



BIODIVERSITÉ DANS LE VIGNOBLE CHARENTAIS



**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
CHARENTE-MARITIME
CHARENTE

SOMMAIRE

- Le vignoble de Cognac, notion d'écosystème pages 5 à 7
- La microfaune de la vigne pages 9 à 12
- La haie, l'arbre : des associés de la vigne pages 13 à 16
- Lisières et arbres isolés pages 17 à 20
- Inter-rangs et tournières pages 21 à 24
- Talus et fossés pages 25 à 28
- La gestion des parcelles au repos pages 29 à 32
- Autres aménagements favorables à la biodiversité pages 33 à 36
- Aménagements viticoles et qualité de l'eau pages 37 à 40
- Vigne et faune sauvage pages 41 à 44





LE VIGNOBLE DE COGNAC, NOTION D'ÉCOSYSTÈME

De la biodiversité ...

La biodiversité se définit comme la variabilité des êtres vivants (faune, flore, micro-organismes – variabilité entre espèces et au sein d'une même espèce) et des milieux dans lesquels ils vivent.

... à l'écosystème

Un écosystème est un ensemble dynamique d'organismes vivants (plantes, animaux et micro-organismes) qui interagissent entre eux et avec le milieu (sol, climat, eau, lumière) dans lequel ils vivent.

Un écosystème peut être très petit, comme une mare ou un arbre mort, ou gigantesque, comme la Terre. Un écosystème peut aussi se définir en fonction de la végétation, d'une espèce animale ou du relief, par exemple.



POURQUOI AGIR POUR LA BIODIVERSITÉ ?

La vigne constitue un agro-écosystème : elle abrite une diversité d'espèces qui interagissent et sont influencées par les pratiques du viticulteur.

On peut ainsi s'intéresser à la biodiversité **à l'échelle d'une parcelle de vigne** (interactions auxiliaires-ravageurs), **d'une exploitation** (interactions entre parcelles, avec les éléments de bordure) ou de **plusieurs exploitations**.

En prenant en compte la biodiversité dans mes aménagements et mes pratiques, je contribue au bon fonctionnement de l'écosystème viticole.

Je permets ainsi à moyen terme à un équilibre durable de s'établir. Il favorisera :

- la régulation des pressions de maladies et de ravageurs par les auxiliaires : insectes et araignées mais aussi oiseaux insectivores, amphibiens, reptiles,...
- une limitation des dégâts de gibier (effet clôture),
- une amélioration de la vie du sol : vers de terre, micro-organismes,
- une limitation de l'érosion et du lessivage.

Mais je crée aussi une diversité qui contribuera à l'amélioration du cadre de vie et des paysages du vignoble du cognac.



Les actions et les aménagements auront pour principaux objectifs :

- de fournir abri et nourriture pour permettre notamment aux auxiliaires de s'installer et de faire leur cycle biologique,
- d'améliorer la qualité de l'environnement : limiter le transfert ou la dérive des intrants et protéger la ressource en eau.
- d'améliorer la qualité paysagère et patrimoniale des territoires.

OÙ AGIR ?



Les paysages du vignoble du Cognac sont très variés : paysage de Champagne avec la vigne prédominante, paysage "en creux" du pays bas traversé par la vallée de l'Antenne, mosaïque de cultures et de boisements avec du relief pour les Borderies et les Fins Bois, polyculture et vallonnements amples sur les côteaux de Gironde,...



Dans la parcelle ...

En dehors d'une réflexion sur les traitements phytosanitaires, les lieux les plus favorables à la biodiversité au sein de la parcelle de vigne sont les zones enherbées :

- **Enherbement inter-rang et sous le rang**
- **Enherbement des tournières**

Choix des espèces, modalités d'entretien *page 21*

• **Les chemins, bordures, lisières de bois**

Le passage des engins ne nécessite pas toujours de broyer systématiquement l'ensemble de la bordure.

page 17



• **Les haies**

La prise en compte de la biodiversité passe par la localisation de la haie (connexion avec d'autres éléments du paysage), le choix des essences et les modalités d'entretien.

page 13

• **Les arbres isolés**

Des fruitiers (cerisiers, noyers,...) étaient présents autrefois dans les vignes pour fournir fruits et ombre au viticulteur.

Un arbre isolé va attirer de nombreux oiseaux (nourriture, perchoir).

page 17



• **Les parcelles au repos**

Les parcelles en attente de plantation représentent parfois des surfaces trop faibles ou trop morcelées pour justifier une culture. Leur mise en jachère avec une gestion appropriée peut être bénéfique pour la biodiversité.

page 29



• **Les zones non productives**, les pierriers, les pelouses calcaires,...

Inaptes à une production agricole, une gestion adaptée de ces zones sera favorable à la biodiversité. Cela se traduit souvent par un entretien limité à la bonne période.

page 33

Les Chambres d'agriculture peuvent vous accompagner pour réaliser le diagnostic de votre exploitation. *Contacts page 47*





LA MICROFAUNE DE LA VIGNE

Certains insectes et acariens sont à considérer comme des ravageurs potentiels de la vigne. Face à ces populations, le recours aux pesticides est souvent la solution. Mais ce n'est pas toujours la plus adaptée.

Une autre méthode existe, naturelle, bon marché, efficace et surtout sans effet secondaire : favoriser les espèces utiles aux cultures, aussi appelées "auxiliaires des cultures".

Afin de préserver les équilibres de l'écosystème du vignoble et de réduire l'usage des acaricides et insecticides, il convient donc de connaître les différentes populations d'auxiliaires et de prédateurs présentes.

Depuis plusieurs années, les Chambres d'agriculture de la Charente et de la Charente-Maritime réalisent des études sur la biodiversité au sein du vignoble charentais.



LES PRINCIPAUX AUXILIAIRES DE LA VIGNE

Le développement d'une faune auxiliaire est indissociable de la présence d'aménagements des abords de parcelles tels que les haies, les murets de pierre, les arbres isolés, l'enherbement.

• Les typhlodromes :

- Ils sont visibles généralement sur la face inférieure des feuilles, le plus souvent au niveau des nervures.
- Ils régulent les populations d'acariens rouges ou jaunes, des larves de thrips et permettent de diminuer la présence du phytopte de l'acariose et de l'érinose.
- Leur population est variable en fonction du cépage, de l'environnement de la parcelle et de la protection phytosanitaire globale.
- Ils sont favorisés par un enherbement diversifié des inter-rangs.
- Pour suivre les populations, les Chambres d'agriculture réalisent des bilans faunistiques (identification et dénombrement des typhlodromes, des acariens rouges, jeunes larves de cochenilles et de thrips).



Comment enrichir sa parcelle en typhlodromes ?

Il existe plusieurs méthodes :

- lutte raisonnée contre l'ensemble des parasites afin d'optimiser l'usage des produits phytosanitaires.
- application des produits phytosanitaires neutres à faiblement toxiques pour les typhlodromes, enherbement des inter-rangs.
- recolonisation naturelle via l'environnement de la parcelle (haies / bosquets / couverture herbacée).
- lâchers inoculatifs à partir des parcelles bien colonisées à l'aide de portions de bois ou de pampres/rameaux.



• **Les larves de coccinelles** : elles se nourrissent des larves de cochenilles, pucerons, chenilles, psylles, acariens et thrips. Elles hibernent sous forme d'adultes dans des cachettes protégées : murs de pierres, fentes rocheuses, bois.

Garantir les populations de coccinelles passe par la conservation de débris végétaux et feuilles mortes comme abris pour l'hiver.



• **Les chrysopes** : redoutables prédatrices, les larves peuvent manger durant leur développement jusqu'à 500 pucerons. Elles s'attaquent aussi aux acariens, aux cochenilles, aux chenilles de tordeuses et aux larves de drosophiles. L'adulte est floricole (se nourrit du pollen des fleurs).

Pour les favoriser, créer des micro-habitats, tels que tas de bois, zones non fauchées, ourlets denses au pied des haies.

• **Les perce-oreilles** : ces forficules vivent dans un milieu frais et peu lumineux. C'est un insecte nocturne qui va se nourrir de chenilles de tordeuses et de petits escargots. *Il va apprécier la présence de morceaux de tuiles, de boîtes et autres petits aménagements de ce type pour se développer.*

• **Les punaises** : prédateurs généralistes, elles se nourrissent d'acariens, de pucerons, de cicadelles (cas des punaises mirides et anthocorides), de psylles, d'œufs de lépidoptères, de chenilles.

• **Les araignées** : grandes destructrices d'insectes, elles jouent un rôle important dans l'écosystème. Polyphages, elles capturent leurs proies à l'affût dans les toiles ou à la course. C'est en multipliant les abris (tas de bois, pierriers, bandes herbeuses et talus en fauche tardive) et en conservant des herbes hautes (pour l'hibernation) jusqu'au printemps que l'on favorise leur présence dans le vignoble.



• **Les hyménoptères** : les guêpes adultes se nourrissent de nectar et de fruits, mais recherchent également des aliments carnés pour nourrir leurs larves. En été, les guêpes d'un seul nid peuvent détruire des milliers d'insectes ravageurs et de chenilles. Les abeilles et les bourdons sont d'excellents pollinisateurs.

Les nids sont établis dans les vieux murs, dans le sol, les talus, les arbres...

Peu d'espèces sont agressives.



• **Parasitoïdes** : les femelles pondent leurs œufs dans ceux des ravageurs. De l'œuf parasité émergera, quelques jours plus tard, un adulte. La mort de l'hôte est donc inéluctable. Parmi les parasitoïdes, il y a :



• **Anagrus atomus** : ennemi des cicadelles vertes, il est responsable de plus de 70 % du parasitisme sur la cicadelle verte.

• **Campoplex capitator** : un endoparasite des chenilles des tordeuses.



• **Bassus tumidulus** : parasitoïde inféodé aux tordeuses.

• **Ascogaster quadridentata** : parasitoïde des tordeuses. Il les utilise comme hôte de remplacement quand ses hôtes principaux font défaut.



