



Plan national d'actions

En faveur de la Tortue d'Hermann

Testudo hermanni hermanni

2018-2027

Coupures agricoles et Tortue d'Hermann Création de corridors adaptés



V. 06/03/2026



Plan national d'actions

En faveur de la Tortue d'Hermann

2018-2027

Coupages agricoles et Tortue d'Hermann

Création de corridors adaptés

Document réalisé par :



Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA)

Financé par :



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL PACA)

Coordination/Rédaction :

Joseph CELSE – CEN PACA / Chef de projet référent Tortue d'Hermann et Agroécologie / Animateur du PNA Tortue d'Hermann

Contributions/Rédaction :

Joseph CELSE – CEN PACA / Chef de projet référent Tortue d'Hermann et Agroécologie / Animateur du PNA Tortue d'Hermann
Anne GANTEAUME – INRAE / Directrice de recherche, Risque incendie de forêt - Ecologie du feu / UMR RECOVER, Equipe de recherche « Ecosystèmes Méditerranéens et Risques »

Date de réalisation : 06 mars 2026

Crédits photographiques :

1^{ère} de couverture : Forêt incendiée et vignes, Vignes et Tortue d'Hermann © J. CELSE
Pour le reste des illustrations, l'auteur est mentionné dans la légende

Illustration logo Tortue : ©ARPE/Philippe DOMENGE – Life+ Tortue d'Hermann

Citation recommandée :

CELSE J. et GANTEAUME A., 2026. Coupages agricoles et Tortue d'Hermann, création de corridors adaptés. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* 2018-2027. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Le Cannet des Maures, 29 p.

Partenaires contributeurs :





Sommaire

1. Contexte et objectif	4
1.1. PNA Tortue d'Hermann et agriculture.....	4
1.2. Incendies et Tortue d'Hermann	5
1.3. De l'importance de la DFCI.....	6
1.4. Coupures agricoles	7
2. Approche méthodologique	9
2.1. Cadres réglementaires.....	9
2.2. Objectif de fonctionnalité écologique	11
2.3. Paramètres considérés	13
2.4. Mesures d'inflammabilité de végétaux.....	14
2.5. Comment utiliser les préconisations de ce rapport	15
2.6. Perspectives	15
3. Inflammabilité de végétaux	15
4. Conception de corridors adaptés.....	20
4.1. Types de structures	20
4.2. Sens de création des corridors et des cultures	23
4.3. Composition spécifique	23
4.4. Une conception au cas par cas	25
5. Entretien et précautions	26
5.1. Entretien nécessaire	26
5.2. Eviter la destruction des Tortue d'Hermann	27
Bibliographie.....	28

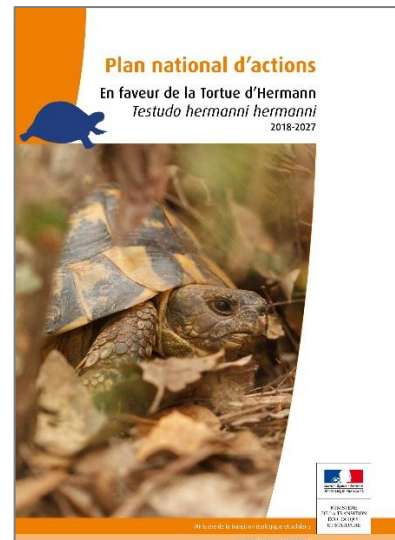


1. Contexte et objectif

1.1. PNA Tortue d'Hermann et agriculture

La Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni*) est la seule Tortue terrestre de France qui ne subsiste (en France) plus que dans le Var (où l'espèce est classée « En Danger » selon les critères UICN) et en Corse. Dans le cadre du plan national d'actions (PNA) en faveur de la Tortue d'Hermann (Celse *et al.*, 2017) coordonné par la DREAL PACA et animé par le CEN PACA, plusieurs actions visent à améliorer la prise en compte de l'espèce dans les projets et travaux. L'action 5.1 du PNA vise à « Améliorer la prise en compte de l'espèce dans les pratiques d'exploitation et de gestion forestière » et l'action 5.2 à « Améliorer la prise en compte de l'espèce dans les pratiques agricoles ».

Dans le cadre de l'action 5.2 du PNA le CEN PACA a élaboré une première version du guide de prise en compte de la tortue d'Hermann dans les projets agricoles (Celse *et al.*, 2025a). Ce guide élaboré en 2025 remplace les itinéraires techniques agricoles de 2022 (Celse *et al.*, 2022) mais reste quant à lui uniquement un recueil de préconisations (mesures incitatives) permettant de communiquer sur les orientations à prendre. Ce guide reste évolutif et intégrera prochainement de nouvelles préconisations dont une partie de celles présentées dans ce rapport sur les corridors adaptés en contexte de coupures agricoles.



