventions des personnels
- Favoriser la biodiversité

NOTA :

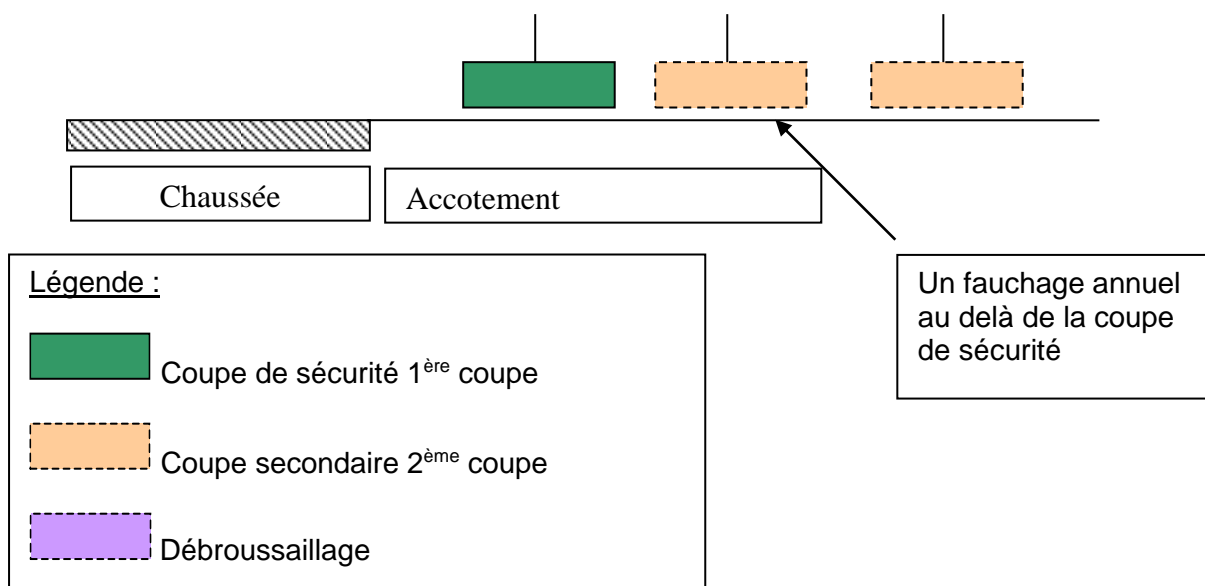
Des interventions aléatoires (comme par exemple le fauchage avant enduits ou autres travaux d'entretien des routes), pourront se faire au coup par coup, en dehors des périodes prévues au présent DOF pour répondre à un besoin immédiat et à la cohérence des interventions d'entretien des chaussées et dépendances.

3 LES PRINCIPAUX PROFILS RENCONTRES



RD 42 & 49 Secteur Ban-de-Sapt

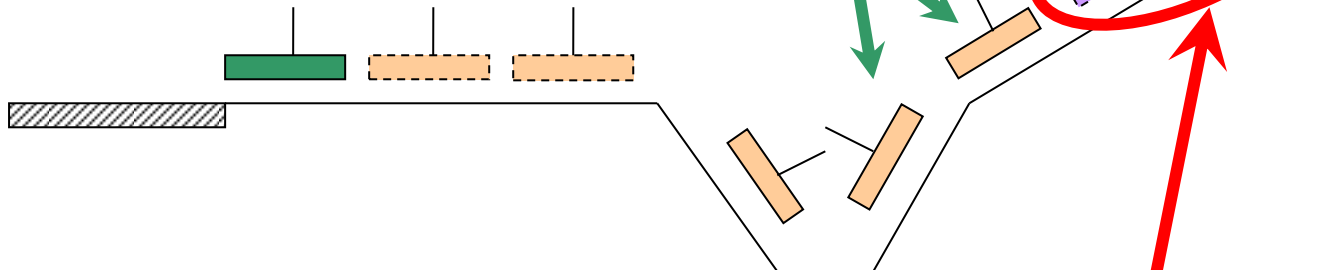
3.1 – Profil à plat :



3.2 – Profil en déblai :

Les talus en déblai :

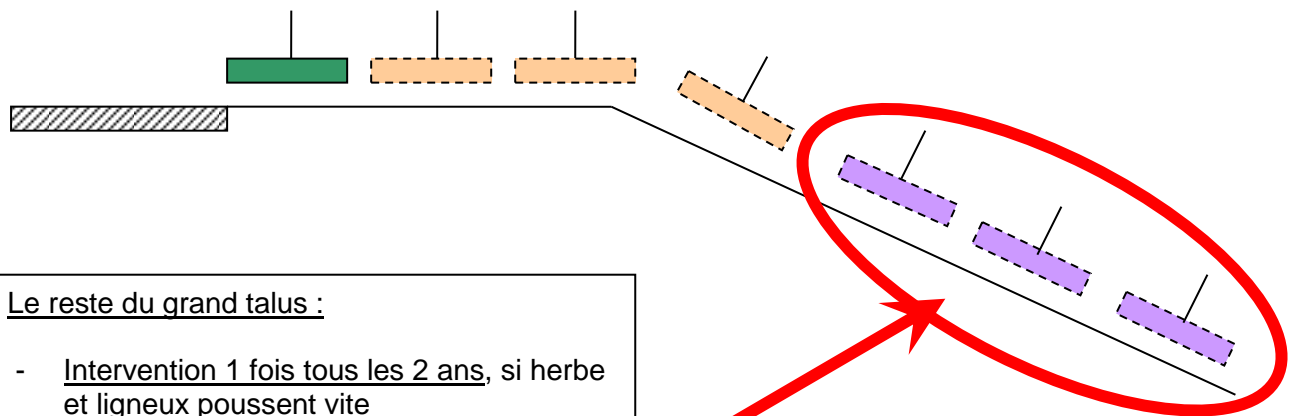
2 largeurs d'engins maxi dans les grands talus
une fois par an, en automne.



Le reste du grand talus :

- Intervention 1 fois tous les 2 ans, si herbe et ligneux poussent vite
- Intervention tous les 3 à 4 ans, si la végétation pousse lentement
- Possibilité de ne pas y intervenir et laisser développer des taillis et buissons.
- Pas d'intervention sur les secteurs boisés

3.3 – Profil en remblai :



Le reste du grand talus :

- Intervention 1 fois tous les 2 ans, si herbe et ligneux poussent vite
- Intervention tous les 3 à 4 ans, si la végétation pousse lentement
- Possibilité de ne pas y intervenir et laisser développer des taillis et buissons.
- Pas d'intervention sur les secteurs boisés

4 HIERARCHISATION DU RESEAU ROUTIER

Sur le réseau routier départemental, le fauchage des bords de routes est organisé en fonction de différents critères tels que le profil en travers, le tracé routier, l'altitude, la nature du sol...

En fonction du relief, les dates de début de fauchage peuvent varier. C'est pourquoi sont distingués deux types de secteurs : La plaine et la montagne

De plus, dans chaque centre d'exploitation, les routes sont classées « Priorité 1 » ou « Priorité 2 ».

Cette hiérarchisation détermine les dates de début et de fin d'interventions de fauchage, afin de conjuguer au mieux la sécurité des usagers et la préservation de l'environnement.

Généralement, la 1^{ère} priorité est accordée au réseau secondaire, en raison de l'étroitesse de ses chaussées.

La coupe de sécurité est moins urgente au bord des chaussées larges, la végétation y est d'ailleurs plus en retrait de la bande de roulement.

4.1 – Du printemps au début de l'été : La coupe de sécurité :

Plaine :de mi mai à fin juin

Montagne : de fin mai à mi juillet

Cette coupe de sécurité comprend :

- Une coupe d'une largeur de 1,00 m à 1,50 m (soit une largeur de machine, sauf cas particuliers)
- Le dégagement des carrefours (triangles de visibilité)
- L'élargissement des intérieurs de courbes (visibilité)
- Le fauchage devant les panneaux de signalisation (lisibilité)
- Un élargissement du fauchage à proximité des entrées d'agglomération sur 50m de part et d'autre.
- Le dégagement des sorties riveraines (Dégagement de visibilité dans l'emprise du domaine public)
- Le fauchage des ilots dans tous les carrefours et notamment les giratoires.