• **Brachymeria tibialis et Itoplectis alternans** : parasitoïdes des tordeuses d'importance secondaire.

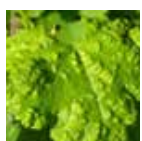
• **Trichogramma cacœciae** : parasitoïde des tordeuses, commercialisé pour les lâchers dans le cadre de la lutte biologique



QUELS SONT LES PRINCIPAUX INSECTES RAVAGEURS PRÉSENTS DANS LES VIGNES DES CHARENTES ?

Les ravageurs de la vigne sont principalement des insectes et des acariens. Ils peuvent provoquer plus ou moins de dégâts. Ils peuvent être aussi des vecteurs de maladies virales ou bactériennes.

Parmi les acariens :



• **Colomerus vitis**, phytopte responsable de l'érythrose de la vigne. Cet acarien, invisible à la loupe, provoque des boursouflures sur les feuilles. Les dégâts, bien que parfois spectaculaires, sont limités et n'ont surtout aucune incidence sur la récolte.



• **Calepitrimerus vitis**, phytopte de l'acariose de la vigne. Au printemps, cet acarien microscopique envahit les bourgeons et peut entraver le développement de la pousse. En été, seul le feuillage est attaqué. Les feuilles prennent une couleur "bronzée".



• **Panonychus ulmi**, acarien rouge et **Eotetranychus carpini** acarien jaune. Ces acariens au régime alimentaire très varié, sont des ravageurs importants de la vigne. En nombre, ils peuvent entraîner une baisse de la photosynthèse, une chute prématurée des feuilles et une perte de la richesse en sucre des moûts (2 à 3° alcooliques).

Parmi les coléoptères, ravageurs secondaires de la vigne, il est possible d'identifier :

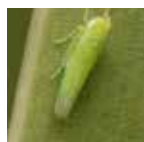
- **Peritelus sphaeriodes** : un charançon qui s'attaque aux bourgeons de la vigne.
- **Synoxylon sexdentatum** : un coléoptère trapu d'environ 5 mm. Il se développe de préférence sur des sarments affaiblis ou morts, profitant par exemple d'attaque de champignons dont il peut aussi contribuer à la dispersion. Les adultes percent des trous sous les bourgeons pour hiverner, perturbant le débourrement et rendant les rameaux cassants.
- **Agrilus derasofasciatus** : les larves creusent des galeries spiralées. Les dégâts sont insignifiants.
- **Harmonia axyridis** : la coccinelle asiatique. Elle s'abrite et se nourrit dans la vigne, au niveau des grappes blessées. Sa prolifération dans la grappe peut entraîner une altération de la vendange. Ce phénomène n'est pas encore observé en France.



Parmi les hémiptères :



- **Scaphoidus titanus**, cicadelle vecteur du phytoplasme de la Flavescence dorée. Cette maladie de quarantaine provoque la mort du cep de vigne à plus ou moins long terme.



- **Empoasca Vitis**, la cicadelle verte ou cicadelle des grillures de la vigne. Les piqûres sur les nervures des feuilles provoquent, dans le cas d'attaque importante, une baisse de la photosynthèse, se traduisant par une baisse d'accumulation des sucres dans les baies.



- **Pseudococcus pulvinaria**, et autres cochenilles de la vigne. Elles se nourrissent de la sève de la vigne par piqûre au niveau des feuilles et des sarments. En nombre, elles peuvent entraîner un affaiblissement des ceps de vigne. Certaines espèces (P. corni et N. innumerabilis) peuvent être vectrices du virus de l'enroulement.

Enfin, les lépidoptères :



- **Eupoecilia ambiguella** (cochylis de la vigne) et **Lobesia botrana** (eudémis de la vigne). Seules les chenilles de ces deux lépidoptères provoquent des dégâts (perte de récolte, porte d'entrée pour le Botrytis et pour la pourriture acide).



- **Parganthis pilleriana**, la pyrale de la vigne, est un insecte au régime alimentaire varié (polyphage). La chenille s'installe dans les premières feuilles qu'elle trouve et les rassemble avec des soies. Dans ces glomérules, elle trouve sa nourriture (l'extrémité des bourgeons puis les feuilles). Elle peut également faire ses glomérules dans les grappes.

À surveiller :

Observée dans le vignoble des Charentes depuis 2015, la *Drosophila suzukii* (une mouche du vinaigre de 2 à 3 mm de longueur) est un ravageur potentiel de la vigne. Avant la récolte, elle perce la peau des baies pour y insérer un œuf.



Dès leur éclosion, les larves se nourrissent de la pulpe des baies provoquant la piqûre acétique (pourriture acide), la décomposition rapide et le flétrissement de celles-ci. De plus, la blessure devient une porte d'entrée pour le Botrytis.



LA HAIE, L'ARBRE : DES ASSOCIÉS DE LA VIGNE

Après plus d'un siècle d'oubli, la haie et, plus largement, l'arbre champêtre, reprennent sens dans l'espace viticole afin d'apporter leur pierre à la construction d'une viticulture durable à double performance, économique et environnementale.

Une reconnaissance qui ne doit rien au hasard, mais au développement des recherches dans le domaine de la lutte biologique par conservation. Dans ces travaux, l'importance des éléments structurants du paysage (haies, arbres isolés, lisières, ...) est mise en exergue.

L'arbre champêtre répond également à des enjeux de préservation des sols et de la ressource en eau, de changement climatique et de qualité des paysages.

Pour autant, l'installation et la gestion des éléments arborés ne doivent pas se faire dans n'importe quelles conditions, mais répondre à des règles bien précises qu'il convient de rappeler.



LA HAIE AU SERVICE DU VITICULTEUR

Effet brise-vent - Régulation climatique

L'effet brise-vent est la fonction la plus souvent reconnue à la haie, notamment dans un contexte littoral. Bien orientée, elle peut créer un microclimat en réduisant l'évapotranspiration et en augmentant la température. De plus, dans le contexte actuel, **la haie est une alliée majeure pour limiter la dérive de la pulvérisation au voisinage des parcelles.**

Son efficacité dépend de sa hauteur, de sa perméabilité et bien sûr de son exposition.

Zoom eau : Protection agronomique – Sol / Eau

Stopper le ruissellement, tout en favorisant l'infiltration de l'eau en profondeur, voilà résumée la fonction de l'arbre, la rétention de l'eau à l'échelle du bassin versant.

Une haie sur talus fonctionne comme une éponge : elle garde l'eau et la libère peu à peu. Une fonction régulatrice qui trouve pleinement sa place en Charentes, où la pression sur la ressource en eau est forte et la préservation des sols tout aussi importante.

L'arbre et la haie contribuent également à la limitation du transfert des polluants vers les cours d'eau et les fossés.

Issue de la décomposition du feuillage, la matière organique produite et stockée dans le sol contribue ainsi à améliorer la réserve utile du sol et par la même au stockage des résidus phytosanitaires.

Équilibre biologique – biodiversité

La haie réunit les conditions de vie nécessaires au développement d'une faune et d'une flore variées. Zone de refuge et d'abri pour certains, zone d'alimentation et de nidification pour les autres, elle accueille également nombre de pollinisateurs qui y trouvent un complément alimentaire tout au long de l'année. La pérennité des éléments arborés assure le maintien d'un potentiel génétique important d'espèces auxiliaires des cultures, et de **corridor écologique** (trame verte) entre des habitats variés. Enfin, les haies créent un cloisonnement qui peut réduire la dispersion des maladies et des adventices.

Zoom vigne : notamment, les haies servent de "guide" pour les chauves-souris, prédateurs importants des papillons de Cochylis et d'Eudémis.

Valorisation paysagère – cadre de vie

La haie et l'arbre contribuent à notre propre cadre de vie. Ils révèlent au grand jour nos pratiques, notre histoire et notre attachement à la terre. La valorisation paysagère est d'autant plus importante que l'attente de la société est forte, tant sur la qualité des paysages que sur la recherche d'une identité, de racines.

Préalable à la plantation

Avant d'installer des éléments arborés sur l'exploitation viticole, il est primordial de respecter quelques règles fondamentales :

- Respecter les réglementations en vigueur (Code civil, Code de l'Urbanisme,...).
- Limiter la concurrence avec la vigne.
- Ne pas augmenter les risques de maladies ou de ravageurs.
- Conserver un outil de travail efficace et efficient.

Zoom vigne : éviter de placer la haie de façon à créer un ombrage persistant sur les rangs de vigne, ce qui augmenterait fortement la sensibilité à l'oïdium.





Choix de l'implantation

- Une connexion entre les éléments naturels (haies, talus, fossés, boisement, ...).
- Une orientation nord-sud pour limiter la concurrence à la lumière et optimiser l'effet brise-vent.
- Un positionnement perpendiculaire à la pente.
- Un éloignement d'au moins 5 m du premier rang de vigne afin de limiter la concurrence et faciliter les travaux mécanisés.

Choix de la structure arborée

Plus une haie comportera de strates de hauteurs différentes, plus son intérêt sera grand pour la biodiversité. Idéalement, elle sera constituée de trois étages de végétation.

Si les conditions ne permettent pas la recherche de la hauteur, c'est la largeur qui va être privilégiée pour accueillir la diversité floristique et faunistique la plus importante (compter un minimum de 3 m de large).

Choix des espèces végétales

La diversité des espèces implantées est primordiale. L'augmentation de la diversité botanique d'une haie favorise la richesse de la faune qu'elle héberge. Il est préconisé de choisir une dizaine d'espèces différentes, mais pas au-delà, pour ne pas favoriser le développement des phytophages.

Il est essentiel d'utiliser des espèces locales, adaptées au climat et au type de sol. Certaines essences sont à éviter, comme les espèces ornementales ou invasives.

Autres critères de choix :

- Mélange d'espèces précoces, intermédiaires et tardives.
- Introduction d'espèces à floraison précoce (noisetier, chêne, viorne...), premières sources de nourriture.
- Association d'espèces caduques et persistantes.