Tortue d'Hermann, PNA et guide de prise en compte de la Tortue d'Hermann dans les projets agricoles © J. CELSE



1.2. Incendies et Tortue d'Hermann

De nombreux habitats naturels et espèces méditerranéennes sont connus pour être adaptés aux incendies. Toutefois, ce constat est en pratique à nuancer par plusieurs paramètres pouvant affecter de façon irréversible la biodiversité :

- Augmentation de la fréquence des feux induite par les actions humaines
- Erosion des sols parfois irréversible suites aux épisodes de fortes pluies post incendies
- Changement climatique venant ajouter une pression forte sur certains habitats et espèces

On soulignera que la Tortue d'Hermann est aujourd'hui l'une des espèces les plus sensible à la fréquence actuelle des incendies. Une rythmicité des feux inférieure à 30-40 ans est peu compatible avec la survie de l'espèce (Jacquet et Cheylan, 2008) ; après 3 incendies la probabilité de présence de l'espèce chute en effet à 7 % (Cheylan *et al.*, 2008).



Incendies dans le massif des Maures (A : 2003, B : 2021) et leurs impacts sur les sols (A : 2003) et la Tortue d'Hermann (A : 2003) © J. CELSE



1.3. De l'importance de la DFCI

Si la **Défense de la Forêt Contre les Incendies (DFCI)** est connu pour réduire l'impact des incendies sur les forêts, ses **ouvrages de prévention et de lutte contre les incendies jouent également un rôle majeur dans la protection** des biens et des personnes mais aussi de **nombreux habitats et espèces sauvages et menacées** comme la Tortue d'Hermann.

S'il est important de maintenir les efforts et recherches de solutions visant à améliorer la prise en compte de la Tortue d'Hermann dans l'entretien des ouvrages DFCI, la bonne fonctionnalité de ces ouvrages reste chaque année d'une importance majeure.



Zones d'appui DFCI du massif des Maures et travaux de débroussaillage © J. CELSE



1.4. Coupures agricoles

Suite à l'incendie de Gonfaron d'août 2021, l'intérêt de l'agriculture dans la DFCI a de nouveau pu être constaté, réactivant la réflexion sur les coupures DFCI agricoles, dites « coupures agricoles ». Portée par la Chambre d'agriculture du Var, l'élaboration d'un guide de création des coupures agricoles (Vezolle, 2025) a fait l'objet de réunions et échanges techniques entre les différents acteurs de la prévention et de la lutte contre les incendies, mais aussi des acteurs de l'agriculture et de la conservation de la biodiversité.

Qu'elle soit agricole, sylvicole ou « DFCI », une coupure de combustible à objectif de défense de la forêt contre les incendies, est un équipement préventif, planifié, contre les incendies. **Son objectif est de réduire l'intensité d'un incendie, en maintenant une rupture de combustible, pour permettre une action des moyens de lutte en sécurité** (DDTM du Var *et al.*, 2013). Selon le guide d'aménagement des coupures agricoles à intérêt de défense contre les incendies (Vezolle, 2025), la coupure agricole peut être « active » ou « passive ».

Coupure agricole active

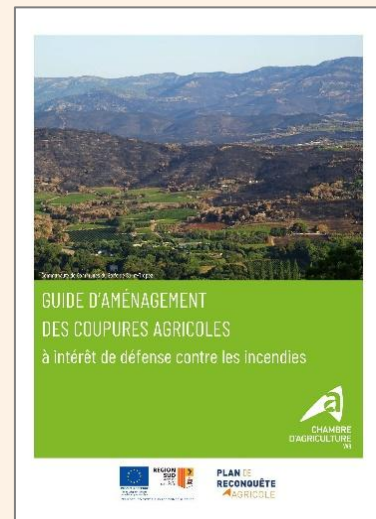
La coupure agricole « active » est une zone agricole ou pastorale directement utilisée par les sapeurs-pompiers pour lutter contre l'incendie. Il en existe deux types :

- La **coupure de combustible mixte** (DFCI et agricole) : Dans cette situation, la zone agricole vient renforcer l'ouvrage DFCI existant (Zone d'Appui Élémentaire/Zone d'Appui Principale) inscrit dans le PIDAF.

La **coupure agricole d'intérêt majeur** constitue une coupure située généralement au sein d'une plaine agricole déjà existante et dont les pratiques agricoles sont optimisées pour la DFCI (mise en place de zones agricoles complémentaires à celles déjà existantes).

Coupure agricole passive

La Coupure agricole passive est constituée par une zone agricole non aménagée qui ralentit la propagation du feu sur un secteur défini, sans l'intervention des moyens de lutte par voie terrestre.



