

Haie antidérive

Un levier pour limiter les transferts de pulvérisation vers les parcelles voisines

La présence de produits phytosanitaires dans l'air s'impose depuis plusieurs années comme un enjeu sanitaire prioritaire à l'échelle locale, nationale ou européenne. La haie peut être utilisée comme outil complémentaire pour limiter la dérive des produits phytosanitaires vers les habitations ou lieux accueillant des personnes vulnérables. Pour qu'elle constitue une barrière efficace contre la dérive de traitements phytosanitaires, certains critères sont à considérer dès la conception d'une haie.

Le présent dossier technique fait le point sur les dernières évolutions réglementaires concernant la Zone Non Traitée le long des parcelles voisines, précise l'intérêt de la haie antidérive et les méthodes pour bien l'implanter. Des témoignages viennent aussi compléter ce dossier avec des cas concrets de la région.



QUE DIT LA RÉGLEMENTATION ?

Il n'existe pas de norme encadrant la qualité de l'air vis-à-vis des produits phytosanitaires. Toutefois, face à ces enjeux sanitaires et environnementaux croissants, l'arrêté du 27 décembre 2019 instaure, dès le 1er janvier 2020, des distances de sécurité (Zones Non Traitées dites « ZNT riverains ») pour l'épandage de produits phytosanitaires au voisinage de zones d'habitation ou de lieux accueillant des personnes vulnérables.

Ce cadre réglementaire prévoit également l'adoption au niveau local de chartes dont l'objectif est de créer un dialogue entre riverains et agriculteurs, permettant aux acteurs d'échanger sur les enjeux liés à l'utilisation des produits phytosanitaires.

A noter que la haie antidérive n'est, pour l'instant, pas reconnue comme un système permettant de réduire la ZNT « Riverains », mais des études en cours menées par l'INRAE devraient permettre d'avancer sur ce sujet.

QU'EST-CE QU'UNE HAIE ANTI-DÉRIVE ?

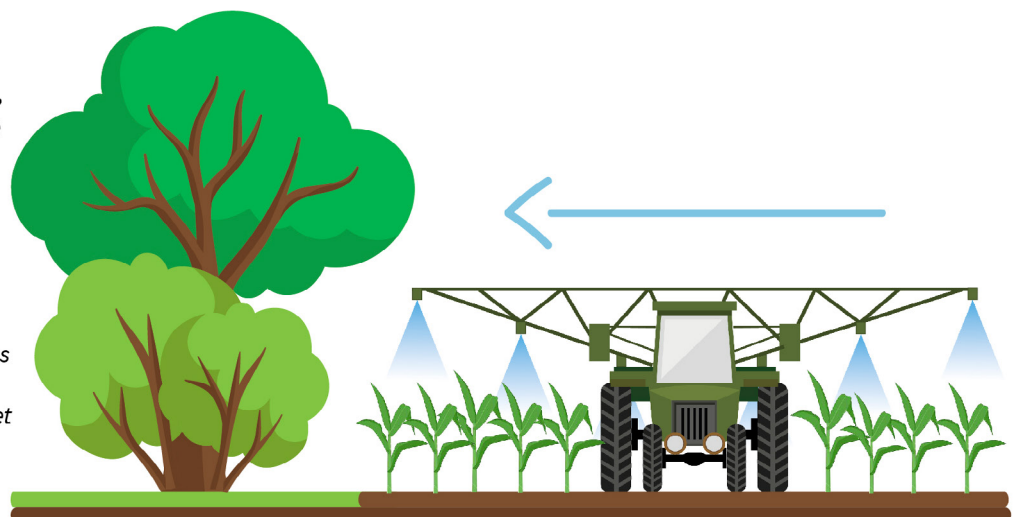
La haie anti-dérive est un dispositif de protection naturelle qui permet de séparer physiquement une zone d'habitation d'une zone agricole où des produits phytosanitaires sont appliqués.

Il s'agit d'un outil de protection efficace pour réduire les risques de transfert de produits phytosanitaires vers les parcelles voisines.

La haie anti-dérive limite le déplacement normal des molécules phytosanitaires dans l'air par l'interception des résidus phytosanitaires sur les feuilles et les branches.

Le vent est filtré et ralenti.
Plus le feuillage est dense, plus l'effet de piégeage de la pulvérisation est efficace.

Entre 25 et 75% des particules phytosanitaires sont interceptées par le feuillage et les branches.



BIEN IMPLANTER UNE HAIE ANTI-DÉRIVE

Plusieurs paramètres doivent être considérés avant d'initier tout chantier de plantation de haie.