4.2 – En fin d'été : Le fauchage général :

Plaine : à partir de mi-août

Montagne : à partir de fin août

Le fauchage général concerne :

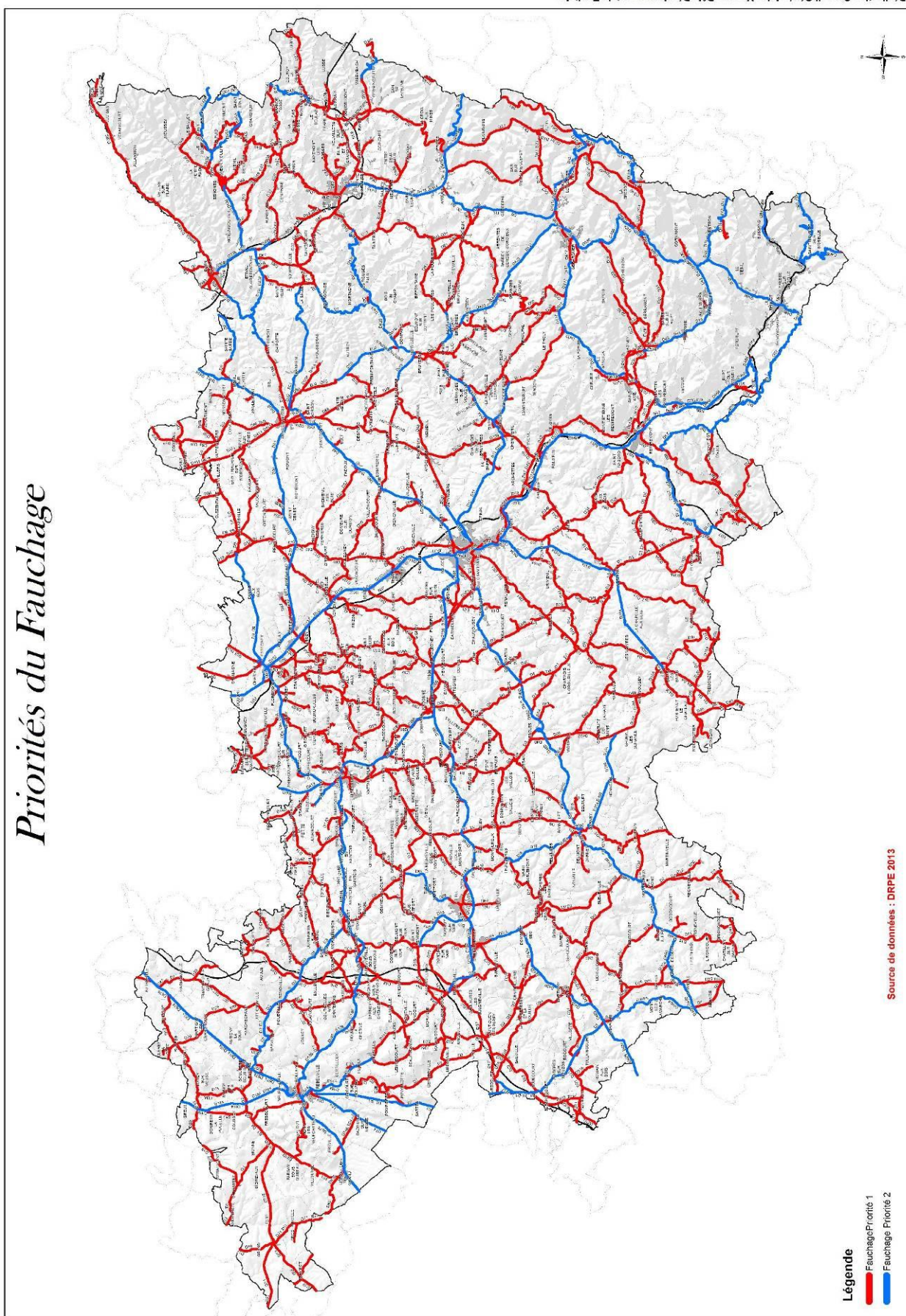
- l'accotement
- le fossé
- le talus derrière le fossé sur 1,00 m de hauteur.

4.3 – De l'automne au début de l'hiver : Le débroussaillage :

Réalisé d'octobre à décembre. Le débroussaillage de l'ensemble des routes s'effectue un an sur deux, ou même un an sur trois : il s'agit d'un nettoyage complet des talus derrière les fossés, jusqu'à la limite des propriétés riveraines (cultures, clôtures) dans la limite de la portée accessible par les débroussailleuses, selon les dispositions des articles 3-2 et 3-3 ci-avant.

Le débroussaillage peut s'avérer inutile et laisser place à la régénération naturelle de taillis et buissons surtout lorsque les capacités d'envergure du matériel obligent à travailler dans des conditions de sécurité limitées en terme d'ergonomie et de visibilité.

4.4 – Carte des priorités d'intervention en fauchage :



5 LE CALENDRIER DU FAUCHAGE

Notre département comprend deux zones géographiques : la plaine et la montagne.

Sur ces deux secteurs, les priorités en fauchage diffèrent en fonction de différents facteurs tels que la largeur de la route, la visibilité.... (Énumérés précédemment)

La première coupe s'étend de la mi mai pour les plus précoces (Priorité 1 en Plaine) jusqu'à la fin juillet pour les plus tardif. (Priorité 2 en montagne).

La deuxième coupe incluant le fossé, s'effectue en fin d'été et en automne.

Enfin le débroussaillage ne s'effectue qu'une fois tous les 2 ans.

Le tableau ci après regroupe l'ensemble des périodes de fauche en fonction des critères géographiques et du type de route rencontré.

	Type de routes	Bande de Sécurité* 1 ^{ère} coupe	Fond d'Accotement (fossé compris) 2 ^{ème} coupe	Fond d'Emprise (débroussaillage)
PLAINE	Priorité 1	Mi mai à fin juin	1 x par an / à partir de mi août	1 x tous les 2 à 3 ans
	Priorité 2	Mi juin à fin juillet	1 x par an en automne	1 x tous les 2 à 3 ans
MONTAGNE**	Priorité 1	Fin mai à mi juillet	1 x par an / à partir de mi août	1 x tous les 2 à 3 ans
	Priorité 2	Mi juin à fin juillet	1 x par an / en automne	1 x tous les 2 à 3 ans

* une largeur de machine, sauf cas particuliers précisés au PIF et lorsqu'il est constaté une hauteur des herbes ou autres plantes qui retombent sur le bord de la chaussée après le 1^{er} passage d'un engin de fauchage.

** Hors zone où une seule coupe annuelle est définie dans la carte des priorités de fauchage soit la RD417, la RD67, la RD430, la RD23H, la RD 34D, la RD34C, la RD34, la RD34A, la RD61, la RD57, la RD465(Ballon d'Alsace), la RD90 (Rouge Gazon), la RD415 (Col du Bonhomme) et la RD420 (Col de Saales).

6 L'ORGANISATION DU FAUCHAGE

6.1 – Règlementation des journées de travail:

L'ensemble de activités fait l'objet d'une programmation dans chaque équipe, afin de définir la durée de temps de travail et les agents concernés.

La journée de travail s'organise soit :

1. en horaires dits « continus »
 2. en horaires dits « décalés »
-
1. Les horaires dits « continus » s'entendent comme une journée de travail, entre 7 h 30 et 17 h.
 2. Les horaires dits « décalés » appliquent les modalités suivantes, la détermination des plannings sera effectuée au sein des centres en fonction des besoins :
 - Le matin : prise de fonction à partir de 5h30 et jusque 6h, pour une durée de travail de 7h15
 - L'après-midi : prise de fonction à partir de 12h15, pour une durée de travail de 7h15

Le travail du matin et de l'après-midi peut être réalisé alternativement, selon les besoins et l'organisation des équipes.

Les modalités de fonctionnement seront détaillées dans chaque PIF.

Le relais entre les équipes du matin et de l'après-midi est clairement défini :

- avancement du travail,
- problèmes mécaniques rencontrés,
- entretien à faire.

Les heures de travail effectuées dans ce cadre sont comptabilisées à hauteur de 8 heures.

Le recours aux horaires dits « décalés » ne donnent pas lieu au versement d'heures supplémentaires.

Conformément à la réglementation, le temps de travail ouvre droit à une pause de 20 minutes, décomptée dans le travail effectif de l'agent. Elle sera prise en fin de journée.

6.2 - Organisation

Dans tous les cas il sera privilégié des journées en travail posté avec 2 équipes travaillant alternativement le matin et l'après-midi ou travail continu. Dans ce cadre d'organisation les heures de travail sont optimisées pour que le matériel soit utilisé au maximum dans les bonnes périodes de fauche.

Dans certains cas, l'équipe du matin peut s'imposer :

en cas de canicule

quand le travail posté du matin est plus efficace à cause du trafic qui s'accroît au cours de la journée dans les zones très touristiques
par manque de personnel pour constituer l'équipe d'après midi

Pour les sections équipées de glissières de sécurité il sera possible de les traiter manuellement par une autre équipe en horaires de journée.

6.3 – Transfert des matériels :

Les engins de fauchage restent généralement sur le lieu de travail ou à proximité lors de la pose méridienne comme en fin de journée pour éviter les déplacements sur routes, préjudiciables à la vie des tracteurs, sauf lorsque les chantiers sont proches du centre d'exploitation.

Les transferts ne se font que par nécessité entre chantiers successifs.

6.4 – Transport du personnel :

Les chauffeurs sont transportés par un véhicule du centre d'exploitation, type fourgon, camionnette, VL ou VLU.

6.5 – Les moyens humains :

- Constitution de l'équipe :

La constitution des équipes sera détaillée dans chaque PIF (Plan d'Intervention Fauchage) établi par chaque CEP.

Une équipe type peut se constituer de 2 ou 3 agents et 2 ou 3 remplaçants.

L'équipe type, dispose d'1 ou 2 engins de fauchage, un fourgon d'accompagnement, et une débroussailleuse manuelle.

Pour les sections équipées de glissières de sécurité il sera possible de les traiter manuellement par une autre équipe en horaires de journée.

6.6 – Les prestations extérieures

A ce jour 2 lots de fauchage sont attribués à des entreprises privées sur les secteurs de Charmes et de Gérardmer afin de compenser à la fois l'éloignement du centre principal (Charmes) et améliorer le rendement de la campagne (Gérardmer).