Avant toute plantation, consulter votre technicien pour le choix des espèces adaptées. *Contacts page 47*

Quelles espèces pour la vigne ?

Le choix d'espèces éloignées de la famille des Vitacées permet de limiter le développement des maladies de la vigne au niveau de la haie.

Il s'agit de cibler les espèces apportant des éléments positifs à la lutte biologique, sachant cependant que l'approche "une plante, un auxiliaire" n'est pas prouvée.

Il sera intéressant de choisir les espèces susceptibles d'héberger les ennemis :

- Des cicadelles (notamment *Anagrus atomus*) : saule marsault, sureau noir, figuier, aulne à feuille en cœur, charme commun, noisetier, orme résistant, orme lutèce, cornouiller mâle.
- Des vers de la grappe : aubépine (qui doit être greffée, car soumise à réglementation), amandier commun.
- Des acariens : merisier, prunellier, noisetier, buis, charme commun, érable champêtre, viorne lantane, viorne obier, noyer.

Quelques espèces sont à éviter car pouvant abriter des cicadelles : églantier, rosier rugueux, ronces, genévrier, conifères, chèvrefeuille. D'autres attireraient les vers de la grappe comme le cornouiller sanguin.

Cependant, il est parfois difficile de trancher, car certaines espèces de cicadelles, autres que la cicadelle verte, sont des hôtes permettant à *Anagrus atomus* d'hiverner, et les rosacées (dont les ronces et l'églantier) portent ces cicadelles hivernantes parasitées par la génération suivante d'*Anagrus atomus*...

D'autre part, les ronces seraient susceptibles d'abriter des acariens prédateurs (*Typhlodromes*).

Choix des fournitures (paillage, végétaux, protection, ...)

Il faut s'assurer de la qualité, de la provenance et de la fraîcheur du plant. Choisir des jeunes plants qui auront une bonne capacité de reprise, à moindre coût, auprès de pépinières forestières.

Le paillage est un élément important pour diminuer les charges d'entretien les trois premières années et réduire la concurrence herbacée. Privilégier les paillages naturels et de proximité (BRF, plaquette bocagère, paille de céréales).

Prévoir une protection des jeunes plants contre les rongeurs et cervidés. Ne pas oublier l'arrosage.

Mise en œuvre

La mise en œuvre de la plantation répond à des règles simples de préparation du sol (destruction de la végétation en place, sous-solage de la ligne de plantation, émiettage superficiel), de préparation des végétaux et de mise en place.

Afin de garantir une bonne reprise, il est important de respecter la saisonnalité. Privilégier la plantation entre novembre et mars.

Ourlet, bande herbacée

Pour favoriser l'hébergement et le développement d'une faune et d'une flore variées, il est essentiel de laisser un "ourlet", strate végétale buissonnante de faible développement, au pied de la haie.

L'ourlet sera accompagné d'une bande enherbée d'au moins 2 m de large.

Pour les modalités d'entretien voir la fiche "lisières" page 17.

ENTREtenir SA PLANTATION

Il conviendra d'adapter l'entretien aux types de structure mises en œuvre et à leur ancienneté :

- **Plantations récentes** : gestion de l'enherbement et la taille de formation du végétal, pendant les 5 premières années.

- **Plantations plus anciennes** : veiller à étoffer la haie et en limiter le développement latéral. Une taille latérale à la barre sécateur ou au lamier à bras pourra être réalisée tous les 2 à 3 ans. Cet entretien peut s'effectuer par tronçons, à quelques années d'intervalle, de façon à conserver des habitats à divers stades de développement ; on obtiendra ainsi des portions plus basses et plus denses que d'autres, une configuration particulièrement intéressante pour les oiseaux.

- veiller au respect des périodes de nidification, tailler de septembre à mars. La taille des haies est interdite entre le 1^{er} avril et le 31 juillet.

- ne pas récolter les branches mortes tombées au sol.

- conserver les arbres morts et creux.

- après une dizaine d'années ou en cas de dégarnissage de la haie dans sa partie basse : un recépage sera réalisé par tronçon en conservant, si la structure le permet, quelques arbres intermédiaires ou fruitiers.

Des aides à l'accompagnement de l'arbre champêtre

Des aides financières sont accordées par les Conseils Départementaux Charente et Charente-Maritime pour la plantation des haies et des éléments arborés.

Au sein des Chambres d'agriculture, des conseillers spécialisés sur l'arbre champêtre, en lien avec les conseillers viticulture, vous accompagnent dans la réalisation de vos projets de plantation et dans le montage du dossier de demande d'aides. *Contacts page 47*



LISIÈRES ET ARBRES ISOLÉS

Les lisières sont par définition présentes partout où il y a des zones boisées. Leur rôle dans le maintien de la biodiversité dépend très fortement de leur structure et de leurs modalités d'entretien. Or, souvent, les lisières sont affectées tant au niveau de leur importance que de leur qualité. Les petits bosquets qui constituent un linéaire important de lisières ont tendance à disparaître au profit de l'agriculture. L'ourlet herbeux et buissonnant est souvent absent ou insuffisamment large en bordure de terres cultivées. La prise en compte de ces éléments dans les pratiques culturales permet aux lisières de jouer totalement leur rôle d'abri et de couloir écologique pour de nombreuses espèces.

Pour leur part, les arbres isolés contribuent fortement à la qualité du paysage. Ils rendent également de nombreux autres services, aussi bien comme refuge et source de nourriture pour une faune variée, que pour l'amélioration de la qualité de l'air et la lutte contre l'érosion.



LISIÈRES

La lisière étant le premier élément que l'on voit du bois ou de la forêt, depuis l'extérieur, sa **qualité paysagère** est importante : une lisière avec des buissons, divers quant aux couleurs et à la forme, attire le regard. Les lisières constituent une zone de transition entre les bosquets, les bois, la forêt et les milieux ouverts non boisés tels que les vignes, les prairies, les surfaces cultivées et les friches. Elles représentent pour de nombreuses espèces un **espace vital**.

La lisière est la zone d'interface entre deux milieux voisins. C'est un milieu riche en espèces animales et végétales. C'est également un corridor propice à la circulation. Son impact écologique est fort pour une surface modérée.

Bien étagée et bien éclairée, **elle favorise la biodiversité et accueille de nombreuses espèces**, propres à cette zone de transition, mais aussi des espèces à la fois forestières et de milieu ouvert : gibier, abeille, pic épeiche, lézard vivipare, pipit des arbres, fauvette...

Certains animaux l'utilisent comme refuge ou source de nourriture. Ainsi les lisières sont le terrain privilégié des chauves-souris et de certaines espèces d'oiseaux qui viennent y chasser. Ce milieu ensoleillé présente une végétation diversifiée (végétaux herbacés et arbustifs). La flore y est variée, avec notamment parfois les orchidées (orchis singe, ophrys abeille, etc).



Orchidée de lisière



Lisière trop propre

Gestion des lisières

La recommandation est de **ne jamais effectuer de coupes rases des lisières**, mais de les jardiner.

Il convient d'étagier les strates de végétation en pratiquant un entretien léger mais régulier pour recéper la partie buissonnante et éclaircir les bordures des peuplements boisés, de façon à permettre aux strates arbustives et herbacées de se développer. La structure irrégulière va permettre une multiplication de types de milieux.

La préservation des arbres morts ou sénescents est essentielle. Ils hébergent une faune et une flore fongique précieuses. La survie de nombreuses espèces dépend de leur conservation.

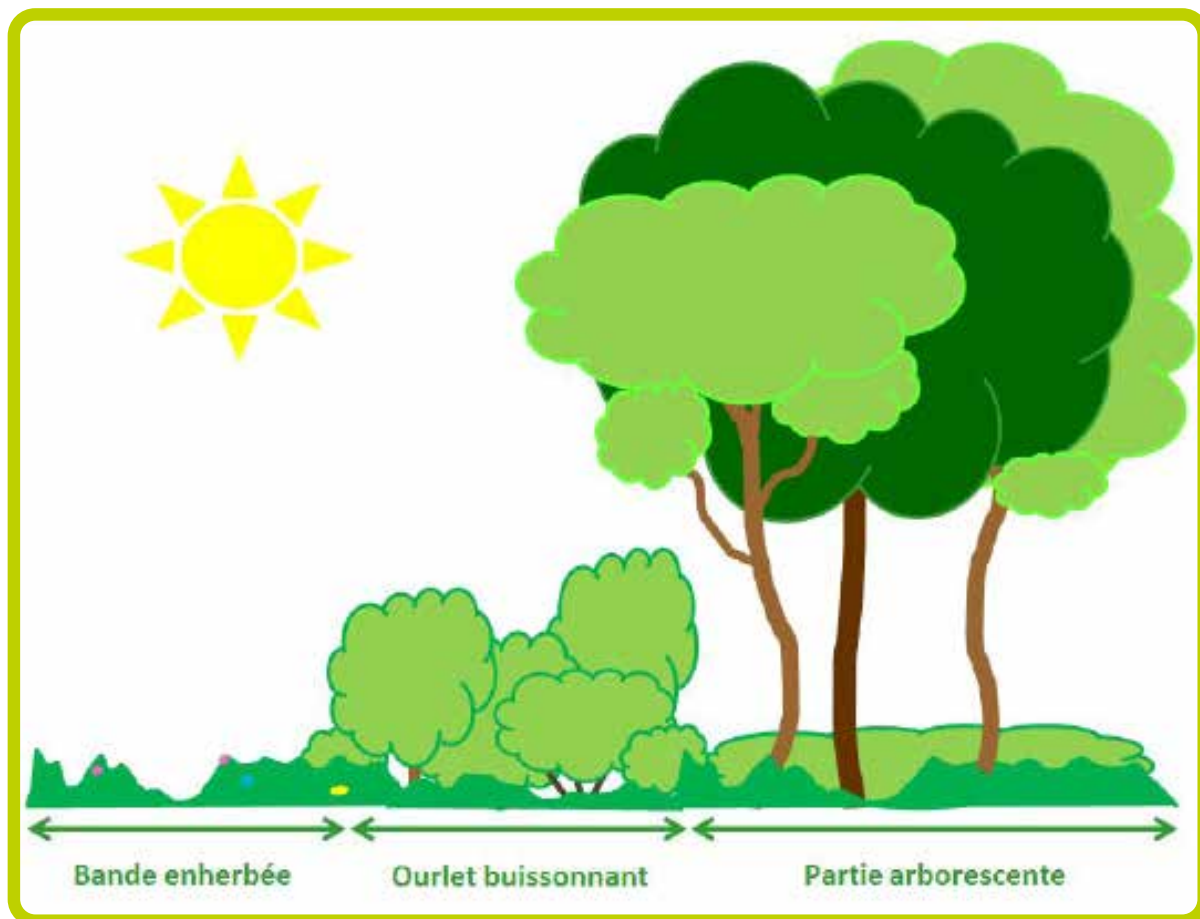
Un élément capital : l'ourlet

Les lisières sont caractérisées par la présence généralement simultanée d'une végétation arbustive (le manteau) et d'une végétation herbacée vivace. La structure idéale est constituée d'une bande enherbée, puis d'un cordon de buissons et enfin d'une partie arborescente.