Tout d'abord, il convient de bien réfléchir au **lieu d'implantation de la haie**. Pour être pleinement efficace, la haie doit notamment tenir compte des vents dominants

Dernièrement

Suite aux décisions du Conseil Constitutionnel du 19 mars 2021 et du Conseil d'État du 26 juillet 2021, le Gouvernement vient de modifier, par décret et arrêté du 25 janvier 2022, les mesures de protection des personnes lors de l'utilisation de produits phytosanitaires à proximité des zones d'habitation.

Le décret récent prévoit l'élaboration de nouvelles chartes d'engagement locales, fournissant un calendrier d'épandage et des informations aux riverains. Ces chartes devront être soumises à consultation après approbation par le préfet.

L'arrêté, quant à lui, impose que les ZNT s'appliquent aussi « aux lieux accueillant des travailleurs présents de façon régulière » à proximité des cultures traitées à compter du 1er juillet 2022.

Pour en savoir plus :

- [Article du ministère de l'agriculture](#)
- [Arrêté du 4 mai 2017 article IV](#)

L'efficacité de ce mécanisme est variable selon le stade de développement de la haie et l'état saisonnier de son feuillage (entre 25 et 75 % de particules piégées) entre un état feuillé et défeuillé.

La haie antidérive constitue aussi un formidable levier de concertation avec les habitants au voisinage des parcelles traitées. L'agriculteur qui plante une haie le long de sa parcelle montre très clairement qu'il fait un geste concret pour protéger ses voisins des risques de dérive de produits phytosanitaires vers les habitations.

et du voisinage. Elle devra être localisée à proximité directe de la source de dérive pour réduire efficacement cette dernière. Il conviendra aussi d'identifier au préalable les contraintes éventuelles du site (impacts sur les cultures voisines, présence de réseaux souterrains ou aériens...).

BIEN IMPLANTER UNE HAIE ANTI-DÉRIVE

En parallèle, il convient de raisonner les **éléments constitutifs de la haie** :

- La hauteur de la haie doit être supérieure à celle des pulvérisations et devra atteindre au minimum le double de la hauteur de la culture à maturité. Des hauteurs variées de végétaux permettent de maintenir une bonne densité de la haie ;
- La largeur minimale idéale de la haie est de 2 m pour une haie sur un seul rang et 3,5 m pour une haie sur deux rangs. Il est possible d'implanter une haie plus large, mais pour une bonne efficacité de l'effet antidérive, la largeur de la haie ne doit pas être supérieure à sa hauteur. En cas de contrainte de place, une largeur inférieure à 2 m reste envisageable.
- Le choix des essences doit tenir compte de plusieurs critères :

- leur sensibilité aux produits phytosanitaires appliqués et leur capacité à bien les capter,
 - le contexte pédoclimatique local,
 - les risques sanitaires liées aux cultures adjacentes : On exclura par exemple le merisier à proximité de cerisier pouvant favoriser les populations de mouches des cerises, ou bien les aubépines, à côté de pommiers ou poiriers du fait de leur sensibilité au feu bactérien. On privilégiera autant que possible des essences non comestibles au moment de la période de traitement.
- La haie doit être dense, homogène et exempte de trouées sur l'ensemble du linéaire. Pour cela, elle sera constituée d'une alternance d'arbustes buissonnants et d'arbres intermédiaires (voire d'arbres de haut jet pour les haies de plus de 8 m de haut).

TECHNIQUES DE PLANTATION ET COÛT D'IMPLANTATION

Pour permettre une bonne implantation, l'emprise de la haie doit être travaillée en profondeur, par décompactage, sur 1 m de large sur chaque rang. Elle sera ensuite labourée et reprise en surface au moyen d'un outil type Rotavator.

Prévoir un arrosage adapté durant les deux premières années d'implantation. En complément, un paillage pourra limiter la concurrence herbacée et le dessèchement du sol.

Coût moyen d'implantation d'une haie champêtre (prix 2022) :

- Plant : 1,50 € par mètre de haie simple rang ;
- Paillage : entre 0,80 à 3 € par mètre ;
- Temps de travail : 100 m de haie se plantent à 2 sur une journée maximum.

LA HAIE : DE MULTIPLES BÉNÉFICES

Outre l'aspect antidérive, la haie apporte de nombreux bénéfices :

- Effet **brise vent**, permettant notamment de réduire l'évaporation, le gel et la verse sur les cultures voisines ;
- **Limitation de l'érosion** éolienne et du ruissellement ;
- **Ombrage** pour réduire les effets liés aux fortes chaleurs ;

- Accueil et développement de la **biodiversité**, notamment les auxiliaires des cultures ;
- **Embellissement** : brise vue, intégration paysagère... ;
- Production de **bois-énergie** ;
- ...