6.7 – Moyens en matériel pour l'ensemble des CEP prévus avec les derniers achats de matériel:

		Tracteur avec Fauçonneuse et débroussailluse	Tracteur avec Roto- fauçonneuse	Engin spécial	Commentaires et Précisions
UTO	Neufchâteau	2	1		
	Vittel	1		REFORM	Engin spécial mutualisé avec Dompain pour accotements larges
	Mirecourt	1			
	Darney		1	VSV	
	Lamarche	1	1		Roto fauçonneuse pour forêt de Tignécourt
UTC	Dompain	1			
	Bains les Bains	1			Engin spécial mutualisé avec Vittel
	Epinal	1	1		
	Bruyères			VSV	
	Rambervillers	1	1		
UTE	Remiremont	2			
	Saint-Dié	1		VSV	
	Senones	1			
	Gérardmer	1		PLAISANCE	Engin qui intervient en VH avec fraise
	La Bresse	1		UNIMOG	Engin tour de France « gros Léon »

6.8 – Exemples de moyens matériels :

6.8.1 – Les microtracteurs pour l'entretien des aires de repos



6.8.2– Les roto-faucheuses :

Elles sont destinées en tout premier lieu aux chantiers de fauchage sur terrain plat. Essentiellement montées sur tracteur autoporteur (type agricole) et parfois sur tracteurs de pente, elles peuvent être axiales ou axiales déportées (montage avant ou arrière). Elles sont particulièrement adaptées au fauchage de la bande de sécurité en raison de leur vitesse d'avancement et de leur faible coût d'investissement et de maintenance.



6.8.3 – Les faucheuses débroussailleuses :



Elles sont plus délicates à piloter et plus coûteuses que les roto-faucheuses mais adaptées à toutes situations de travail de fauchage (accotement, fossés, talus, ...). Elles sont montées sur un porteur de type tracteur ou engins type Unimog ou VSV ou PLAISANCE, que ce soit à l'arrière (travail arrière ou latéral), à l'avant (frontal) ou sur le côté (ventral).

6.8.4 – Sécateur pour élagage :

Cet outil permet l'élagage soigné de haies et de zones boisées constituées d'arbres avec des branches de faibles diamètre



6.8.5 – Les débroussailleuses manuelles :



Elles se tiennent à l'aide des bras et d'un harnais sur le dos. Un moteur et des lames coupantes ou un fil de nylon se trouvent aux extrémités d'un manche pour couper les herbes et les broussailles facilement. Elles servent à la finition du travail afin d'obtenir un terrain propre autour des poteaux, glissières et obstacles divers, **avant ou après** le passage des tracteurs.

6.9 – Précautions pour le choix du matériel d'entretien :

- Pour la gestion de la végétation arbustive et arborée, il est primordial d'adapter le matériel à la situation afin d'éviter le déchiquetage et la lacération des branches qui conduiront à une dégradation, voire à la mort des végétaux.

Type de matériel	Epareuse	sécateur	Lamier à scies circulaires
Diamètre des branches	< 1 cm (pousse de l'année)	Jusqu'à 5 cm (bois jeune)	Jusqu'à 14cm
Fréquence possible d'intervention	Tous les ans	Tous les ans ou tous les deux ans	Tous les 3 à 5 ans, reprise de haies non taillées depuis plusieurs années.



Travail à l'épareuse :

Exemple d'intervention allant à l'encontre de la santé et de la pérennité de l'arbre.

Le lamier à scies circulaires et le sécateur permettent ici d'assurer une coupe franche des branches d'un diamètre plus conséquent.



6.10 – Autorisation : (autorisation administrative de conduite d'engin)

Chaque équipe de fauchage est définie nominativement dans chaque PIF.
La règle générale :

- Sur une équipe de 2 ou 3 agents, il est souhaitable qu'un agent soit SST (1er secours)
- Les conducteurs d'engins doivent avoir l'habilitation conduite d'engins de fauchage.

6.11 – Accompagnateurs :

Selon la difficulté du chantier, un accompagnateur pourra être prévu pour assurer localement la signalisation (voir chapitre 11)

En fonction de la possibilité et de la nécessité, l'accompagnateur est chargé :

- de la signalisation temporaire de chantier.
- du fauchage manuel (glissières, panneaux, balises),
- du dégagement des aqueducs,

6.12 – Ravitaillement en carburant :

Le « GNR », Gasoil non routier (ex fuel) est classé parmi les matières dangereuses et réglementées. Le transport de carburants sur route est soumis à la réglementation européenne ADR. (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route).

La citerne doit être éprouvée et certifiée par un organisme de contrôle.

Le transport de carburants entre le centre d'exploitation et le chantier, par quantités inférieures ou égales à 450 litres est autorisé sans documents particuliers.



6.13 – Entretien et préservation des matériels :

La durée de vie des matériels de fauchage dépend essentiellement du suivi et de la qualité de leur entretien :

- Au quotidien :
 - Graissage du rotor et du palpeur
 - Contrôle des jeux d'axe du rotor et du palpeur
 - Contrôle des sécurités sur les cadrans : protections et chaînettes
 - Contrôle des niveaux : huiles, liquide de refroidissement
 - Contrôle visuel des tracteurs et des outils, recherche de fissures, de traces de rouille anormales et de jeux.

- Régulièrement :
 - Serrage des roues, surtout après un démontage récent
 - Surveillance de l'usure anormale des pneumatiques
 - Nettoyage du colmatage des radiateurs
 - Lavage général, avec nettoyage minutieux avant retours aux ateliers

- Précautions au travail :
 - Adapter la vitesse d'avancement aux conditions du terrain : la réduire si la zone à traiter est difficile (aqueducs, parois rocheuses, terrain accidentés, risques d'obstacles peu visibles ...)
 - Eviter les inclinaisons importantes des roto faucheuses, elles ne sont prévues que pour travailler dans une amplitude de +10 à -10 degrés par rapport à l'horizontale (pas de fauchage des intérieurs de fossés et talus)
 - Ne pas circuler sur une route avec les engins spéciaux de type « *REFORM* » pour préserver leurs pneumatiques, et ne les utiliser en mode 4x4 que selon nécessité (privilégier le mode 4x2)
 - Ne pas utiliser ces matériels par températures négatives pour limiter les casses et préserver les circuits hydrauliques.
 - Lors des périodes de canicules, vérifier très régulièrement le système de refroidissement de l'engin qui peut être colmaté.



7

LA HAUTEUR DE COUPE

7.1 – Réglages :

Aucun texte n'impose une hauteur de coupe réglementaire.

Le matériel utilisé actuellement permet des réglages variant entre 8 et 9 cm (diamètre du rouleau palpeur)

A terme lors du renouvellement des engins de fauchage, le matériel acquis ne permettra plus qu'une hauteur de coupe de 8 cm, tant pour le respect de l'environnement que pour limiter l'usure des matériels et la consommation de carburants.

7.2 – Les avantages d'un bon choix de la hauteur de coupe :

7.2.1 – Intérêt pour la préservation du matériel

La hauteur de coupe est un facteur important à prendre en compte dans l'usure du matériel.

Un fauchage trop bas (< 8 cm) induit :

- une usure accrue des fléaux des épareuses.
(Risques de casse des couteaux de fauchage par frottement au sol.)
- une consommation accrue de carburants
- un impact sur la petite faune et la flore

7.2.3 – Intérêt pour la végétation :

Si le type de matériel ne semble pas avoir d'influence sur la biodiversité, en revanche la hauteur de coupe est importante. Une hauteur de coupe trop basse

- ✓ favorise les plantes annuelles au détriment des vivaces
- ✓ provoque la mise à nu du sol, pouvant entraîner la prolifération de plantes non désirées ou néfastes pour la santé comme l'ambroisie
- ✓ peut détruire les rosettes de feuilles comme les orchidées
- ✓ génère des projections de terre et matériaux sur la chaussée.

Au terme de 3 à 4 semaines, une herbe coupée à 15 cm n'est pas plus haute que celle coupée à 5 cm, mais elle a mûri et la floraison réapparaît.

La hauteur de coupe optimale est fixée à 8 cm.

8

LE DEBROUSSAILLAGE

Le débroussaillage est l'ensemble des opérations consistant à réguler, couper, broyer, éliminer ou non la végétation indésirable (ronciers, rejets ligneux) jusqu'à 5 cm de diamètre qui envahissent les accotements, les talus, les fossés et les délaissés.



Le débroussaillage n'est nécessaire qu'en complément du fauchage en fin d'année et de manière non systématique.

Il inclut également la taille des parties gênantes des buissons avec un groupe de broyage, matériel travaillant parallèlement au sol.

- Le débroussaillage des délaissés ne concerne que ceux non entretenus lors de la seconde coupe de fauchage.
- L'opération est réalisée de septembre à décembre mais pas au-delà. Selon les nécessités elle se pratique un an sur deux ou un an sur trois, mais jamais deux années consécutives sur une même section de route.
- D'une manière générale, le talus n'est abordé que par le « côté route ». On évitera de débroussailler les grands talus de déblais en y accédant par le haut, de manière à laisser s'y installer une végétation formant un couvert et ne nécessitant plus ou peu d'entretien ultérieur.
- Le débroussaillage des talus de remblais est rarement nécessaire.

Les cas particuliers nécessitant un débroussaillage total sont recensés et explicités au PIF.

9

PLANTES A PRESERVER

D'une façon générale il faudra préserver les familles de plantes qui n'ont pas une hauteur de croissance importante comme les Bruyères, les myrtilliers et les genets qui sont par ailleurs très utiles pour le maintien des terres dans les zones de talus. Les risques de ravinement sont donc ainsi réduits.