Le Var étant un territoire de haut lieu pour la biodiversité, la création des coupures agricoles est soumise à la prise en compte des enjeux écologiques réglementaires. La prise en compte de la Tortue d'Hermann figure parmi les enjeux écologiques et réglementaires de premier plan dans le Var. Elle devra faire l'objet d'études réglementaires réalisées par un ou plusieurs écologues spécialisés. Ces études visent à étudier l'impact et la compatibilité entre les projets de coupures agricoles et les enjeux écologiques.



Chaque incendie d'ampleur permet de constater l'efficacité des cultures (vignes notamment) pour la DFCI. A, B, C : incendie de Gonfaron de 2021, D : incendie de Vidauban de 2024 © J. CELSE

■ Des préconisations à adapter et évaluer

Les préconisations formulées dans le guide de prise en compte de la Tortue d'Hermann dans les projets agricoles (Celse *et al.*, 2025a) intègrent la création de ceintures d'habitat (corridors larges de 10 m) et de corridors de passages (4 m). La création de ces corridors est adaptée aux milieux agricoles sans enjeux DFCI, donc hors coupure agricole, notamment en raison de l'absence de ruptures de continuités. La création de corridors au sein de coupures agricoles devra donc être adaptée à l'enjeu DFCI, quand bien même leur niveau de fonctionnalité en sera plus réduit. Il est à noter que la réduction de la perte de fonctionnalité devra être précisée au regard des préconisations techniques formulées au cas par cas mais aussi du caractère expérimental de ces mesures qui devront faire l'objet d'évaluation *in situ* en vue d'en mesurer les effets bénéfiques sur la Tortue d'Hermann.

■ Objectifs

La création de coupures agricoles, comme tout projet d'aménagement du territoire, est soumise à la réglementation portant sur les espèces protégées.

L'objectif principal est ici d'**optimiser la réduction des impacts de la création de coupures agricoles sur la Tortue d'Hermann** *via* la création de corridors écologiques adaptés.



Cet objectif nécessite de répondre aux 2 conditions suivantes :

- **Maintien de fonctionnalités écologiques pour la Tortue d'Hermann** au sein des coupures agricoles (bien que non optimales pour l'espèce, des fonctionnalités même réduites permettent de réduire l'impact de la création de coupures agricoles sur l'espèce) ;
- **Maintien de l'efficacité DFCI des coupures agricoles** qu'intègrent ces corridors (et ainsi éviter que les corridors ne constituent des effets mèches non compatibles avec l'objectif DFCI de ces ouvrages). Pour rappel, l'objectif est ici de réduire l'intensité d'un incendie, en maintenant une rupture de combustible, pour permettre une action des moyens de lutte en sécurité.

Outre ces deux objectifs majeurs, et au regard des connaissances et possibilités que permet l'agroécologie aujourd'hui, nous pouvons souligner que les préconisations devront également être compatibles avec (voire optimiser) les pratiques agricoles (culturales et/ou pastorales) déployées au sein de la coupure agricole.

Attention : Les préconisations effectuées ici visent à réduire au mieux l'impact de la création des coupures agricoles sur la Tortue d'Hermann tout en restant compatibles avec les enjeux DFCI et agricoles. La réduction de ces impacts n'est donc pas totale et ne permet pas de considérer leur suppression, ce que propose les itinéraires techniques agricoles présentés dans le guide de prise en compte de l'espèce dans les projets agricoles (Celse *et al.*, 2025a), hors contexte DFCI.

2. Approche méthodologique

2.1. Cadres réglementaires

En raison de la multiplicité des enjeux liés à la création de coupures agricoles, plusieurs cadres réglementaires doivent être mentionnés ici.

■ Protection de la Tortue d'Hermann

La Tortue d'Hermann et ses habitats sont tous deux protégés par l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 (remplaçant l'AM du 19 novembre 2007).

Cela implique que les projets d'aménagement du territoire doivent respecter la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC) afin d'être en conformité avec le cadre réglementaire prévu à cet effet (cf. § suivant).

Il est rappelé ici qu'en cas de destruction d'espèce et/ou d'habitat protégé, les responsables des travaux (propriétaires et entrepreneurs) encourent jusqu'à 3 ans d'emprisonnement et 150 000 € d'amende (loi du 8 août 2016, article L415-3 du code de l'environnement modifié par l'article 6 de la loi du 2 février 2023).

■ Projets d'aménagement

La Tortue d'Hermann et ses habitats étant protégés, ils sont directement ciblés par les procédures réglementaires auxquelles sont soumis les projets d'aménagement.



La réglementation sur les espèces protégées s'applique en toutes circonstances, que le projet d'aménagement fasse ou non l'objet d'une étude d'impacts et/ou d'une autorisation environnementale (« loi sur l'eau », ICPE, défrichement, DUP, etc.).