La plantation de haie se réfléchit donc globalement pour valoriser tous ses bénéfices sur le long terme.

TÉMOIGNAGES



David JULIEN – Producteur en agriculture raisonnée à Mirmande (Drôme) à la tête d'une exploitation de 43 ha de fruits à noyau et de 10 ha de Grande Cultures et Luzerne

Quels étaient les objectifs d'implantation de haies au sein de votre exploitation ?

Etant localisé en Vallée du Rhône, où le vent souffle au-delà de 19 km/h régulièrement en sortie d'hiver et au printemps, au moment où les passages de traitement sont fréquents, j'ai choisi d'implanter des haies, dans un premier temps pour diminuer le vent au sein des parcelles, et améliorer la qualité de la pulvérisation. Mes applications sont fréquentes car j'ai fait le choix de ne pas mélanger certains produits que je juge,

après mélange, moins efficaces.

La haie joue également un rôle anti-dérive mais aussi brise-vue vis-à-vis des voisins. Je suis aussi sensible aux autres effets bénéfiques pour mes parcelles liés notamment à la biodiversité.

Quel a été le coût d'implantation de la haie ?

J'ai choisi d'implanter 500 m de haie pluri-espèces le long d'une parcelle de luzerne avec investissement personnel de l'ordre de 400-450 euros pour l'achat des plants, et de 500 euros pour l'implantation qui a nécessité 5 jours de travail seul.

Quels outils ont été nécessaires à la plantation ?

J'ai utilisé ma planteuse en enlevant quelques éléments pour faciliter le passage des plants. Afin de bien préparer son sol, j'ai d'abord passé un coup de fraise/rotavator. Après l'ouverture à la planteuse, j'ai ajouté du compost et un peu de terre. J'ai planté les

arbres à la main, recouvert de terre, et enfin j'ai rebuté le pied des arbres avec une charrue. J'ai laissé l'enherbement naturel spontanée au pied en broyant. J'ai installé l'irrigation en goutte-à-goutte pour faciliter l'implantation. Je pense que sur mon sol argilo-limoneux avec une roche mère calcaire, le maintien de l'irrigation les 2 premières années est favorable à l'installation de la haie.

Etes-vous satisfaits de cette plantation ?

J'ai un point de vue positif sur les bénéfices de ce premier chantier, et je reconduirai probablement l'expérience autour d'autres parcelles. Mais je vais me renseigner au-préalable sur les protections électriques contre les sangliers. Après l'été suivant la plantation et l'arrêt d'irrigation, j'ai en effet constaté 15 jours après, des dégâts de sangliers qui ont profité de la fraîcheur pour retourner les jeunes plants en recherchant leur alimentation. Cela nécessitera un investissement supplémentaire.

TÉMOIGNAGES



Claude BOILON – Ancien maire de la commune de Chappes (Puy de Dôme)

En complément du remembrement des parcelles agricoles voté par la municipalité de Chappes en 1983, le conseil municipal, les agriculteurs et la Direction Départementale de l'Agriculture ont affirmé leur volonté de replanter des haies sur la commune située dans la Plaine de Limagne

Quelles ont été les raisons de la plantation de haies ?

Les objectifs étaient paysagers et environnementaux avec le souhait de lutter contre les vents dominants en plein champs, de protéger le bourg en limite communale, d'apporter de l'ombre et des corridors pour la faune et la flore aux abords des ruisseaux.

Quelle a été l'organisation de la démarche avec les différents acteurs ?

Les agriculteurs ont laissé à disposition de la commune

1% de leurs parcelles agricoles. Cette action a permis de récupérer 11 hectares. Un ingénieur de la Direction Départementale de l'Agriculture a ensuite été missionné pour impulser des demandes de fonds, qui ont abouti vers un financement du projet par l'Etat et le Conseil Départemental. Les travaux connexes se sont terminés en novembre 1983, avec par exemple, la création de fossés. Ensuite une entreprise de travaux forestiers est intervenue pour planter 11 500 arbres et arbustes, soit 14 kilomètres de haies. Les opérations de plantations ont été achevées en mai 1984.

Cette démarche « pilote » au niveau national a permis de promouvoir la plantation de haies à une plus grande échelle. Les communes d'Ennezat, Entraigues, Saint Laure et Chavaroux ont, par exemple, rapidement lancé des opérations identiques.

Quel est l'entretien de la haie ?