Certaines plantes remarquables peuvent se développer sur les accotements. Elles doivent être épargnées, notamment lors de la 1^{ère} coupe, alors qu'elles se trouvent sur son emprise. C'est le cas par exemple, de la « Laitue des Alpes » visible sur la RD 57 (du PR 22 au PR 23) à laquelle une attention particulière est donnée lors du fauchage. (Évitement)

Une liste des plantes à protéger sera établie dans chaque CEP, et consignée dans le PIF. Les zones où on les rencontre y seront clairement listées. L'inventaire non exhaustif réalisé en 2017 en bordure de route en collaboration avec le service environnement pourra être complété par le repérage des agents participant au fauchage. Les CEP de Darney et Bruyères sont pilotes pour cette démarche qui permettra de compléter l'inventaire.

Une fréquence de coupe trop élevée empêche certaines espèces de fleurir, fructifier, disséminer leurs graines et germer. Cela favorise les plantes à stolons et les plantes à croissance rapide souvent indésirables comme les chardons.



Grande Aunée

La diversité des espèces végétales est favorisée dès lors qu'on se limite à 2 coupes par an.



Œillet superbe



Laitue des Alpes

10

PLANTES « INVASIVES »

10.1 – Espèces présentes en bordure de routes

Parmi les plantes dites « invasives », les 2 espèces rencontrées le plus couramment sont la renouée du Japon et la balsamine.

La balsamine est une plante annuelle (fleurs roses, rouges ou pourpres) qui se reproduit par les graines.

La renouée est une plante vivace aux fleurs blanches.

Cette dernière est la plus contraignante en bordure de route car se reproduit par dissémination de ses rhizomes, bouturage de ses tiges et dispersion de ses akènes (fruits).

De plus, ses capacités de croissances sont énormes (jusqu'à 20 cm par jour en période propice).



Ce type de rhizome au vu de sa taille est impossible à épuiser.

Sur le bord des routes, il est possible de trouver, toutefois en moindre quantité, la berce du Caucase dangereuse par la toxicité de la sève et le séneçon du Cap toxique pour le bétail.

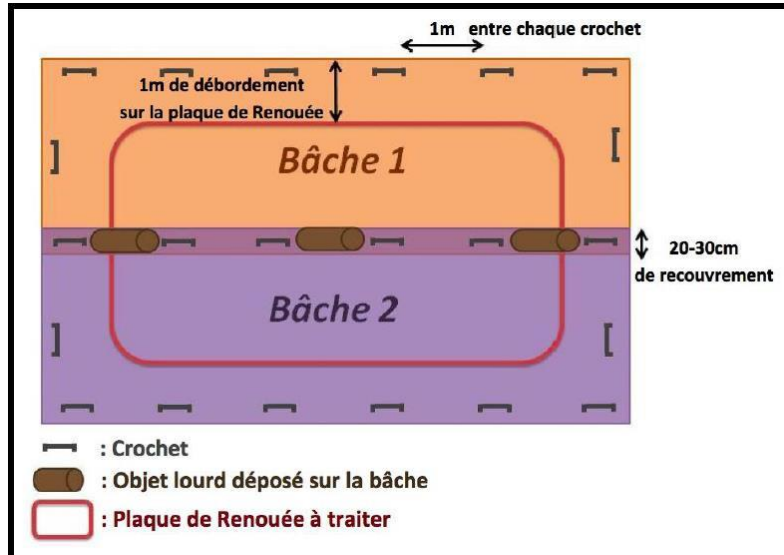
Pour la renouée du Japon, un inventaire est en cours de réalisation avec le service environnement afin de faire le suivi de son développement et dans certains cas trouver des solutions peu coûteuses pour essayer de contenir son développement.

10.2 - Solution classique pour la fauche des massifs de renouée

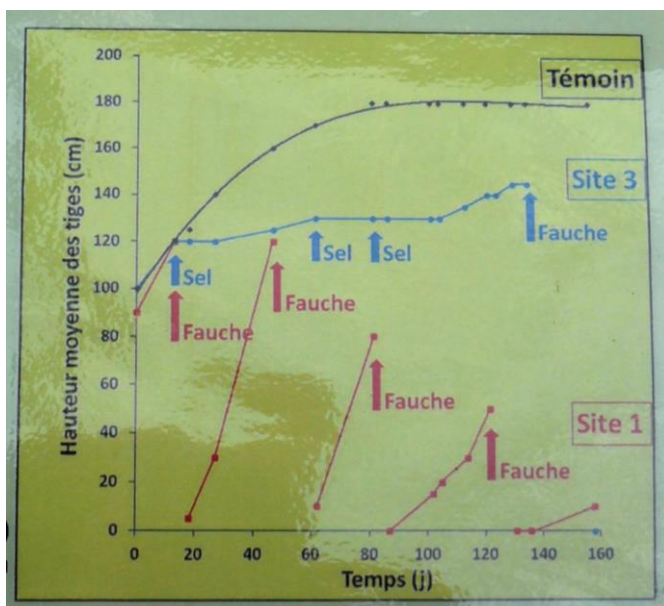
Le fauchage et le broyage avec les machines munies de rotor reste la solution de traitement pour éviter l'augmentation de la surface des massifs en respectant scrupuleusement la hauteur de coupe afin d'éviter de toucher aux rhizomes et avant la floraison fin aout. Le broyage fin évite la reprise par bouturage des tiges car ce type de reprise s'effectue par les nœuds restant intacts.

10.3 - Autres solutions pour limiter la croissance de la renouée du Japon

-Le bâchage qui interrompt la photosynthèse et qui appauvrit la plante. Cette solution doit être bien suivie pour que la bâche soit toujours en bon état et est efficace au bout d'une période de 2 à 5 ans.



- La fauche répétée provoque la diminution des réserves constituées dans le rhizome de la plante et finit par affaiblir la plante qui a un pouvoir de développement plus limité.



- La fauche et le traitement en méthanisation qui détruit la plante. Cette méthode expérimentée en laboratoire par l'essai de NANCY est efficace car le digestat des unités de méthanisation remis en épandage sur les terres agricoles ne permet aucune repousse de la plante.

10.4 - Expérimentation

Après inventaire terminé, le CEP de Darney va expérimenter dès 2018 la fauche répétée sachant que ce secteur est encore peu impacté par ce type de plante.

La loi Labbé du 06 février 2014, applicable depuis le 1^{er} janvier 2017, interdit l'usage de produits phytosanitaires dans l'ensemble des espaces publics. Pour le Conseil départemental des Vosges, cette obligation a été anticipée dès le 1^{er} janvier 2016 date à partir de laquelle plus aucun produit phytosanitaire n'a été utilisé sur le domaine public routier. Pour information, et dans le détail, le texte de loi concerne « l'entretien des espaces verts, des forêts, des promenades et voiries accessibles ou ouverts au public et relevant du domaine public ou privé de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements ou des établissements publics ».

11.1 – Les espaces concernés :

- **Les voiries**

La notion de voirie renvoie aux voies de circulation et aux dépendances. Les accotements, fossés ou trottoirs sont considérés comme faisant partie de la voirie routière. Il existe une dérogation pour les zones étroites ou difficiles d'accès ou dans les cas où la sécurité des personnels n'est pas assurée. Le Département des Vosges n'est pas concerné par cette dérogation, en utilisant la signalisation adéquate, le personnel ne se met pas en situation de danger.

- **Les espaces verts et forêts**

La forêt est définie comme un espace arboré de plus de 10% sur au moins un demi-hectare et espaces verts comme des « surfaces réservées aux arbres, à la verdure dans l'urbanisme moderne. ». Les aires de repose sont donc considérées comme des espaces verts.

- **Accessible ou ouvert au public**

Tout espace ne comportant pas de dispositif permettant d'empêcher l'accès au public est considéré comme accessible au public.

- **Cours d'école**

Les cours des écoles publiques de par leur usage en tant que promenades et leur accessibilité sont concernées par l'interdiction.

11.2 – Les solutions alternatives utilisées sur le Département :

Depuis 2017 le Département a engagé une politique d'achat en relation avec l'agence de l'eau Rhin-Meuse qui subventionne ce type d'équipement. Parmi les solutions alternatives, en plus du désherbage manuel, ont été utilisées les brosses métalliques adaptables sur tracteurs et la désherbeuse à eau chaude en test sur l'UTE.

Pour 2018, l'achat de 10 débroussailleuses électriques pour l'ensemble des services est programmé. Ces débroussailleuses seront équipées de têtes de coupe « City Cut » particulièrement adaptées pour les zones urbaines puisqu'elles permettent un désherbage sans protection, sans dommage pour les équipements urbains, les voitures ou les végétaux. Elles permettent des finitions parfaites, une productivité et une capacité de coupe élevées et répondent aux exigences comme les nuisances sonores et le zéro phyto.