L'ourlet buissonnant, servant de transition entre les terres cultivées et la forêt, doit être suffisamment large pour jouer son rôle de corridor de circulation pour de nombreux animaux.

Son maintien permet également de conserver des zones de refuges pour l'hiver. Une fauche tous les deux à trois ans, en automne, en alternant d'un secteur à un autre, est recommandée. Ne pas faucher tous les ourlets la même année.





ARBRES ISOLÉS

Dans une perspective d'amélioration de l'équilibre naturel du vignoble, la présence d'arbres isolés est importante. Ils constituent un élément remarquable des paysages agricoles et viticoles. Ils présentent un grand intérêt en tant que site de nidification pour les oiseaux, d'habitat pour de nombreux insectes, voire certains mammifères.

Quand ils sont dispersés dans le vignoble et qu'ils sont choisis parmi les espèces locales, adaptées aux conditions pédologiques et climatiques de la vigne, les arbres isolés apportent de nombreux avantages :

- ils embellissent l'aspect visuel, en rompant la monotonie d'un paysage par des touches de couleurs différentes ; ils créent des repères visuels.
- ils constituent des relais entre les différentes zones naturelles d'un site et permettent un meilleur déplacement de la faune et la flore (trame verte).
- ils fournissent abris et nourriture à une faune très diverse : oiseaux, petits mammifères et insectes. Leur vieillissement, et avec lui l'apparition de cavités, élargit encore davantage le panel des espèces présentes, notamment cavernicoles.
- ils servent de postes d'observation aux rapaces, qui dispersent les étourneaux, et de reposoir pour des espèces en migration.
- comme tout végétal, ils améliorent la qualité de l'air et leurs racines aident à lutter contre l'érosion en fixant les sols.



Choix des espèces

Il conviendra de choisir des essences rustiques. Certaines espèces sont particulièrement adaptées : cerisier, cormier, pêcher (pêche de vigne) ou noyer favorisent la présence d'auxiliaires de la vigne et enrichissent ainsi la biodiversité.

Proche d'un rang de vigne, une espèce non adaptée peut être trop consommatrice d'eau et limiter la croissance de la vigne. Elle peut en outre modifier le pH du sol et le rendre impropre à la vigne. À l'opposé, des espèces adaptées et bien localisées ne sont aucunement gênantes au rendement du vignoble. Certaines espèces, enfin, sont fragiles et demandent beaucoup d'entretien.



Cerisier



Noyer

Emplacement

Le meilleur emplacement pour les arbres isolés est celui où ils gênent le moins la gestion du vignoble.

L'ombre projetée par le feuillage ne perturbe que rarement la croissance de la vigne : sa surface est modeste quand elle pourrait être la plus inconfortable (soleil au zénith), et elle se déplace trop vite pour être un écran handicapant pour le mûrissement du raisin.

Selon l'orientation des parcelles, si les arbres sont bien placés dans les zones herbeuses (tournières) l'ombre sera majoritairement projetée sur ces secteurs non cultivés et non sur les vignes.

Des aides à l'accompagnement de l'arbre champêtre

Des aides financières sont accordées par les Conseils Départementaux Charente et Charente-Maritime pour la plantation des haies et des éléments arborés.

Au sein des Chambres d'agriculture, des conseillers spécialisés sur l'arbre champêtre, en lien avec les conseillers viticulture, vous accompagnent dans la réalisation de vos projets de plantation et dans le montage du dossier de demande d'aides. *Contacts page 47*



INTER-RANGS ET TOURNIÈRES

Les pratiques d'entretien des sols du vignoble de Cognac ont profondément changé ces dernières années. L'entretien chimique a diminué au profit de l'enherbement et de l'entretien mécanique. L'utilité des zones enherbées (inter-rangs, tournières, bordures de parcelles, chemins...) n'est plus à démontrer.

Chacune de ces zones joue un rôle important dans l'écosystème. Leur entretien optimal permet de favoriser la biodiversité et donc de contribuer à la bonne santé de la parcelle.



INTÉRÊT DES ZONES ENHERBÉES

La présence d'une couverture végétale, que ce soit au niveau de l'inter-rang, de la tournière ou des bordures de parcelles, apporte de nombreux avantages :

- augmentation de l'activité biologique du sol.
- diminution de la sensibilité à la chlorose.
- augmentation de la portance et du drainage du sol.
- augmentation de la matière organique.
- diminution de l'érosion et meilleure rétention de l'eau.
- maîtrise de la flore et régulation de l'alimentation minérale de la vigne.
- diminution du transfert des pesticides et augmentation de la dégradation des produits phytosanitaires.
- augmentation de la diversité floristique et faunistique et de la richesse en micro-organismes du sol.
- formation de corridor écologique.

L'impact sur la pollution des eaux et sur la structure des sols est important. L'usage des produits phytosanitaires est réduit par une baisse de l'utilisation des herbicides. Tout ceci favorise un développement rapide de la biodiversité au sein de la parcelle et de ses abords.

GESTION DE L'ENHERBEMENT, QUELQUES RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

Chaque milieu, chaque parcelle a ses spécificités, ses propres contraintes. Les recommandations citées ici sont donc à adapter à chaque exploitation.

Choix du type d'enherbement

- **Enherbement naturel**

Laissons faire la nature ! Un équilibre entre graminées et autres espèces se fera naturellement en fonction du sol de la parcelle. L'enherbement naturel permettra de limiter la présence de végétaux peu adaptés.

- **Enherbement semé**

Dans ce cas, un mélange de graminées sera à favoriser. Il devra contenir peu d'espèces, choisies pour éviter toute concurrence avec la vigne. Sa composition sera à corrélérer avec la composition en argile du sol. Des expérimentations montrent également l'intérêt des mélanges de graminées et de légumineuses (vesce, trèfle, luzerne, féverole...), qui vont jouer un rôle important dans la fixation de l'azote.

Enfin, il existe des mélanges favorables à certains types de faune (gibiers, auxiliaires...).



• Les couverts végétaux

L'utilisation des couverts végétaux permet l'augmentation de la fertilité minérale du sol, l'enrichissement en azote, l'entretien de la matière organique du sol et la limitation du développement des adventices. Ils ne sont pas semés pour être récoltés. Le type de semis sera fonction des besoins du sol. Le carbone "lent" va être apporté par les végétaux riches en cellulose et lignine (céréales à paille), le carbone "rapide" par les graminées et les crucifères. Les légumineuses seront source d'azote.

Un semis en août semble le plus approprié. Attention à la taille des graines qui rend parfois le semis difficile.



Des recherches sur les féveroles démontrent l'intérêt particulier de cette légumineuse. La floraison de la féverole est tardive. Elle va permettre de capter l'azote naturellement présent dans l'air et le restituer dans le sol. De plus, elle se caractérise par une importante production de biomasse. Elle sera peu sensible aux attaques de limaces. Des essais de mélanges contenant de la féverole sont actuellement en cours.

Pour en savoir plus, consultez le livret "Les couverts végétaux au service de la viticulture".



• Couverts fleuris :

Plutôt utilisés pour les abords de parcelle, ils pourront fournir la nourriture pour les pollinisateurs. Ils seront des réservoirs de biodiversité et d'auxiliaires pour la parcelle de vigne proche. Il faudra plutôt choisir des espèces sauvages que des espèces ornementales, sans grand intérêt. L'utilisation des couverts fleuris dans l'inter-rang est à éviter et en particulier dans le cas des communes concernées par les traitements obligatoires contre la flavescence dorée.

Mais la présence de couverts fleuris à proximité de la vigne permettra aux auxiliaires de re-coloniser rapidement la parcelle après un traitement.

Gestion de la croissance des végétaux

Elle doit prendre en compte la microfaune de la parcelle.

Par exemple, le broyage va détruire la flore et les insectes adultes. Les insectes n'auront aucune chance de trouver un refuge. Cette technique est donc peu adaptée.

Par contre, la fauche, avec une distance de coupe du sol d'au moins 10 cm, permettra de laisser un refuge aux insectes présents.

Le rouleau hâcheur, technique qui se développe, est une solution alternative intéressante. La végétation est couchée via un pincement de la tige. Le couvert sèche et va créer un mulsh, un refuge possible pour la faune présente.



Itinéraire technique : limiter le nombre d'interventions

- **Le semis**

Il doit être réalisé dans une période de pousse rapide des couverts végétaux c'est-à-dire en mars/avril ou en août/septembre.

- **L'entretien de la zone enherbée**

- fauches alternées (inter-rangs) : le principe est de réaliser une fauche d'un rang enherbé sur deux et d'attendre un délai de 2 semaines avant de faucher le rang enherbé restant. Un intervalle de 6 semaines doit être respecté entre deux fauches successives d'un même rang de vigne.

- fauches tardives (tournières et bordures) : le principe est de laisser la végétation pousser pendant la période estivale et de réaliser une seule fauche annuelle au plus proche des vendanges. Ceci a pour objectif de permettre à la flore et à la faune de réaliser l'intégralité de leur cycle biologique. De plus, cette technique permet de limiter la pousse des graminées.