Pour satisfaire l'entretien des haies, un lamier à dents a été acheté en commun avec 3 communes et plus tardivement, du petit matériel tel que sécateur sur perche pour effectuer des opérations légères d'élagage. Seul le côté de la haie orienté chemin communal est entretenu par la collectivité, le second côté est à la charge de l'agriculteur.

De plus, au fur et à mesure des années, l'impact de l'entretien raisonné par l'agent communal a joué un rôle important quant à la création de nouvelles haies. Ces haies se sont développées spontanément grâce aussi à une pression d'entretien moindre aux abords des parcelles agricoles et des cours d'eau, ce qui a permis de connecter certains linéaires de haies entre eux et favoriser des corridors de biodiversité.

Quels sont les éléments forts qui ressortent de la présence des haies ?

De nombreux impacts positifs ont été constatés :

- Du point de vue paysager, les haies permettent d'améliorer la qualité de vie des administrés grâce à un attrait esthétique rythmé par les saisons ;
- Du point de vue agricole, les haies jouent un rôle hydraulique en retenant l'eau de ruissellement et en limitant l'érosion du sol. Elles diminuent également l'impact des vents dominants et l'effet de turbulence. Ce faisant, on réduit le risque de déchaussement des cultures et la verse qui en résulte ;
- Du point de vue écologique, les haies offrent à la faune une multitude d'abris pour regagner ces espaces autrefois ouverts. On constate aussi que la flore revient au galop et encore plus diversifiée.

Si vous deviez planter à nouveau des haies, quels seraient les points de vigilance et autres éléments auxquels vous seriez attentif ?

Voici les points clés pour un projet réussi :

- Rassembler l'ensemble des acteurs pour assurer une pérennité au projet ;
- Analyser la démarche à une échelle communale au minimum afin d'obtenir une vision globale. Cela permet d'avoir des plantations harmonisées et un projet territorial cohérent ;
- Communiquer sur les différents intérêts de cette démarche (réunions publiques, plaquettes...);
- Recenser les impacts éventuels de la haie sur les cultures pour mieux les intégrer ;
- Anticiper l'entretien des haies (moyens humains et techniques) afin d'assurer une gestion adaptée.

TÉMOIGNAGES



Frédéric BRESSON – Responsable Espace Verts à la commune de Chabeuil (Drôme)

Quels étaient les objectifs d'implantation de haies sur votre commune ?

Le projet a vu le jour dans les années 90 dans le cadre du projet d'installation de la ligne de TGV et au remembrement du réseau routier porté par L'Association Foncière Intercommunale (AFIR) et la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF). 15 000 m linéaires de haies ont été associés au réseau routier secondaire en compensation des travaux nécessaires à ce projet d'ampleur. Les haies jouent le rôle de brise vue et de barrière sonore. Positionnées perpendiculairement au vent dominant, les haies constituent également un brise-vent à certaines périodes de l'année dans la vaste plaine. Elles permettent aussi de relier entre elles des zones de biodiversité. Avec à leur pied une bande herbeuse de 3 à 6 m de large, elles couvrent un total de 5 Ha

végétalisés, favorables à réduire l'érosion des sols et les îlots de chaleur.

Comment sont-elles entretenues ?

Ce sont nos services techniques qui gèrent l'entretien du pied des haies et leur taille. Avec le temps, l'équipe a développé des compétences techniques adaptées. Les interventions ont lieu de septembre à novembre. La taille des houppiers a lieu tous les 2 ans, afin de maintenir les haies en hauteur et de minimiser la gêne vis-à-vis du passage des engins agricoles. Un broyeur est utilisé pour l'entretien des bandes herbeuses et le broyage des branches taillées. Un tracteur équipé d'un lamier est également utilisé pour la taille. Ces travaux occupent l'équivalent d'une personne durant 2 mois.

Comment s'est déroulé l'implantation des arbres ?

Il s'agit de haies pluri-espèces, dont les arbres sont espacés de 1 m. Elles se sont bien implantées avec, à l'origine, un système d'irrigation. Elles profitent bien souvent également de l'irrigation des parcelles agricoles voisines. Malheureusement, avec l'évolution des conditions climatiques, certaines essences disparaissent. L'âge des haies évoluant, il conviendrait d'avoir une stratégie de gestion pour les régénérer dans les années à venir.

Comment le projet a-t-il été accueilli par les professionnels agricoles et les riverains ?

Les haies ont été bien acceptées par les professionnels et les riverains. Cela est lié au travail mené en concertation avec les exploitants. Une vigilance est portée sur le passage dans les parcelles après les récoltes. Au besoin, des interventions spécifiques peuvent être demandées aux exploitants agricoles concernés.