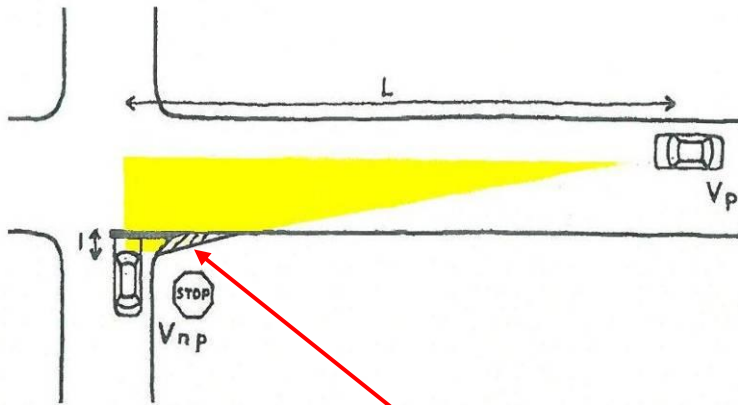
12

LES POINTS PARTICULIERS : SECURITE - VISIBILITE

12.1 – Triangles de visibilité : (hors agglomération) :

12.1.1 – « Stop » :

Légende :



Vitesse d'approche du véhicule non prioritaire. (V 85 en km/h)	Distance de visibilité nécessaire : L pour un temps de traversée de 8 s
90	200 m
80	180 m
70	150 m
50	110 m

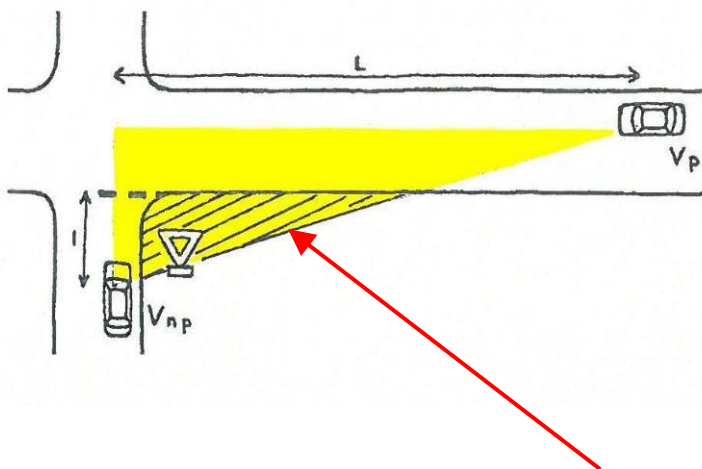
Zone de fauchage de sécurité

$l = 4$ mètres

L : Distance de visibilité nécessaire pour un temps de traversée de 8 secondes (cf tableau)

12.1.2 – « Cédez le passage » :

Vp : Véhicule prioritaire
Vnp : Véhicule non prioritaire



Vitesse d'approche du véhicule non prioritaire. (V 85 en km/h)	Distance de visibilité nécessaire : L pour un temps de traversée de 8 s
90	250 m
80	220 m
70	190 m
50	140 m

Zone de fauchage de sécurité

$l = 15$ à 20 mètres

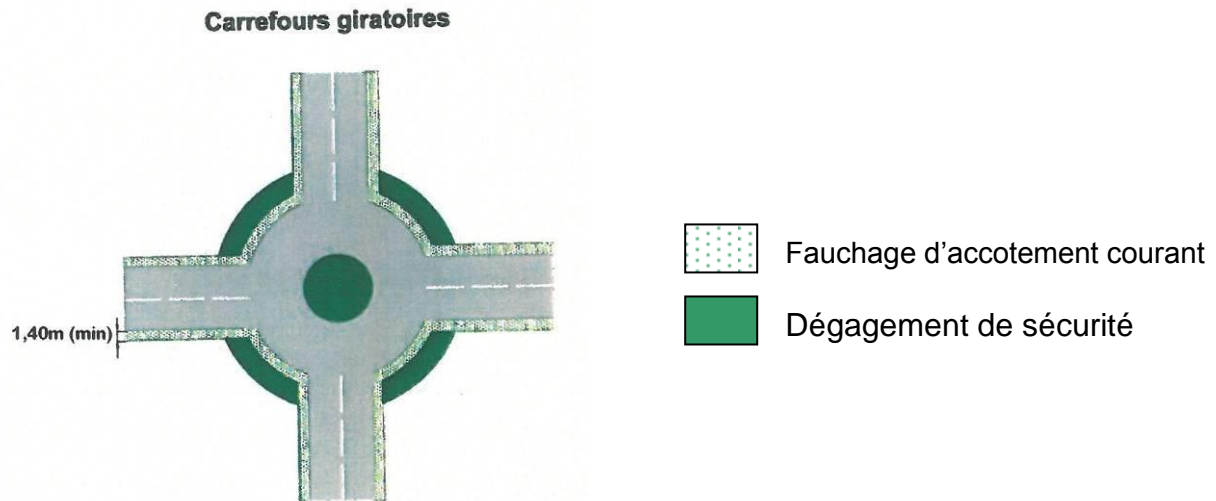
L : Distance de visibilité nécessaire pour un temps de traversée de 8 secondes (cf tableau)

12.1.3 – « Giratoires » :

Pour les carrefours giratoires enherbés, le fauchage de l'ensemble est à réaliser à chacune des deux coupes pour garantir la sécurité à un niveau de service identique à celle de la section courante.

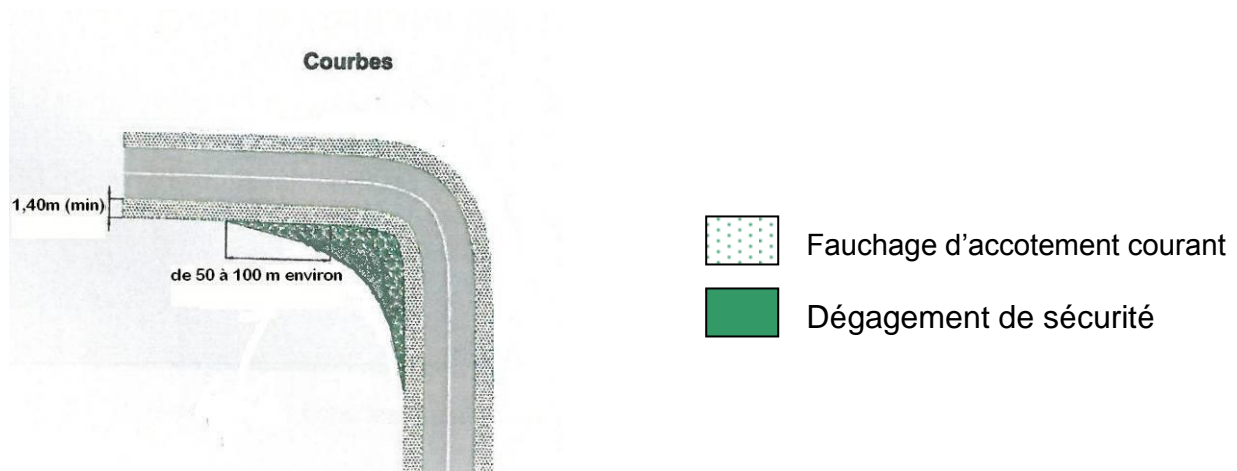
Les quadrants périphériques du carrefour ainsi que les ilots des branches sont fauchés en continuité de l'itinéraire avec le même engin et en même temps que la section courante.

Lorsque l'anneau central est enherbé, son fauchage est réalisé en totalité à chacune des deux coupes.