POINT RÉGLEMENTAIRE

- **Bandes tampon le long des cours d'eau :**

Dans les zones vulnérables (nitrates), il est obligatoire de mettre en place une bande enherbée de 5 mètres de large, le long des cours d'eau définis en trait bleu plein sur les cartes IGN et les cours d'eau définis par arrêté préfectoral (en violet). Cette bande semée ne doit pas accueillir de fertilisants et de produits phytosanitaires. Cette bande est élargie à 10 mètres dans les zones de captage.



- **MAEc (Mesures Agro Environnementales et climatiques) :**

Dans les zones à enjeux "qualité de l'eau", les vignes peuvent faire l'objet de contrats tout comme la remise en prairie.

Ainsi, deux secteurs viticoles (à cheval sur les départements 16 et 17) peuvent prétendre à des contrats MAEc :

- Bassin d'alimentation des captages de Coulonges - St Hippolyte
- Bassin versant du Né

L'engagement porte sur une durée de 5 ans (campagne PAC) à partir du 15 mai.

Pour la programmation 2023-2027, des MAEc système viticulture sont prévues. Nous en saurons plus courant 2022.





TALUS ET FOSSÉS

Les talus et les fossés contribuent à la limitation de l'érosion et des pollutions diffuses, tout en permettant le maintien ou le développement de la biodiversité.

Ils peuvent être localisés le long de routes, en bas de parcelles, à mi pente ou même au sein des parcelles cultivées.

Ils servent alors à réguler l'excès d'humidité des parcelles, mais surtout à épurer et à filtrer l'eau, tout en favorisant une flore et une faune spécifiques.



Les talus jouent un triple rôle : agronomique, écologique et paysager

Ils représentent des sections non cultivées, qui, lorsqu'elles sont enherbées, sont favorables à la présence d'une faune variée.

Leur fonction écologique s'apparente alors à celle des bandes enherbées, en tant que trait d'union entre deux zones naturelles (trame verte) et surtout en tant que zone de filtration des eaux de ruissellement.

De par la présence d'une végétation aux racines plus ou moins profondes, les talus limitent les risques d'érosion ou de glissement de terrain.

Les différents types de talus

Suivant la topographie, les talus peuvent avoir une structure différente : avec ou sans fossé, renforcés par des pierres à l'intérieur, murés sur un côté, herbeux terminant une pente plus ou moins inclinée...

Dans les vignes, il en existe principalement deux types :

- Des talus perpendiculaires à la pente, généralement en bordure de parcelles et marquant une rupture de pente. Ils peuvent être maintenus en terre ou être consolidés avec des pierres si l'inclinaison est très forte.
- Des talus parallèles à la pente, situés souvent entre deux parcelles.

Entretien des talus

Dans le cas de pentes légères, les talus doivent être maintenus végétalisés.

Il ne faut pas empêcher le développement de la végétation sur un talus, mais laisser les plantes arbustives y pousser, de manière à ce qu'elles forment progressivement une petite haie.

Celle-ci peut ensuite être entretenue occasionnellement de façon à maîtriser son extension.

Dans ce cas, pratiquer une fauche ou une taille tardive (après les vendanges), afin de préserver les espèces qui s'y épanouissent.

Si l'inclinaison est très forte et que le talus doit être renforcé par des pierres, il est important de ne pas utiliser de mortier ou de liant, mais de se référer aux techniques de construction des murs en pierres sèches. Les interstices seront l'habitat privilégié de nombreux insectes et reptiles ainsi que d'oiseaux de petite taille et de petits mammifères.





Bien aménagés et végétalisés, les fossés jouent un rôle primordial en matière d'épuration et de filtration de l'eau.

Les bandes enherbées positionnées le long des fossés sont également efficaces pour réduire les risques de pollution directe au moment du traitement (elles constituent alors des zones non traitées).

Leur efficacité peut être très importante vis-à-vis des pollutions phytosanitaires, quelles que soient les propriétés physico-chimiques des substances.

Réalisation

Il est essentiel de proscrire tout bétonnage ou imperméabilisation du sol. Les fossés à pente faible sont à privilégier. En effet, des berges raides ont tendance à s'effondrer sous l'action érosive de l'eau et ne permettent qu'à peu d'espèces de s'épanouir.

Pour ralentir les transferts et favoriser l'infiltration, les fossés doivent impérativement être enherbés et le développement de la végétation au fond favorisé.

L'enherbement doit être effectué sur la totalité de la surface du fossé et sur cinq mètres en amont du fossé ou de part et d'autre du fossé, selon la situation (la loi prévoit une zone de 5 m non cultivée de part et d'autre d'un cours d'eau).

- L'enherbement ralentit la vitesse de l'eau et maintient le sol grâce à son système racinaire. Il permet de filtrer les eaux détériorées par l'apport de produits phytosanitaires avant qu'elles ne pénètrent dans le sol.
- Les fossés enherbés sont des milieux où certaines espèces vont trouver un lieu de nourrissage ou de vie.
- L'enherbement crée un milieu différent où de nouvelles espèces peuvent se développer (grenouille verte, couleuvre à collier...).

Dans le cas de secteurs vulnérables aux fortes précipitations, le fossé de récupération d'eau perpendiculaire à la pente peut être renforcé par la mise en place d'un talus surélevé, afin de freiner davantage les ruissellements d'eau.



Entretien

La profondeur du fossé doit être maintenue entre 40 et 70 cm.

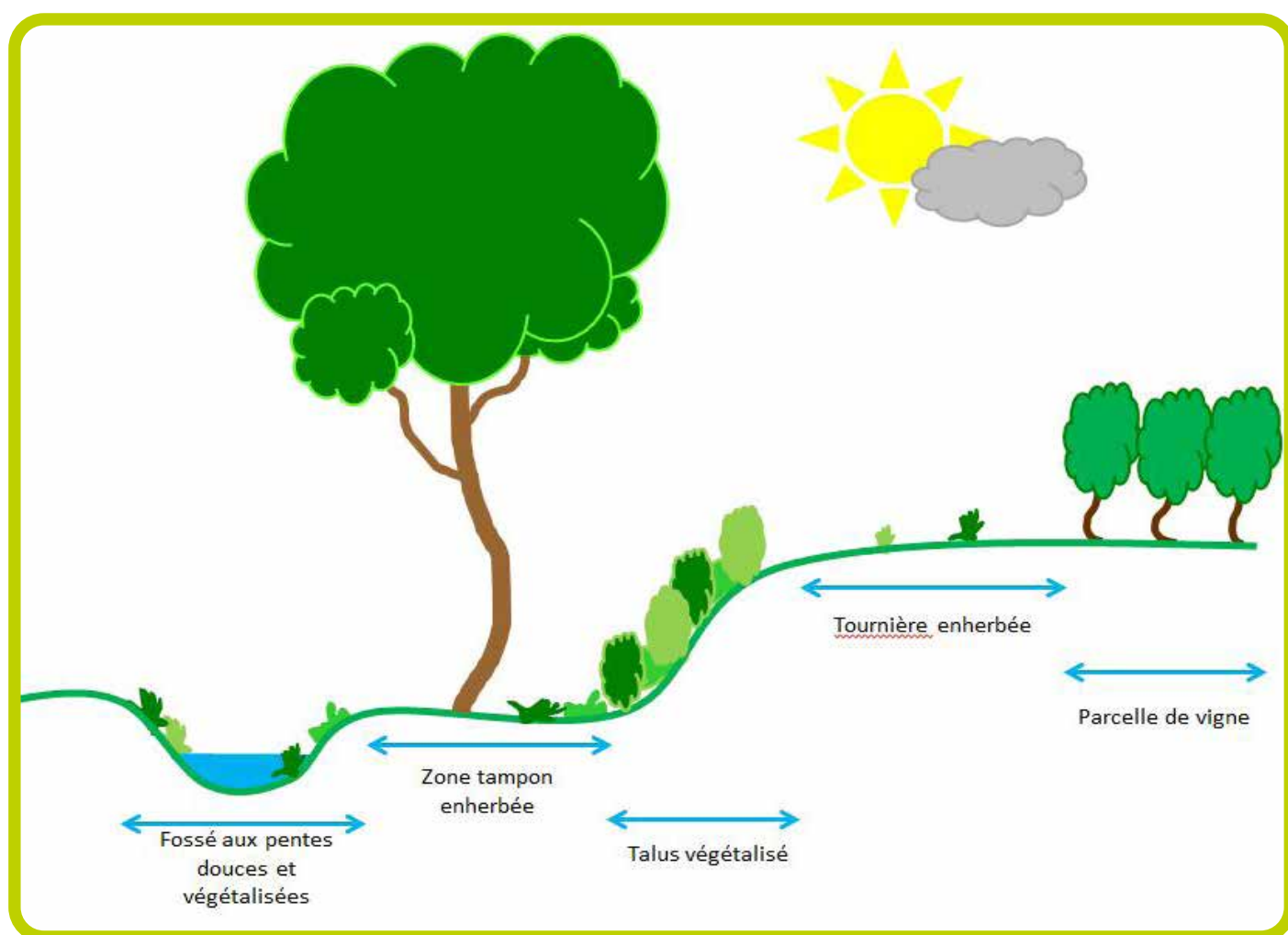
Sur les abords du fossé (5 m), l'usage de traitements chimiques (herbicides, pesticides) et la fertilisation sont interdits.

Le fossé situé en bas de parcelle ou à faible pente sera fauché tous les ans, ou broyé à l'aide d'une épareuse tous les 2 ans, pour éviter un envahissement par la végétation ligneuse. **Un entretien trop régulier, entre le 15 avril et le 15 juillet est à éviter.**

On procédera à l'entretien de préférence après les vendanges, pour respecter la période de reproduction des amphibiens (à partir de février) et celle des libellules (de mars à août).

Si nécessaire, le fossé sera également légèrement curé en automne (tous les 5 à 10 ans).