L'article L411-1 du code de l'environnement prévoit en effet une protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel.

A cette fin, une analyse des enjeux environnementaux est à réaliser et la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC) est à appliquer pour tout projet d'aménagement.

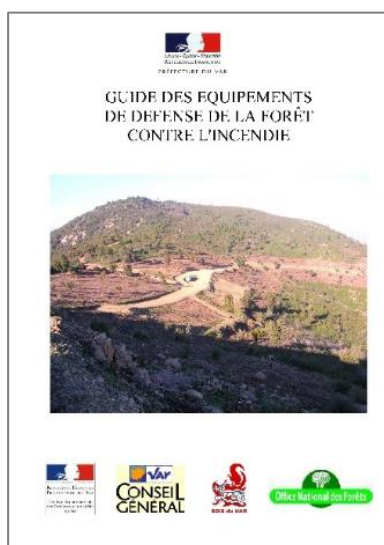
Le code de l'environnement prévoit que les travaux, ouvrages ou aménagements énumérés dans le tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement (modifié par les articles 2 et 3 du Décret du 9 novembre 2023) seront soumis à une étude d'impact, soit de façon systématique, soit après examen au cas par cas en fonction de critères et seuils précisés dans ce même tableau. L'objectif est de prendre en compte la sensibilité environnementale et les caractéristiques techniques du projet au sens où elles le rendent plus ou moins impactant pour l'environnement.

■ DFCI

La création et l'entretien des ouvrages et équipement DFCI est cadrée par le guide des équipements DFCI du Var (DDTM du Var *et al.*, 2013). Ce guide précise les objectifs, moyens techniques et résultats devant être atteints afin que les ouvrages soient conformes et utilisables en toute sécurité par le SDIS, les sapeurs-pompiers et autres acteurs participants à la lutte contre les incendies.

Parmi les nombreuses prescriptions de ce guide, soulignons les deux points suivants :

- La discontinuité horizontale sera obtenue en maintenant les houppiers à 3 m les uns des autres (distance portée à au moins 5 m du peuplement non débroussaillé du côté où le risque est le plus important).
- Le phytovolume arbustif ne doit pas dépasser pas le seuil validé par le Réseau de Coupure de Combustible qui est de 2 500 m³/ha en région PACA.



Guide des équipement DFCI du Var et zones d'appui DFCI (massif des Maures) © J. CELSE



■ Agriculture

L'agriculture dispose de cadres réglementaires diverses, notamment en fonction des types d'agriculture pratiquées. On soulignera ici une avancée majeure dans le soutien aux pratiques agroécologiques en viticulture (pratiques agricoles durables) avec la circulaire du 28 juin 2024 relative à la prise en compte de certains éléments environnementaux en viticulture pour le calcul de la superficie plantée au casier viticole informatisé (CVI), éligible à la production (Ministère de l'Economie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, 2024). Cette circulaire permet dorénavant à la direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI) d'intégrer les arbres et les haies dans le calcul de la superficie plantée au CVI, avec les limites autorisées suivantes :

- 20 arbres isolés par hectare
- 40 arbres alignés par hectare
- 15 % de la superficie totale de la parcelle pour les haies (de largeur forfaitaire de 5 m, soit une distance maximale de 10 m entre deux rangs de vignes)

Cette reconnaissance des arbres et des haies comme outils agricoles au service de la production agricole permet de promouvoir des pratiques agroécologiques (agroforesterie) indissociables et très utiles pour la biodiversité.

2.2. Objectif de fonctionnalité écologique

Le contexte DFCI des coupures agricoles impose une adaptation forte des corridors proposés hors contexte DFCI.

Rappelons les deux types de corridors écologiques proposés hors contexte DFCI :

- **Ceinture d'habitat de 10 m de largeur** : permet le passage mais aussi le maintien de l'espèce toute l'année (ce qui permet de maintenir l'espèce dans la matrice agricole toute l'année) (cf. figure 1).
- **Corridor de passage de 4 m de largeur** : permet uniquement le passage de l'espèce mais ne favorise pas son maintien toute l'année (cf. figure 2).

La fonctionnalité minimale commune de ces 2 types de corridors est de permettre le passage de l'espèce. Cette fonctionnalité est rendue possible par la diversité des strates de végétation, les strates herbacées et arbustives étant les plus importantes et doivent permettre un bon recouvrement du sol par la végétation (effet de cache/abri pour les tortues). La strate arborescente peut permettre d'optimiser l'attractivité pour l'espèce en favorisant l'ombrage et la fraîcheur, voire la production de fruits (généralement très attractifs pour l'espèce). La Tortue d'Hermann étant une espèce de lisière, l'interface strate herbacée / strate arbustive (et strate arborée) joue un rôle majeur dans la fonctionnalité d'un corridor.