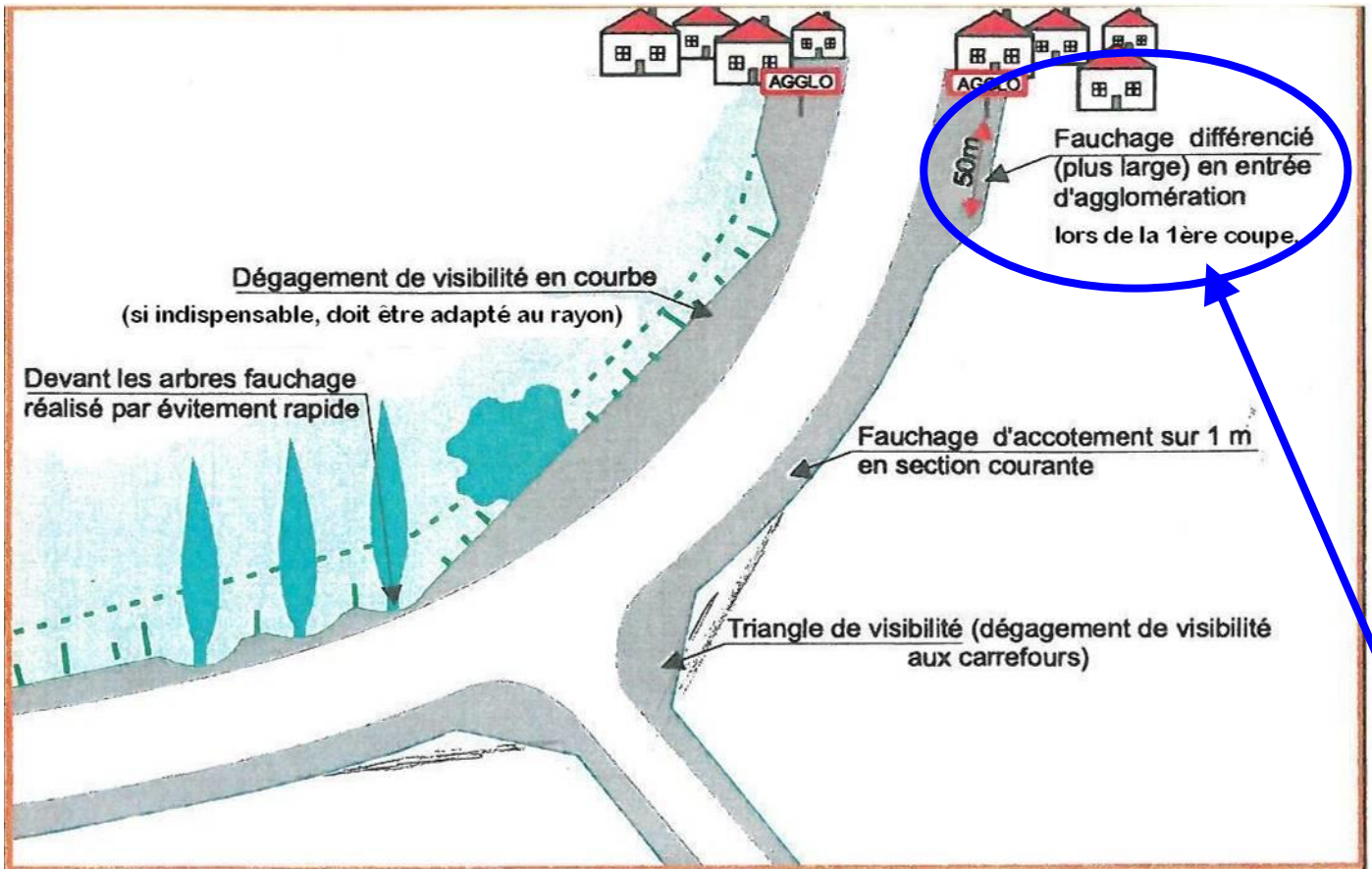


12.1.4 – « Courbes » :

La végétation située dans un virage est susceptible de modifier la perception du tracé et le comportement des usagers (vitesse, trajectoire...) c'est pourquoi en plus du fauchage d'accotement courant, il est nécessaire de procéder à des dégagements de sécurité spécifiques, notamment en intérieur de courbe.



12.1.5 – « Entrées d'agglomérations » :



Lors de la première coupe : Fauchage élargi sur 50 m à l'extérieur des panneaux d'entrée et sortie d'agglomération. Pas de fauchage à l'intérieur des panneaux d'agglomération : il est à la charge de la commune.

12.2 – Les glissières de sécurité :

Les glissières de sécurité sont une gêne pour le fauchage. Plusieurs solutions peuvent être envisagées :

1. Faucher à la débroussailleuse manuelle
2. Faucher mécaniquement avec un outil spécial qui passe sous la glissière.
3. Créer une surface minérale sous et derrière la glissière

Lors de la 1^{ère} coupe, il n'est pas nécessaire de réaliser de fauchage derrière les glissières de sécurité.



12.3 – Les îlots :

Selon leur configuration, les îlots sont fauchés soit à la tondeuse, soit à la débroussailleuse (manuelle ou tracteur). En fonction des critères de visibilité, certains îlots peuvent nécessiter plus de deux coupes annuelles.

Sont inclus dans les îlots, les branches des giratoires.

D'une manière générale il est préférable de supprimer la végétation dans les îlots.



12.4 – La signalisation verticale :

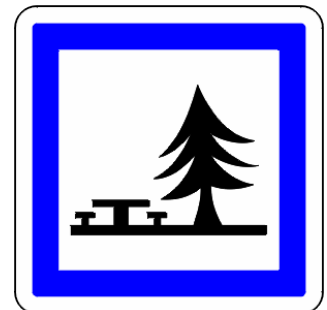
Le fauchage manuel autour des supports de panneaux se réalise indépendamment du passage de l'engin mécanique. Celui-ci ne doit pas s'approcher trop près des supports pour éviter de les endommager.



12.5 – Les aires de repos :

Compte tenu de l'accueil du public, les aires de repos nécessitent un fauchage plus fréquent que le réseau routier, soit en général 6 coupes annuelles, avec une hauteur de coupe plus basse. Celle-ci est précisée dans chaque PIF (5 cm environ).

Le travail est réalisé soit par une équipe « espaces verts » disposant du matériel spécifique, soit par une entreprise dans le cadre d'un marché.



12.6 – Les délaissés :

Deux types de délaissés sont à distinguer :

- Les délaissés ne présentant aucune utilité pour la desserte de riverains ou pour le département :

Aucun fauchage n'est réalisé, mais seulement un débroussaillage en cas de besoin.

- Les délaissés utilisés pour desserte, stockage de matériaux, parking, etc... :

Ils seront traités dans les mêmes conditions que la route adjacente.

12.7 – Les zones d'activités :

Le fauchage des zones d'activités se réalise en concertation entre le service « routes » et le service « zones d'activités », en poursuivant les mêmes objectifs que sur le domaine routier. D'une manière générale, la priorité est donnée au fauchage des routes départementales, celui des ZA étant traité en seconde priorité.

Il y a actuellement 4 zones départementales sur le territoire des Vosges :

- Damblain
- Mirecourt - Juvaincourt
- Châtenois
- Remomeix

12.8 – Le patrimoine départemental :

Les collèges :

Le fauchage des abords de certains collèges est intégré dans le cycle de fauchage des aires de repos, soit par les agents des unités territoriales, soit dans le cadre des contrats de fauchage de ces aires. Le rythme de fauchage doit être au minimum équivalent à celui des aires de repos. Afin de gêner le moins possible les établissements, le travail est assuré, dans la mesure du possible, les mercredis. Aucun entretien n'est nécessaire pendant les vacances d'été.



Collège "Charlet" à Remiremont

Les sites culturels :

Le site archéologique de GRAND fait l'objet de tontes régulières par les agents du centre d'exploitation de Neufchâteau, de 3 à 4 fois par an, à des dates choisies en fonction des manifestations culturelles importantes. Une zone rocailleuse déterminée en concertation avec le conservateur n'est tondue qu'une fois par an pour la protection de certaines fleurs sauvages.

12.9 – La présence d'arbres :

Les arbres d'alignements ou isolés sont des obstacles pour le fauchage et créent une gêne, avec nécessité de nombreuses et longues manœuvres de l'engin. De plus, les arbres risquent d'être blessés par les rotors.

Afin de pallier à ces inconvénients :

- L'engin mécanique ne doit pas s'approcher du pied des arbres. Des finitions manuelles seront réalisées, de préférence après la 2^{ème} coupe.

12.10 – Les réseaux aériens :

Il s'agit des poteaux des lignes de communication et électriques. Les mêmes dispositions sont à prendre que pour les arbres. (Paragraphe précédent).

12.12 – Les usagers de la route :

Les travaux de fauchage sont réalisés sous circulation et présentent trois risques :

- Risque de collision entre usagers et engins de fauchage : une signalisation adaptée doit être mise en place, telle que développée au paragraphe 11 ci après.
- Risque de se faire heurter par un véhicule pour le personnel travaillant manuellement au bord de la route : les consignes de sécurité sont exposées au PIF (Signalisation, équipement de protection individuelle et précautions dans le travail).
- Risque de projections et de dégâts sur des véhicules d'usagers. Ce risque est limité mais nécessite, en tant que besoin, de réaliser un constat amiable et immédiat des dégradations.

13 LA SECURITE DES CHANTIERS

13.1 – La signalisation temporaire :

13.1.1. – Généralités :

La signalisation des chantiers et des engins doit être réalisée conformément à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière, livre I, 8^{ème} partie, et notamment à ses 4 principes essentiels :

- L'adaptabilité : en fonction de la nature du chantier, de la route ou de la circulation
- La cohérence (masquage éventuel de la signalisation permanente afin d'éviter des contradictions)
- La valorisation : rendre crédible aux usagers la situation annoncée. (évolution de la signalisation temporaire à mesure de l'avancement du chantier)
- La lisibilité : disposition de façon visible, sans surcharge et de taille appropriée.

Les chantiers de fauchage et de débroussaillage mécaniques sont traités dans le cadre de la réglementation relative aux **chantiers mobiles**.

Les chantiers de fauchage manuels sont réalisés sans empiètement sur la chaussée et ne nécessitent pas de signalisation spécifique, hormis les EPI (Equipement de Protection Individuel).

13.1.2. – Balisage des matériels :

La signalisation obligatoire de position portée sur le matériel de fauchage :

- Un panneau AK5 doté de 3 feux « R2 » de balisage et d'alerte synchronisés, visibles de l'avant et de l'arrière



- Un ou deux feux tournants



13.1.3. – La signalisation d’approche :

En amont de la zone de travaux, la signalisation d’approche doit renseigner l’usager sur la situation qu’il va rencontrer.