Si possible, réaliser cet entretien par tronçons de moins de 100 m de manière à conserver des tronçons fonctionnels en permanence. Le fossé doit être à sec. Seul le tiers inférieur du fossé sera nettoyé par curetage.





LA GESTION DES PARCELLES AU REPOS

Les exploitations du vignoble de Cognac peuvent, de façon variable selon les territoires, avoir également des surfaces en grandes cultures ou un atelier d'élevage ; dans ce cas les parcelles en attente de plantation sont souvent cultivées. Mais parfois la jachère peut être plus adaptée : parcelles éloignées, petites, cultures faites à façon pour les exploitations strictement viticoles, ...

Cette mise au repos permet de préparer le sol avant la replantation.

Le choix du couvert sera fonction des effets recherchés : amélioration du sol, jachère mellifère, intérêt paysager...

Une gestion adéquate favorisera également la biodiversité.



QUELS SONT LES EFFETS RECHERCHÉS ?

Ils peuvent être divers :

- amélioration de la structure du sol, décompaction et amélioration de la pénétration de l'eau : actions des systèmes racinaires.
- augmentation de la matière organique.
- limitation du transfert des molécules chimiques et de l'érosion (couvert en bord de cours d'eau ou sur parcelle en pente).
- lutte contre les nématodes.
- accueil des pollinisateurs.
- accueil de la faune sauvage (abri et nourriture) : gestion du couvert.
- intérêt visuel ...

Le choix d'un mélange d'espèces associant plusieurs fonctions avec une gestion adaptée sera favorable à la biodiversité.

QUELLE GESTION POUR FAVORISER LA BIODIVERSITÉ ?

Une implantation sur plusieurs années permettra à un équilibre biologique de s'établir

Privilégier un semis d'automne, entre fin août et fin octobre. Les implantations de printemps peuvent être pratiquées mais la réussite est souvent plus aléatoire.

L'entretien sera le plus limité possible :

- pas de traitement phytosanitaire (en cas de problème de chardon ou autre, privilégier le broyage ou le traitement localisé).
- pas d'intervention entre début avril et fin août : cela permet aux plantes et aux espèces animales au sol de faire leur cycle de reproduction.
- lors de l'entretien ou de la récolte, couper à 8-10 cm de hauteur, de façon centrifuge (du centre vers l'extérieur, pour permettre à la faune de fuir). Quand le matériel est disponible préférer la fauche au broyage. Une zone refuge peut être conservée, broyée ou déplacée un an sur deux.

Zoom sur les pollinisateurs :

Certaines plantes à fleurs et en particulier les légumineuses permettent à de nombreux insectes, en particuliers pollinisateurs, de s'alimenter. Leur présence sur les parcelles au repos leur sera favorable.

Attention aux mélanges fleuris : certains mélanges fleuris proposés sont composés d'espèces horticoles qui peuvent n'avoir que peu ou pas d'intérêt pour les pollinisateurs.



QUELLE ESPÈCE POUR QUEL EFFET ?

Un couvert spontané peut être envisagé mais bien souvent le potentiel de reprise de la strate herbacée est faible

Le choix des espèces semées sera fonction notamment :

- de la durée recherchée du couvert.
- des sols.
- d'une utilisation éventuelle (fauche ou pâturage).
- des objectifs agronomiques.

Parmi les 3 principales familles présentes dans les mélanges :

- les graminées, par leur système racinaire, vont améliorer la porosité et la structuration du sol, à des profondeurs variables selon les espèces. La bonne couverture du sol limite également l'érosion et le lessivage.
- les légumineuses vont structurer le sol en surface, limiter le développement d'espèces indésirables par la couverture du sol et enrichir le sol en azote.
- les crucifères, avec leur racine pivotante, améliorent la structure du sol en profondeur et rendent assimilables la potasse et le soufre.

Voir également la fiche Vigne et Faune sauvage

Zoom sur la lutte contre le court-noué

Bordeaux Sciences Agro et Vitinnov ont testé l'effet de certaines espèces pour lutter contre les nématodes vecteurs des virus du court-noué.

Huit espèces sont ressorties pour leurs propriétés nématocides (réduction de 50 % des populations de nématodes) :

- le tagète minuta
- la vesce velue
- l'avoine
- la luzerne
- le sainfoin
- le trèfle violet
- le lupin blanc
- le lotier corniculé



Pour des raisons de facilité d'implantation, quatre espèces ont été retenues :

- la vesce velue
- l'avoine
- la luzerne
- le trèfle violet



La suite des travaux permettra d'affiner l'influence des facteurs pédoclimatiques et des associations des espèces entre elles.

À noter que 4 espèces dont la phacélie (*Boraginacée*) et le sarrasin (*Polygonacée*), souvent présentes

QUELLE DURÉE ?

La durée minimum recommandée est d'un an, plus s'il y a des maladies telles que le court-noué. Dans ce cas un repos de 7 ans est recommandé.

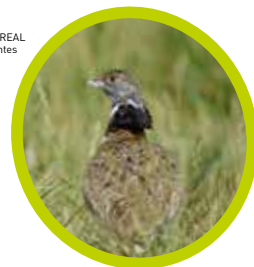
Des travaux récents ont montré que certaines plantes utilisées dans les couverts végétaux permettent d'en réduire la durée (voir page précédente).

Pour un effet positif sur la biodiversité, le couvert doit être maintenu au moins 2 ans.

Même en cas de mise en culture, un couvert végétal peut être implanté l'année précédant la replantation.

ET LA PAC ?

Si vous faites une déclaration PAC, la BCAE 4 impose la présence d'un couvert végétal, spontané ou implanté, entre l'arrachage et la replantation



© Thierry Degen DREAL
Poitou-Charentes

Les parcelles au repos peuvent être déclarées en jachère et être prises en compte pour le calcul des SIE : il faudra vérifier que les espèces implantées sont dans la liste des couverts autorisés.

Maintien des prairies : est considéré comme prairie permanente un couvert herbacé en place depuis 5 ans révolus (6^e déclaration PAC). Toutefois une note du Ministère en date du 21 mai 2015 apporte une précision : une légumineuse ou un mélange de légumineuses ne sont pas considérés comme une prairie permanente

Des contrats possibles

Localement des parcelles au repos peuvent faire l'objet de contrats MAEC (Mesures Agro-Environnementales et climatiques) : couverts herbacés sur des territoires à enjeu "eau" ou "biodiversité".

Ainsi deux zones **Natura 2000** liées à la présence d'Outarde canepetière sont présentes en Charente et Charente-Maritime : **les ZPS "plaine de Barbezières à Gourville" en 16 et "plaine de Néré à Bresdon" en 17.**

Sur ces 2 territoires les parcelles au repos peuvent faire l'objet de contrats MAEC : couvert en luzerne ou mélange graminées-légumineuses, sans intervention de mai à août.

L'engagement est de 5 ans (campagnes PAC), il faut donc vérifier la compatibilité avec votre calendrier de plantation.



AUTRES AMÉNAGEMENTS FAVORABLES À LA BIODIVERSITÉ

Outre les mesures de gestion de l'enherbement, de plantations de haies... vues dans les pages précédentes, vous pouvez favoriser la biodiversité sur votre exploitation avec des aménagements plus artificiels, qui permettront de fournir abri et/ou nourriture à de nombreux animaux.

Des protocoles simples vous permettent également d'observer la biodiversité sur votre exploitation.



Fanal d'Ebeon

LES PIERRIERS

Le vignoble de Cognac ne possède pas de murs de pierres sèches. Cependant, **un tas de pierres** situé dans un endroit où il ne gêne pas, a tout autant d'intérêt.

Si de nombreux animaux trouvent leur nourriture dans la vigne, il leur manque souvent un abri ou un site de nidification que peut être un pierrier.

Il sera rapidement colonisé par des plantes adaptées à la sécheresse puis les petits invertébrés viendront, suivis de la chaîne des prédateurs.

Y trouveront abri des lézards, de nombreux insectes (abeilles sauvages, carabes,..) et araignées mais aussi des hérissons, des musaraignes (insectivores).

Les oiseaux insectivores y trouveront de la nourriture.



Comment créer et entretenir un pierrier ?

On peut décaisser légèrement le sol pour limiter l'enfrichement. Une fois le tas de 60 cm à 1 m de haut constitué, il conviendra de ne plus y toucher.

L'utilisation de matériaux de différentes tailles (graviers, petites et grosses pierres) voire de quelques souches permettra d'augmenter le nombre d'espèces accueillies (zones qui se réchaufferont différemment, niches de tailles différentes).

Selon son orientation, la végétation se développera plus ou moins vite. **L'entretien se limite à une élimination de plantes invasives** comme les acacias et à une gestion des abords identique à celle des autres lisières, pour éviter l'enfrichement.

Un tas de branches présente également un intérêt, pour les mêmes raisons qu'un pierrier.

LE BÂTI, LES CAVITÉS

Du **bâti ancien** dans les vignes ou sur le siège d'exploitation, **des cavités naturelles** peuvent servir d'abri ou de site de nidification à des chauves-souris ou à des oiseaux comme les hirondelles.

Il convient de **laisser un accès** et **d'éviter les dérangements** en période de nidification mais aussi d'hivernage pour les chauves-souris (octobre à mars).

Lors de rénovations, éviter de boucher les trous ou prévoir une cavité (gabarit avec tube PVC ou bois).



LES NICHOURS

On pense évidemment aux nichours à oiseaux mais il est possible d'installer aussi **des nichours à chauves-souris** (qui mangent de nombreux insectes et papillons) voire à mammifères comme les hérissons (sous un pierrier par exemple).

De même, **un nichour à chouettes** permettra de maintenir ou de réinstaller une diversité au milieu du vignoble.

Des nichours à passereaux présenteront également l'intérêt d'aider à lutter contre certains ravageurs.

Ces oiseaux se nourrissent en effet de nombreux insectes, dont les cicadelles vertes.

À l'automne, penser à débarasser le nid des matériaux apportés et éventuellement passer le chalumeau.