En contexte DFCI une adaptation de ces corridors s'impose.

Cette adaptation s'accompagne inévitablement d'une **forte perte de fonctionnalité écologique** vis-à-vis des schémas présentés dans le guide de prise en compte de la Tortue d'Hermann dans les projets agricoles (Celse *et al.*, 2025a) et rappelés ci-avant.

Les corridors écologiques adaptés au contexte DFCI doivent *a minima* permettre le passage de la Tortue d'Hermann.



Les préconisations formulées en § 0 permettent de réduire les pertes de fonctionnalité mais étant « non optimales » pour l'espèce, elles restent expérimentales et nécessitent des évaluations permettant d'en préciser le niveau réel de fonctionnalité.

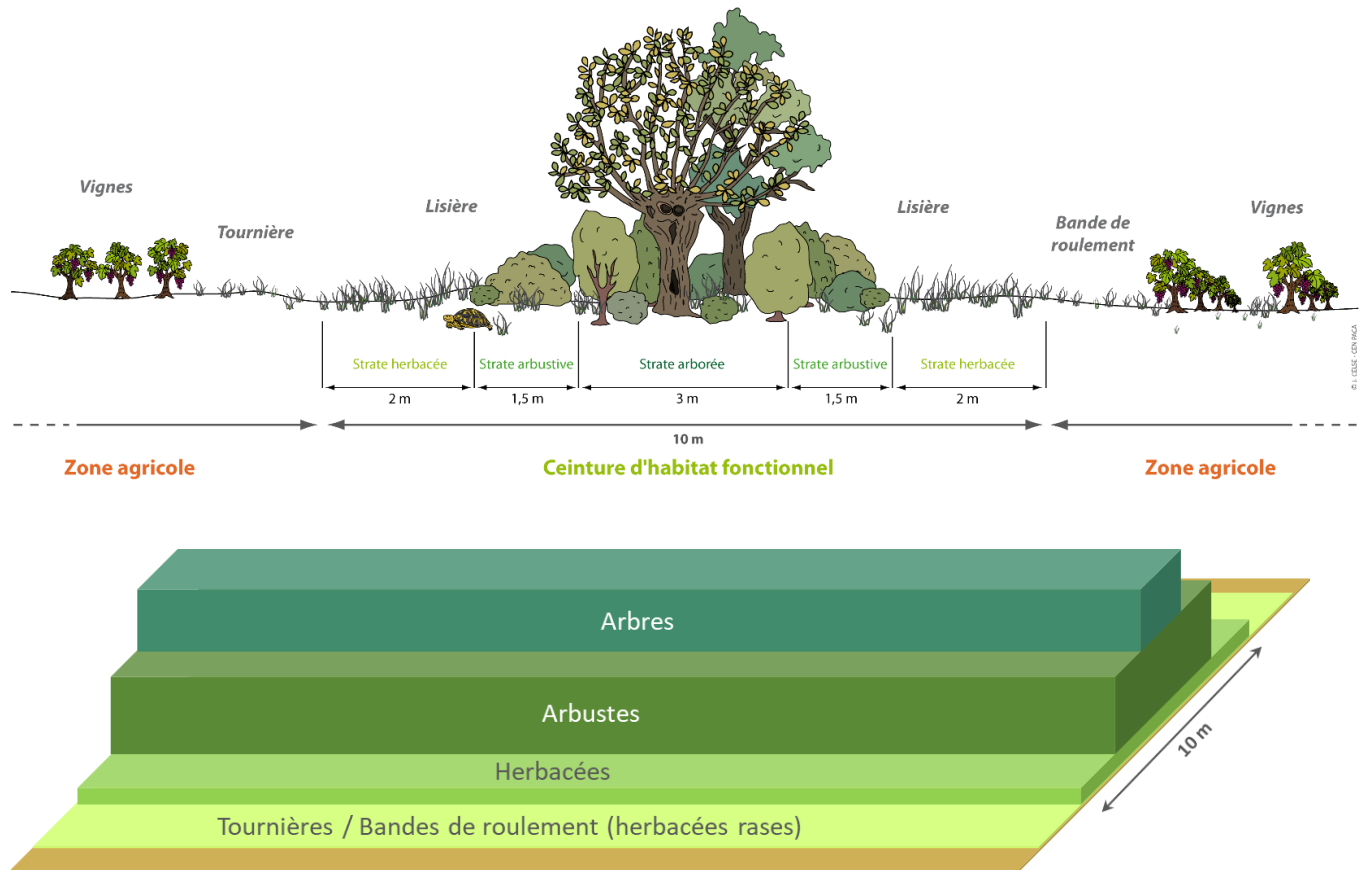


Figure 1. Corridor large (ceinture d'habitat de 10 m de largeur) préconisé hors contexte DFCI (coupe transversale et vue schématique longitudinale)