Lorsqu’elle est nécessaire, cette signalisation d’approche doit être adaptée à la nature de la route, à l’importance de la circulation, à la visibilité sur l’engin de fauchage, à son empiétement sur la chaussée et aux dangers pressentis :



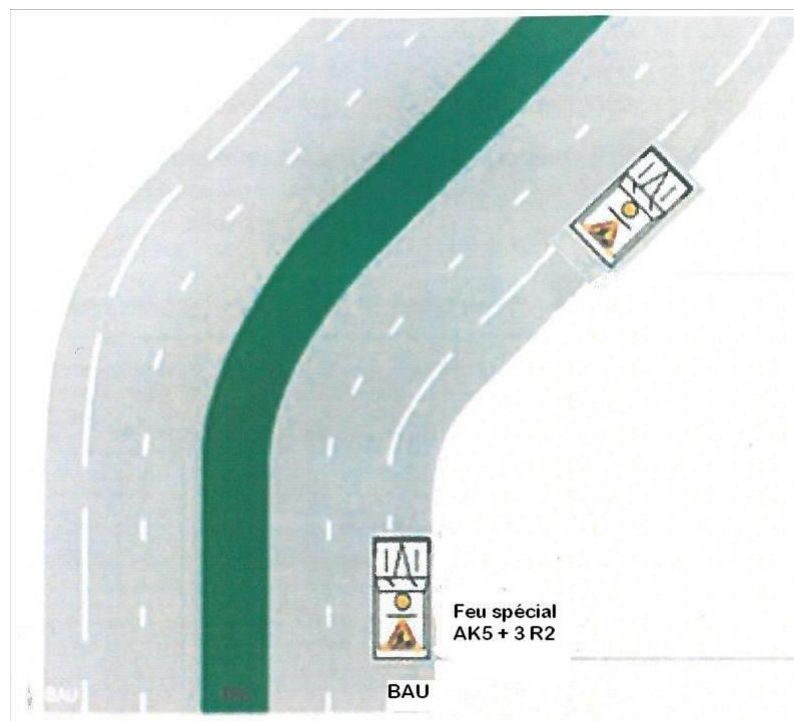
On trouve dans cette catégorie :

- une signalisation de danger (panneau AK) :
- une signalisation de prescription (type B) :
- une signalisation d’indication : Une signalisation de prescription est toujours précédée d’une signalisation de danger. (pas obligatoire)

Les schémas suivants indiquent les dispositions à prendre dans le cas général. Ils seront le cas échéant, complétés de mesures spécifiques pour tenir compte de dispositions particulières.

- **Sur routes à chaussées séparées :**

L’engin circule sur la bande d’arrêt d’urgence. Aucune signalisation d’approche n’est nécessaire, sauf cas particuliers de faible visibilité (tracé en courbe à droite, profil en long convexe). Dans ces cas une signalisation d’approche sera constituée par un véhicule stationné sur la BAU **avant** le point singulier.

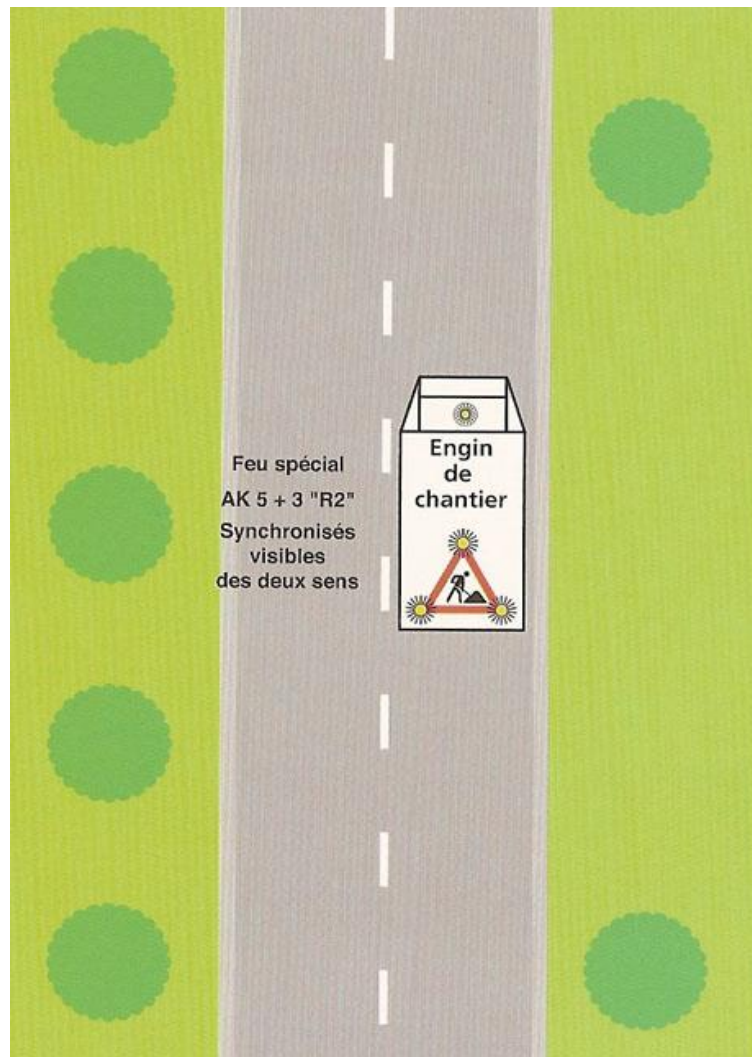


- **Sur routes bidirectionnelles :**

Lorsque la visibilité sur l'engin de fauchage est suffisante et qu'aucun danger particulier n'est pressenti, aucune signalisation d'approche n'est nécessaire. Le chantier est balisé uniquement par la signalisation de position du matériel. (Croquis 1)

Dans les autres cas une signalisation d'approche sera prévue, suivant l'une des trois solutions suivantes, en fonction des personnels et matériels disponibles, et du balisage pressenti. (Croquis 2)

Chantier mobile sans signalisation d'approche en section courante. (Croquis 1)



Dans ce cas, la signalisation comprend :

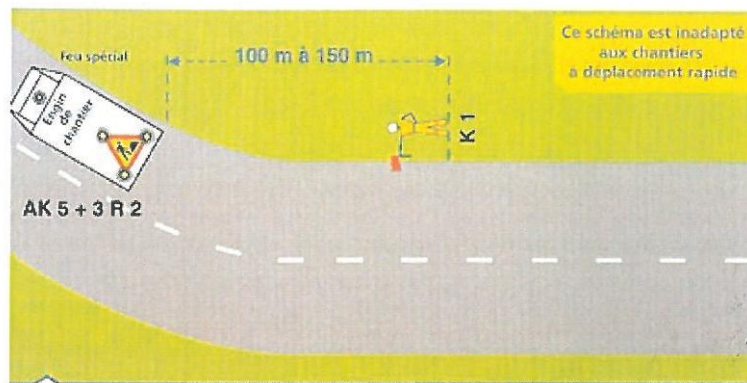
- Un feu spécial (gyrophare)
- Un panneau Ak5 avec 3 feux R2 synchronisés.

L'ensemble est visible dans les deux sens.

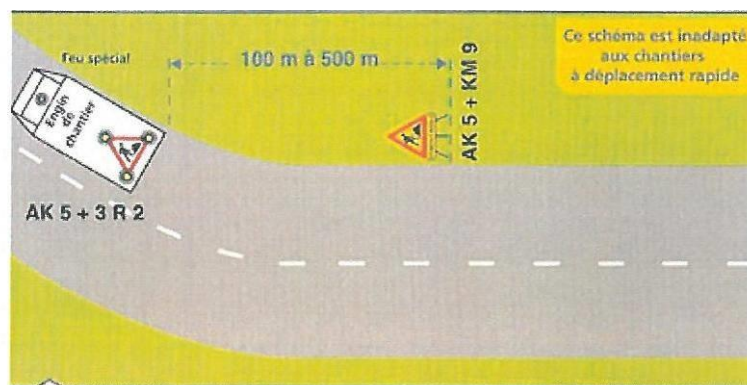
Remarque : ce schéma constitue la règle générale pour un chantier mobile sur section à visibilité correcte. Le dispositif est identique si l'empiètement sur la chaussée est moindre.

Chantier mobile avec signalisation d'approche. (Croquis 2)

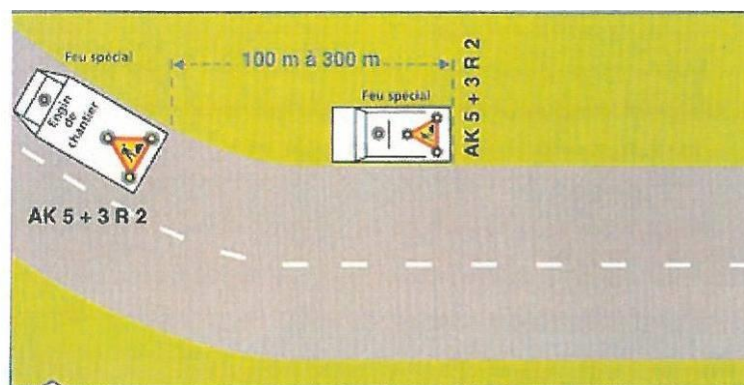
- Signalisation d'approche par fanion K1



- Signalisation d'approche posée au sol.



- Signalisation d'approche portée par un véhicule.



Dans ce cas, la signalisation d'approche peut être :

- Par fanion K1
- Par panneau AK5 + KM9 (« fauchage » ou « chantier mobile ») posé au sol
- Par véhicule.

Remarque : ces schémas s'appliquent lorsque la signalisation de position est jugée insuffisante pour des raisons de tracé de la voirie. Le dispositif est identique si l'empiètement sur la chaussée est moindre.

13.2 – Véhicules d'accompagnement, accompagnateurs K1 :

Véhicule d'intervention travaillant seul ou sous la protection d'une signalisation d'approche

Véhicule de signalisation d'approche à utiliser sur les voies les plus importantes (voies à chaussées séparées)

AK5 + 3 R2 + 1 ou 2 faux tournants



KM 9






B21 a 1



13.3 – EPI (Equipement de Protection Individuel) :

Le personnel présent sur les lieux du chantier, qu'il soit titulaire ou contractuel, quel que soit son grade ou sa fonction, sera équipé de gilet ou vêtement de signalisation à haute visibilité de classe 2 ou 3 conforme à la norme NF EN 471 (Instruction interministérielle, livre 1, VIIIème partie, article 134) afin qu'il puisse être vu des usagers (éventuellement de classe 1 pour les interventions de très courte durée). Les chaussures de sécurité sont obligatoires ainsi que le port de protections individuelles adaptées aux différents travaux effectués (gants, casques, lunettes, ...)