Les nichours peuvent servir d'abri hivernal à d'autres espèces qui profitent de l'isolation procurée par les matériaux du nid.

Dans ce cas, le nettoyage interviendra fin février, début mars, en faisant attention à ne pas déranger un éventuel occupant.



Lérot dérangé lors du nettoyage printanier d'un nid à mésange

Les associations locales de protection de la nature peuvent vous aider dans les choix, la fabrication et la pose des nichours en fonction des espèces présentes localement.

OBSERVER SOI-MÊME

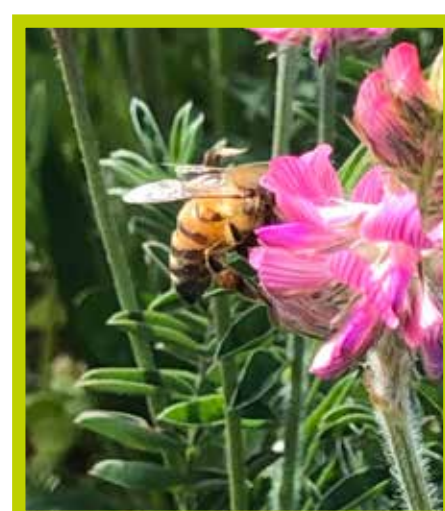
Vous pouvez observer vous-même les espèces présentes sur votre exploitation et partager vos observations. Le programme Vigie-Nature du Museum National d'Histoire Naturelle propose des protocoles simplifiés faciles à mettre en œuvre. Un programme s'adresse plus particulièrement aux agriculteurs, l'**Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB)**. Il propose 4 protocoles pour observer et suivre la biodiversité en milieu agricole :

- abeilles solitaires
- vers de terre
- invertébrés terrestres (escargots, limaces, carabes...)
- papillons

La Chambre d'agriculture de la Charente-Maritime anime un réseau d'agriculteurs participants à l'OAB. N'hésitez pas à nous contacter (voir page 47).

Vous pouvez consulter le site de l'Observatoire :

www.observatoire-agricole-biodiversite.fr





AMÉNAGEMENTS VITICOLES ET QUALITÉ DE L'EAU

Protéger l'eau des pollutions diffuses, c'est agir à tous les niveaux, du bassin versant à l'aire de captage, en passant par la parcelle, notamment valorisée par la vigne.

L'identification des sources potentielles de pollution est indispensable pour réduire le risque et protéger les parcelles au sein des aires d'alimentation de captage.

La même approche peut être évoquée au siège d'exploitation vis-à-vis des pollutions ponctuelles.



DEUX GRANDS TYPES DE POLLUTIONS POSSIBLES VIS-À-VIS DES NITRATES ET DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Des pollutions ponctuelles...

Elles sont liées à des **accidents lors de la manipulation** de produits et de matériels avant et après les traitements, mais aussi à une **maîtrise insuffisante de la gestion des emballages** ou des reliquats de produits.

... ou diffuses

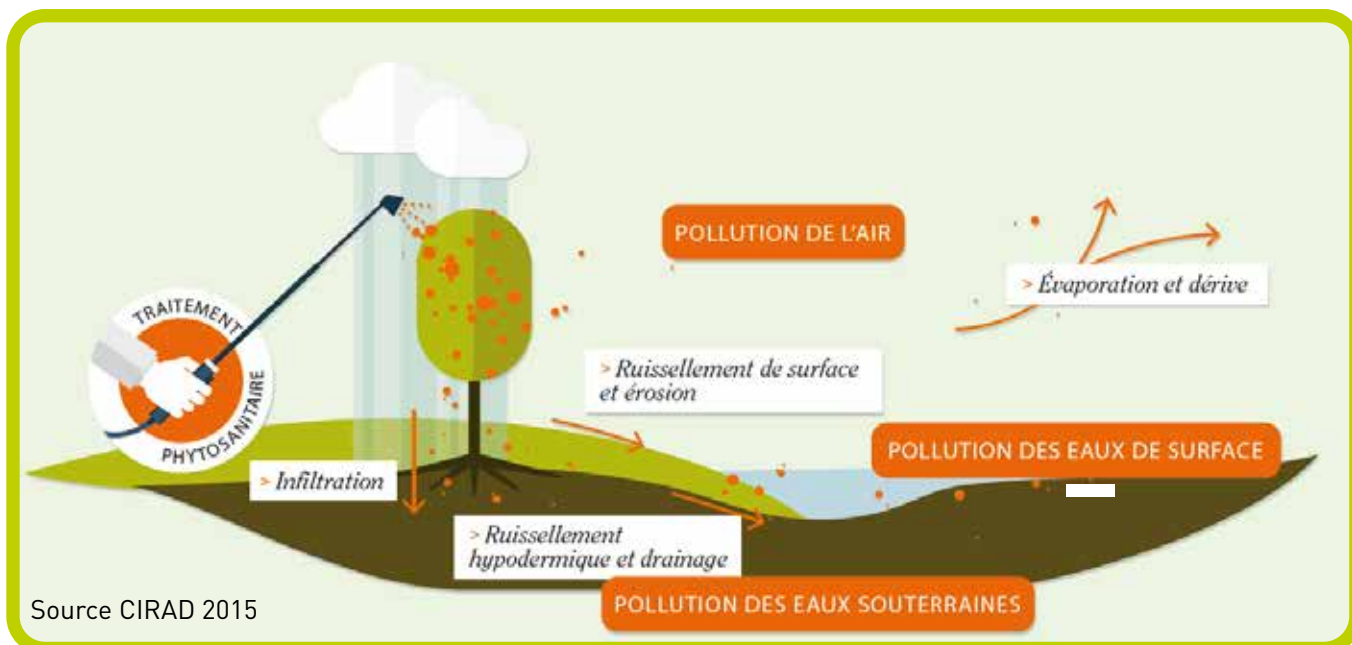
Elles sont liées à de **mauvaises pratiques de traitement à la parcelle** (traitements systématiques, doses importantes, techniques favorisant la diffusion du produits au-delà de la cible visée, etc.), ainsi qu'à **l'aménagement de l'espace** et la gestion des terres facilitant le transfert des produits phytosanitaires vers les eaux.

Rappel des normes de potabilité de l'eau distribuée

Des valeurs limites sont fixées pour une trentaine de paramètres, microbiologiques et chimiques.

Des valeurs de référence sont également déterminées pour des paramètres indicateurs témoins du fonctionnement des installations de traitement des eaux, ainsi que pour la radioactivité. Ces différentes valeurs, établies par arrêté ministériel du 11 janvier 2007, constituent l'exacte reprise des valeurs édictées par la directive européenne n° 98/83/CE, actualisant l'ancienne directive n° 80/778/CEE.

Ainsi, la concentration maximale est fixée à **50 mg/l** pour les **nitrates**, à **0,1 µ/l** pour chaque **produit phytosanitaire**, et 0,5 µ/l pour l'ensemble des pesticides.



Source CIRAD 2015



Le risque de transfert des produits phytosanitaires est fonction des caractéristiques pédologiques du sol et des particularités topographiques de la parcelle. La dégradation du sol impacte le transfert :

- L'état structural du sol est dégradé par le tassement.
- La perte de porosité empêche l'infiltration et rend le sol sujet à l'érosion ce qui impacte les risques de transferts de surface, notamment par ruissellement.

COMMENT RÉDUIRE LES RISQUES DE TRANSFERT SUR LES PARCELLES ?

Produits phytosanitaires

La diminution du risque de transfert des produits phytosanitaires vers la ressource en eau implique, tant sur le plan ponctuel que diffus, de déceler les parcelles les moins protégées. Ainsi, il faut appréhender 4 critères principaux pour identifier les situations à risques :

- Proximité d'un point d'eau (cours d'eau, fossé, forage...).
- Protection aval de la parcelle (en cas de pente).
- Pente ruisselante.
- Niveau d'enherbement de l'inter-rang.



Dans le rang	Sous le rang	Dans le rang	Pollution des eaux par les herbicides	Risque d'érosion
Orange	Orange	Orange	--	+++
Vert	Orange	Vert	--	-
Orange	Orange	Orange	--	+
Orange	Orange	Orange	+++	+++
Orange	Orange	Orange	+++	+++
Orange	Orange	Orange	+++	+
Orange	Orange	Orange	++	+++
Orange	Orange	Orange	++	-
Orange	Orange	Orange	++	--

Travail du sol: Orange
 Enherbement: Vert
 Désherbage: Orange

+++ Très élevé
 ++ Moyennement élevé
 + Faiblement élevé
 - Assez faible
 -- Très faible

Guide viticulture durable 2012

Suite à ce diagnostic, une série d'actions prioritaires peut être définie pour réduire les transferts vers la ressource :

- **Meilleures pratiques de pulvérisation** (réglage pulvérisateur, vitesse du vent, gestion des bouts de rangs...).
- **Aménagement des bords de parcelles** (zone végétalisée, muret, talus, haies...).
- **Choix et utilisation raisonnée des produits phytosanitaires.**
- **Entretien du sol** (notamment sur l'inter-rang).

Produits azotés

La diminution du risque de transfert de produits azotés passe par des solutions simples et efficaces tout en assurant une vendange de qualité.

Voici les principales pistes envisageables :

- **Apporter de l'engrais au moment opportun :** l'apport d'azote (sous forme organique ou minérale) doit être réalisé avant la floraison. Si celui-ci est apporté trop tôt ou trop tard, il n'en sera que moins utilisé par le végétal, favorisant les risques de transfert et de pollution des eaux.
- **Observer sa culture pour définir la bonne dose d'azote à apporter :** ni trop, ni pas assez pour obtenir la bonne vigueur des pieds de vigne sans risquer des transferts d'excédent d'azote.
- **Raisonnement des apports de matière organique par un bilan humique :** l'humus se minéralise, libérant de l'azote minéral sur les parcelles. Le déficit peut être comblé par un apport raisonné de matière organique. Il est préférable d'apporter des quantités modérées sur plusieurs années pour éviter une vigueur trop importante de la vigne due à l'azote apporté, mais aussi tout lessivage des excédents.
- **Optimiser son enherbement :** l'herbe sur une parcelle viticole ralentit la vitesse d'écoulement de l'eau, limitant le transfert rapide des polluants. Pour croître, l'herbe a elle aussi besoin d'azote ce qui va permettre de réduire les quantités excédentaires dans le sol. Elle a un vrai rôle "d'immobilisateur" de l'azote.
- **Développer les haies au sein de la parcelle :** les haies freinent le ruissellement des eaux de surface et favorisent, grâce au réseau racinaire des végétaux qui les composent, leur infiltration en profondeur. L'eau est retenue et sa restitution vers le milieu est progressive, ce qui contribue à limiter les transferts de nitrates.