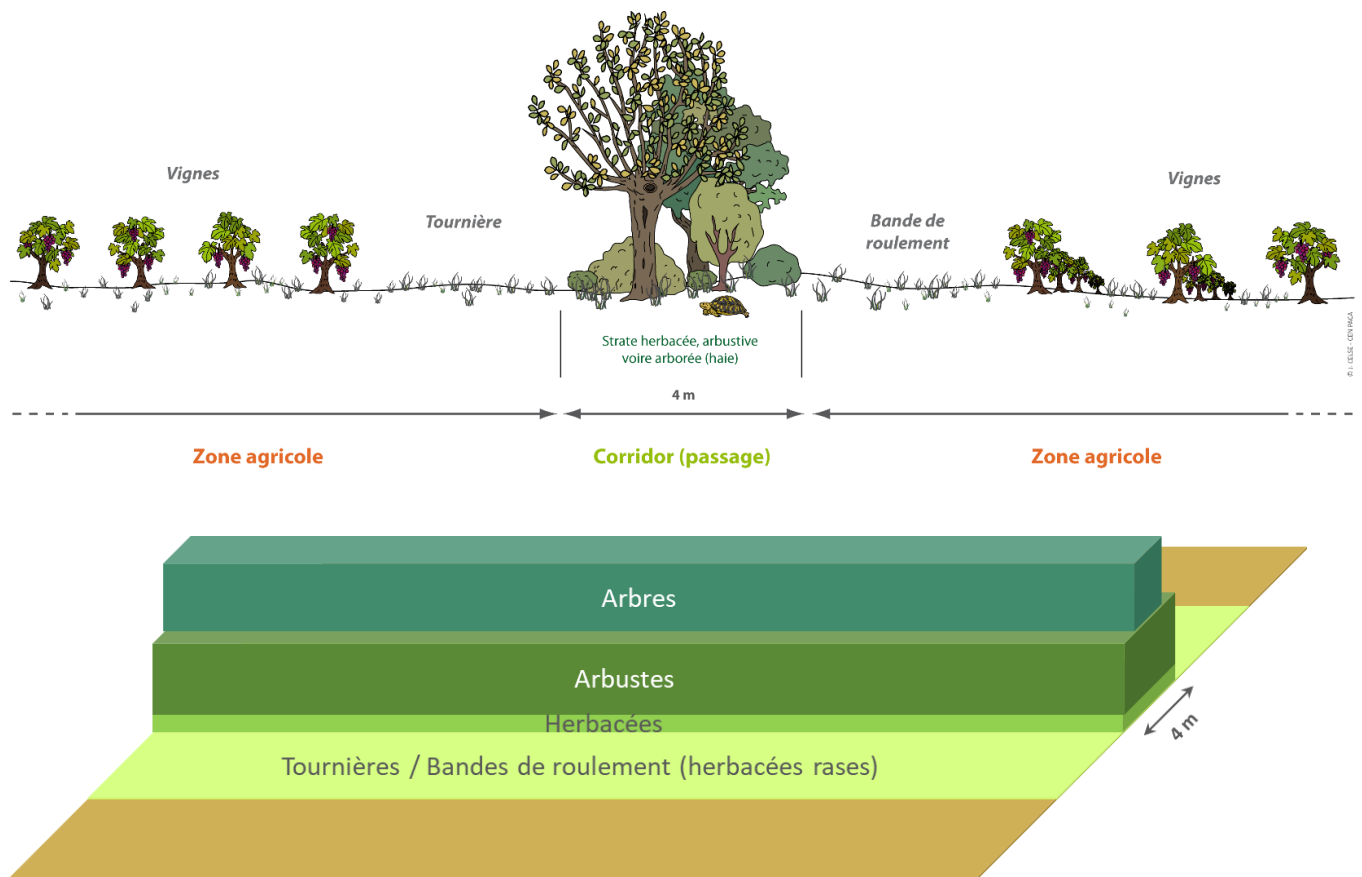


Figure 2. Corridor étroit (corridor de passage de 4 m de largeur) préconisé hors contexte DFCI (coupe transversale et vue schématique longitudinale)

2.3. Paramètres considérés

Pour concevoir des corridors écologiques compatibles avec les enjeux DFCI et agricoles, plusieurs paramètres ont été pris en compte.