Les équipements de signalisation des agents doivent être propres et en bon état pour assurer leurs propriétés.

Classe 1	Classe 2	Classe 3
Baudrier	Chasuble, gilet, polo et tee-shirt	Ensemble pantalon + veste ou combinaison
		

Chaque centre d'exploitation principal (CEP) au sein de chacune des Unités Territoriales élabore un plan d'intervention de fauchage. Le P.I.F. est établi par le R.E.E.R. en partenariat avec ses chefs de centres, et en s'appuyant sur les directives du DOF.

Le P.I.F. est décliné en tenant compte des autres missions d'entretien du réseau routier départemental, il est mis à jour annuellement, à chaque printemps.

Un document unique par Unité territoriale sera établi, avec des déclinaisons par CEP si nécessaire.

Le PIF aborde les points suivants :

14.1. – La cartographie du réseau :

Chaque centre établit la carte relative à la priorisation de ses routes en matière de fauchage.

- **Priorité 1** : Plaine / Montagne
- **Priorité 2** : Plaine / Montagne

Le classement Plaine / Montagne se fait par la connaissance du réseau et l'objectif de la période d'intervention. Une concertation peut s'avérer nécessaire aux limites d'interventions entre centres voisins.

14.2. – La description du réseau du CEP :

- Longueur totale du réseau
- Longueur à faucher (hors agglomérations)
- Planning des interventions sous forme de tableau avec pour chaque cas, la longueur et la durée estimée. (1^{ère}, 2^{ème} coupe / plaine / montagne)

14.3. – L'organisation matérielle des chantiers et les moyens humains correspondants :

- 1^{ère} coupe, avec des machines isolées : nombre de roto-faucheuses, débroussailleuses, personnels.
- 2^{ème} coupe, avec éventuellement des tandems.

14.4. – La sécurité des chantiers mobiles :

- Identification des sections de route nécessitant une signalisation d'approche (agent au fanion ou véhicule d'accompagnement porteur de la signalisation ou signalisation posée en accotement.)
- Les consignes de sécurité

14.5. – Le volet environnemental :

- Localisation des plantes ou secteurs à préserver
- Hauteur de coupe
- Economies de carburants

14.6. – Les activités complémentaires liées au fauchage :

- Collèges
- Zones d'activités
- MSVS...

14.7 – Un document de suivi de l'activité élaboré sur la base du point 15 ci-après.



15

LE SUIVI DE L'ACTIVITE

L'ensemble des travaux effectués en fauchage sera consigné dans la main courante de chaque centre.

Celle-ci s'adresse à l'ensemble des agents participant au fauchage, mais également à leurs supérieurs hiérarchiques.

La main courante doit :

- Etre simple et suffisamment précise
- Permettre d'identifier et de situer précisément les travaux de fauchage.
- Permettre d'assurer un suivi de l'intervention
- Etre visée par le chef d'équipe et/ou le REER au quotidien.

En parallèle, chaque début de saison le tableau ci-après sera inséré dans l'outil Sharepoint ; chaque centre y notera les dates de début et fin de fauchage pour la 1^{ère} coupe, la 2^{ème} coupe et le débroussaillage, étant rappelé que le débroussaillage peut éventuellement se réaliser simultanément à la 2^{ème} coupe.



FAUCHAGE – DEBROUSSAILLAGE

ANNEE 2018

CEP		Fauchage : 1 ^{ère} coupe				Fauchage : 2 ^{ème} coupe				Débroussaillage	
		Priorité 1		Priorité 2		Priorité 1		Priorité 2			
		Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin
UTO	Neufchâteau										
	Vittel										
	Darney										
UTC	Dompaire										
	Epinal										
	Bruyères										
UTE	Remiremont										
	Saint-Dié										
	Gérardmer										

16 EXPERIMENTATION ENVIRONNEMENTALE

En plus de l'expérimentation pour réduire le développement de la renouée du Japon, il est avéré que les accotements des chaussées des routes départementales représentent un gisement important en production de biomasse.

Par ailleurs, en 2017 dans les Vosges, les centres de méthanisation en activité sont au nombre de 13. Les unités en projet représenteront à court terme 19 unités supplémentaires surtout implantées dans l'ouest du Département

En conséquence, il a été décidé en collaboration avec EVODIA et avec le pôle Ecoter, d'expérimenter dès juin 2018 la valorisation en biomasse des herbes fauchées en bords de routes.

Cette expérimentation doit s'accompagner d'une analyse de la matière première à traiter (graminées) afin de connaître sa teneur en HAP, hydrocarbures et métaux lourds pour pouvoir en cas de besoin tracer le suivi jusqu'à l'épandage. Ensuite, il faut assurer un nettoyage par enlèvement des indésirables préalable au fauchage et à la récupération de la biomasse par des engins spécifiques. Puis le transport à une plateforme de traitement ou à un méthaniseur clôt le circuit de la récupération.

Cette expérience à effectuer sur le territoire de l'UTO, permettra de chiffrer les volumes récoltés à la fois de déchets et de récupération de la biomasse sur 3 secteurs de 6 km environ soit 36 km d'accotement.

Un suivi détaillé et chiffré sera établi à l'issue de l'expérimentation.

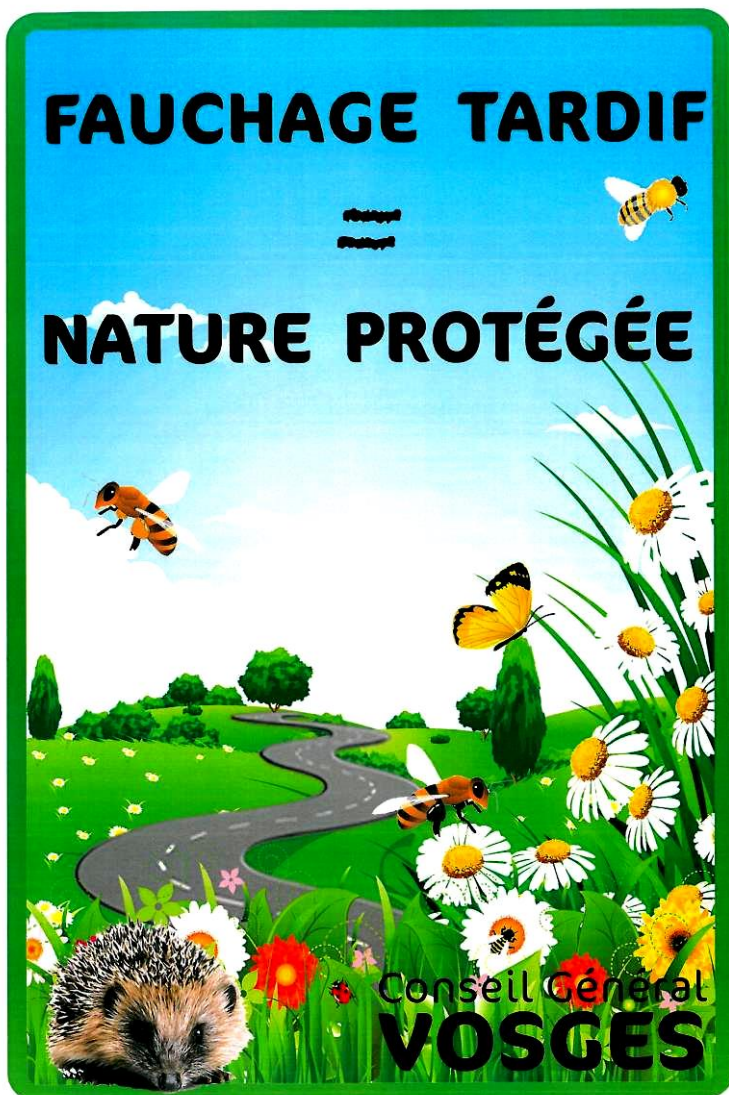
17 INFORMATION ET COMMUNICATION

De prime abord, l'usager de la route perçoit un défaut d'entretien de l'environnement routier, d'où la nécessité d'une communication sur le fauchage raisonné.

Les vecteurs de communication :

- La presse, la radio, la télévision sont informées de cette nouvelle méthode de travail avec tous ses enjeux et avantages. Expliquer que les bords de route ont mieux à faire que des « gazons anglais ».
- Le magazine du Conseil départemental « Vivre les Vosges Ensemble », diffusé dans l'ensemble des foyers vosgiens consacre une page spécifique à ce sujet.
- Pour l'information in situ, l'usager associe directement le message à la vision de la route. Ainsi, 38 panneaux d'information, répartis uniformément sur le département, seront installés chaque année au printemps (fin avril) et retirés en automne (fin octobre).
- Le travail en collaboration avec d'autres collectivités permet de servir d'exemple pour démultiplier les démarches similaires. (Communauté de Communes de Bruyères, Vallon des Vosges comme exemple)

Un projet de nouveau panneau est en cours avec le service communication du Conseil départemental.



Exemple RD 8 sortie du giratoire vers Gerbépal. (Photo C Poirot)



RD 165 sortie du giratoire de Dompierre