Les Chambres d'agriculture de la Charente et de la Charente-Maritime encouragent la mise en place par les agriculteurs de couverts d'interangs ainsi que la plantation de haies ou tout autres infrastructures agro-écologiques dans le cadre du programme Re-Sources (pour la reconquête de la qualité de l'eau).





VIGNE ET FAUNE SAUVAGE

En quelques décennies, les plaines agricoles et, en particulier, le vignoble, ont vu leur petite faune diminuer de façon importante. Ce phénomène, principalement dû à l'intensification des cultures, à l'arrachage des vignes, aux remembrements des terres agricoles et à l'urbanisation, perdure encore aujourd'hui. Toutefois, la prise en compte de l'environnement dans la conduite du vignoble évolue : enherbement, diminution des traitements, implantation de couverts environnementaux, divers aménagements... Autant d'initiatives et d'innovations qui vont dans le bon sens pour la faune sédentaire et migratrice, au risque parfois de faire surgir quelques problématiques nouvelles comme par exemple les dégâts de chevreuil sur vigne...

Les éléments du paysage autour de la parcelle de vigne sont indispensables pour permettre à la faune sauvage d'être présente dans le vignoble. En effet les animaux ont besoin de différents éléments du paysage pour s'alimenter, se reproduire, s'abriter et se protéger, et ainsi boucler leur cycle vital.



LES PRINCIPALES ESPÈCES DE GIBIER PRÉSENTES DANS LE VIGNOBLE

- **Le lapin de garenne**

Sédentaire

Reproduction : tôt en hiver jusqu'en début d'automne

Régime alimentaire : graminées



Zoom sur le lapin

Trois éléments sont indispensables dans l'habitat du lapin : des sols profonds (30 à 50 cm) meubles et filtrants pour y creuser des terriers de mise bas appelés rabouillères, des couverts de refuge pour installer des gîtes (garenne) et des sites d'alimentation. Leur qualité, leur permanence et leur imbrication conditionnent la valeur du biotope pour le lapin. Les meilleurs refuges sont des couverts arbustifs bas et herbeux : landes à ajoncs, sous-bois de ronces, de fougères ou de bruyères, garrigues basses...

Compte tenu de ces éléments, la parcelle de vigne ne constitue pas forcément en elle-même un refuge à lapin. Les problèmes de dégâts de lapin sur vigne rencontrés surtout sur les îles découlent principalement de la réunion des trois critères favorables évoqués précédemment aux alentours des parcelles : un sol sableux profond, des parcelles en friches aux abords des habitations, et des sites d'alimentation (cultures, prairies rases...).

Il est à noter qu'un couvert herbacé ras est très attractif pour le lapin qui viendra y chercher les repousses tendres. Un entretien avec une coupe à 8-10 cm sera plus favorable pour les insectes et la petite faune et moins attractif pour les lapins.



- **Le lièvre d'Europe**

Sédentaire

Reproduction : fin janvier à début octobre

Régime alimentaire : herbivores, préférence pour les graminées sauvages ou cultivées

- **La perdrix rouge**

Sédentaire

Reproduction : début mai à fin juillet

Régime alimentaire : végétaux variés, insectes



- **Le faisan commun**

Sédentaire

Reproduction : début mai à fin juillet

Régime alimentaire : graines variées, feuilles, insectes

- **La bécasse des bois**

Migratrice

Reproduction : hivernante en France

Régime alimentaire : proies animales, vers de terre, insectes, myriapodes



- **Les grives**

Migratrices hivernantes (Grives mauvis et litorne) ou nicheuses (Grives draine et musicienne)
Reproduction : début avril à fin juin
Régime alimentaire : fruits et baies sauvages, proies animales (larves)



- **Le chevreuil**

Sédentaire
Reproduction : naissances de début mai à fin juin
Régime alimentaire : espèces ligneuses et semi-ligneuses, plantes herbacées, fruits forestiers

- **Le pigeon ramier**

Sédentaire, partiellement migrateur
Reproduction : de mars à septembre
Régime alimentaire : graines, bourgeons, baies



LES PRATIQUES FAVORABLES À LA FAUNE SAUVAGE



Les différents aménagements autour de la parcelle de vigne sont utiles à la faune sauvage pour trouver nourriture, abri, site de reproduction.

Pour les espèces nichant au sol ou dont les petits sont présents dans la vigne, la présence d'un couvert herbacé pendant la période de reproduction mais également en hiver est favorable.

- **Qu'est-ce qu'un bon couvert environnement et faune sauvage ?**

- adapté à la nature du sol
- un couvert avec des plantes de hauteurs différentes : de l'insecte aux mammifères en passant par les oiseaux, l'ensemble de la faune doit pouvoir accéder à la nourriture et trouver un refuge. Les plantes du mélange ne doivent pas toutes être de la même hauteur, sauf si le mélange est destiné à une espèce en particulier.
- pas trop dense : c'est humide, étouffant, impénétrable. Le couvert doit permettre à la faune d'être au sec et à l'aise pour circuler, se reposer, se nourrir...
- exposition : quand c'est possible, le couvert sera implanté sur un terrain exposé au soleil du matin ou au sud, plutôt qu'à l'ouest ou au nord.

Contactez la Fédération des Chasseurs 17 qui vous conseillera sur le meilleur mélange à semer. Elle s'occupera de la commande et de la livraison des graines. *Contacts page 47*

LE PROBLÈME DES DÉGÂTS DE CHEVREUILS SUR VIGNES

Les problèmes de dégâts de chevreuils sur vignes sont relativement fréquents. Les chevreuils s'attaquent à la vigne durant la période du débourrement (pousses tendres).

Le problème de l'explosion des dégâts ne s'expliquant pas par le seul niveau de population, la Fédération des Chasseurs de la Charente-Maritime a cherché à comprendre les raisons de ces attaques.

M. Régis Dumont, ingénieur agronome, a mis en place des essais qui ont permis de mettre en évidence que l'utilisation du soufre à forte dose avait un effet répulsif sur les attaques de chevreuil. L'abandon du soufre, voire une utilisation à plus faible dose ou un début de protection beaucoup plus tardif, expliquent probablement l'augmentation des attaques des chevreuils sur vigne.


Cependant, le soufre n'est pas homologué comme répulsif.



M. Dumont a également prouvé l'efficacité, en pulvérisation, d'un produit répulsif naturel à base de graisse de mouton : "le TRICO".

Les résultats de ces travaux permettent à la FDC 17 de conseiller les viticulteurs sur la prévention des dégâts qui par ailleurs peuvent faire l'objet d'une indemnisation après expertise.



A vibrant field of diverse flowering plants, primarily red and purple clovers, growing in a vineyard. The plants are densely packed and extend into the background, where some bare tree trunks are visible. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

**Parce que la biodiversité est un atout pour
notre vignoble, parce qu'elle représente
un service gratuit et disponible pour tous,
faisons lui confiance, préservons-là et
utilisons-la !**



Rédacteurs

Martine GERON - Magdalena GIRARD - Cyril MICHAUD - Jérôme FAURIOT - Éric CIROU - Jean-Christophe GERARDIN - Franck THOMAS

Collaboration

Laetitia CAILLAUD - Josépha GUENSER - Marteen VAN HELDEN

Contacts

Viticulture

en Charente :

Antenne de Segonzac

Léa BALLORIN

Sonia DEBUISSY

Laurent DUQUESNE

Lydia GOURGOURIO

Coralie LACHENAL

Marion SAMAIN

en Charente-Maritime :

Antenne de Saintes

Laetitia CAILLAUD

Magdalena GIRARD

Antenne de St Jean d'Angély

Sandrine LUCAS

Antenne de Jonzac

Léa BIZEAU

Michel GIRARD

Qualité de l'eau, MAEC Eau

Jérôme FAURIOT - CA17 (Saintes)

Claire THUAULT - CA16 (Segonzac)

Sarah PAULET - EPTB Charente (06 42 94 33 66)

Mélina CALVI - SIAH du Né (05 45 78 74 45)

Haies et éléments arborés

Éric CIROU - CA17 (La Rochelle)

Angélique GABORIAUD - CA16 (Angoulême)

Diagnostic, aménagements, MAEC Outarde

Martine GERON - CA17 (Saintes)

Damien ROY - CA16 (Segonzac)

OAB

Martine GERON - CA17 (Saintes)

FDC17

Tél. 05 46 59 14 89

Où nous trouver

Chambre d'Agriculture de la Charente

Antenne de Segonzac

7, rue du Stade

16130 Segonzac

Tél. 05 45 36 34 00

ouest.ch@charente.chambagri.fr

Siège Angoulême

ZE Ma Campagne

66, imp Nièpce

16016 Angoulême Cedex

Tél. 05 45 24 49 49

accueil@charente.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la Charente-Maritime

tél : 05 46 50 45 00

accueil@charente-maritime.chambagri.fr

Antenne de Saintes

3, boulevard de Vladimir

17100 Saintes

Antenne de St Jean d'Angély

12, boulevard Lair

17400 St Jean d'Angély

Antenne de Jonzac

9, boulevard René Gautret

17500 Jonzac

Siège La Rochelle

2, av de Fétilly - CS 85074

17074 La Rochelle cedex 9



**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
CHARENTE-MARITIME
CHARENTE