■ Structure des corridors et ruptures de continuité

Le principal paramètre influant sur la réduction des risques de propagation du feu (effet mèche) est constitué par les ruptures de continuité végétales. Les ruptures de continuité mises en œuvre sont uniquement horizontales, les ruptures de continuités verticales n'étant pas beaucoup plus fonctionnelles pour la Tortue d'Hermann et, sur le plan DFCI, moins facile à combiner avec des patches de végétation couvrant au sol (indispensables pour l'espèce). Ce choix est renforcé par le fait que les espèces végétales arbustives et arborescentes préconisées ici sont d'inflammabilité réduite.

■ Sélection des espèces végétales

La sélection des espèces végétales proposées est effectuée sur la base d'analyses écologiques (dont **écologie du feu** (inflammabilité des végétaux et propagation du feu), **écologie de la Tortue d'Hermann**



et des **espèces végétales** à utiliser) et **agroécologiques** (choix des espèces végétales en fonction de leur compatibilité avec les cultures de la coupure), dont voici quelques éléments :

- **Inflammabilité des végétaux** : Faible inflammabilité. Si un nombre important d'espèces végétales ont déjà fait l'objet de mesure d'inflammabilité par INRAE sous la coordination d'Anne GANTEAUME, des tests complémentaires ont été réalisés cette année sur une sélection d'espèces intéressantes pour la Tortue d'Hermann et la culture de la vigne notamment
- **Fonctionnalité écologique pour la Tortue d'Hermann** : attractivité pour la Tortue d'Hermann (pouvoir couvrant au sol, effet de camouflage, assemblage des espèces, production de fruits exploitables par l'espèce)
- **Compatibilité écologique avec la culture pratiquée** : sont précisées les espèces dont les systèmes de symbioses mycorhiziennes sont favorables à la vigne notamment (espèces endomycorhiziennes)
- **Compatibilité écologique avec les contextes topographiques et édaphiques** (exposition, structure et nature du sol, accès à la ressource en eau)

■ Sens de création des corridors et des cultures

Les meilleurs résultats visant à réduire la propagation du feu sont obtenus en positionnant l'orientation des rangs de culture et des corridors/haies de façon perpendiculaire au sens du vent. Toute succession de bande enherbée rase et de sol à nu, peut alors jouer un rôle majeur dans l'arrêt de la propagation du feu.

2.4. Mesures d'inflammabilité de végétaux

L'évaluation de l'inflammabilité de végétaux a été effectuée à partir d'une sélection d'espèces pouvant être à la fois favorables à l'amélioration des fonctionnalités écologiques pour la Tortue d'Hermann mais aussi à la culture de la vigne (bien que d'autres pratiques agricoles puissent être exercées au sein des coupures agricoles).

L'évaluation de l'inflammabilité des espèces susceptibles de composer les corridors se fait à partir d'expériences de brûlage en laboratoire. Les espèces testées comprennent aussi bien des arbres que des arbustes ou des végétaux de type liane. Pour certaines espèces de lianes, l'inflammabilité d'une continuité de combustible a également été évaluée.

La partie de la plante ciblée est le rameau qui est à la fois assez petit pour être facilement brûlé et possède une structure plus complexe que la feuille qui permet notamment d'évaluer la propagation des flammes le long du rameau. Pour cela l'inflammabilité des rameaux des différentes espèces est testée en utilisant un banc de brûlage équipé d'une balance, de thermocouples et fluxmètres ainsi que d'une caméra nécessaire à l'enregistrement des variables définissant l'inflammabilité. La source d'ignition est un panneau radiant dégageant une intensité de 4.3 kW au-dessus duquel est positionné le rameau.

Lors des brûlages, différents paramètres représentant les quatre composantes de l'inflammabilité sont mesurés :

- la **capacité d'ignition** (délai d'ignition et fréquence d'ignition),
- la **capacité à soutenir la flamme** (durée de flamme),



- **l'intensité dégagée par les flammes** (températures et flux de chaleur) et leur **capacité à se propager**,
- **la proportion de biomasse consommée**.

Les espèces à privilégier dans les corridors seront celles qui ne brûlent pas (combustion sans flamme) ou qui s'enflamment très mal tout en ne dégageant qu'une faible intensité, sans propagation des flammes le long du rameau.

2.5. Comment utiliser les préconisations de ce rapport

Il est important de souligner que les préconisations formulées dans ce rapport restent d'ordre générales et devront être déclinées au cas par cas, en fonction de la configuration de chaque coupure agricole (orientation vis-à-vis du vent, topographie, largeur, distance aux habitats de la Tortue d'Herman, type d'agriculture, etc.). Il est donc nécessaire qu'un écologue spécialisé élabore un diagnostic visant à proposer un ou plusieurs corridors adaptés à chaque emplacement défini. Ces propositions devront faire l'objet d'une validation par les services opérationnels (SDIS) et de prévention DFCI compétents (maîtres d'ouvrages DFCI).

2.6. Perspectives

Au regard de la nécessité de mesurer le niveau de fonctionnalité des corridors adaptés présentés ci-après, il faut considérer que des précisions pourront être apportées ultérieurement à ces modalités techniques et à leurs bénéfices.

Par ailleurs, l'INRAE prévoit d'effectuer de nouvelles expérimentations et mesures de propagation du feu au sein de différents assemblages de végétation. Ces résultats devraient permettre d'apporter des précisions quant aux préconisations formulées ci-après, notamment sur les espèces à privilégier pour réduire la propagation du feu.

3. Inflammabilité de végétaux

Deux types de résultats sont présentés ci-après.

Le tableau 1 ci-dessous présente les résultats de tests d'inflammabilité de végétaux selon la méthode présentée en § 2.4 Mesures d'inflammabilité de végétaux. Les espèces dont les résultats d'inflammabilité sont présentés dans ce tableau sont issues d'une sélection parmi celles étant favorables à l'amélioration des fonctionnalités écologiques pour la Tortue d'Hermann mais aussi de la viticulture. Les résultats sont classés par groupe d'inflammabilité de 1 (très forte) à 6 (pas d'ignition). Si plusieurs facteurs influent sur la capacité du feu à se propager dans les espèces composant un corridor (notamment sens par rapport au vent, ruptures horizontales, pentes), il reste important d'éviter l'usage des espèces de groupe d'inflammabilité 1 et 2, voire 3 (le Lierre pouvant produire une forte charge en combustible). Les autres peuvent être utilisées selon les modalités définies en § 0

Conception de corridors adaptés.



On notera que toutes les espèces proches les unes des autres appartenant à un même genre n'ont pas été testées. Celles dont la physionomie (notamment port, densité du feuillage et taille des feuilles) est différente ont été testées ; c'est le cas de l'Alavert à feuilles large (*Phyllirea latifolia*) et de l'Alavert à feuilles étroites (*Phyllirea angustifolia*). En revanche, celles dont la physionomie est très proche n'ont pas toutes été testées ; c'est le cas notable des mûriers du genre *Morus*. En effet, seul le Mûrier platane (*Morus australis*) a été évalué ici, et étant de groupe d'inflammabilité de plus faible ignition (sans ignition), nous pouvons considérer que le Mûrier blanc (*Morus alba*) qui est très présent au sein de l'aire de répartition de la Tortue d'Hermann, et très proche de ce dernier, est d'un groupe d'inflammabilité également très proche (et en l'occurrence tout à fait intéressant pour les coupures agricoles).

Le tableau 2 qui suit présente quant à lui les résultats d'inflammabilité de végétaux fréquemment utilisés en ornementation et qu'il pourrait parfois sembler pratique d'utiliser lors de la création de corridors. Nous constatons toutefois que nombre de ces espèces présentent un niveau d'inflammabilité moyen à fort voire très fort, et qu'une partie d'entre elles sont des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) dont il convient de proscrire tout usage au risque qu'elles constituent une forte contrainte écologique mais aussi agricole. Les espèces de ce tableau 2 sont quant à elles issues de mesures effectuées avant 2024 selon une méthodologie différant de celle présentée pour les résultats du tableau 1.

Tableau 1. Résultat de tests d'inflammabilité d'espèces sélectionnées pour un usage en corridor écologique en contexte viticole (tests 2024 et antérieurs, GANTEAUME)

Espèce	Groupe d'inflammabilité	Fréquence ignition	Délai d'ignition	Durée de flamme	Propagation des flammes	Flux thermique	Biomasse consommée
Arbousier (<i>Arbutus unedo</i>)	1	Infl ++	Infl +	Infl ++	Infl -	Infl +	Infl ++
Olivier d'Europe (<i>Olea europea</i>)	1	Infl ++	Infl +	Infl ++	Infl ++	Infl -	Infl --
Alavert à feuilles large (<i>Phyllirea latifolia</i>)	1	Infl ++	Infl ++	Infl ++	Infl ++	Infl ++	Infl +
Poirier commun (<i>Pyrus communis</i>)	1	Infl +	Infl +	Infl +	Infl ++	Infl +	Infl +
Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>)	2	Infl ++	Infl +	Infl -	Infl -	Infl -	Infl ++
Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>)	2	Infl ++	Infl ++	Infl -	Infl -	Infl -	Infl +
Chèvrefeuille des Baléares (<i>Lonicera implexa</i>)	2	Infl ++	Infl +	Infl -	Infl -	Infl -	Infl ++
Alavert à feuilles étroites (<i>Phyllirea angustifolia</i>)	2	Infl ++	Infl +	Infl +	Infl -	Infl -	Infl +
Pistachier térébinthe (<i>Pistacia terebinthus</i>)	2	Infl ++	Infl +	Infl +	Infl -	Infl +	Infl +
Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>)	3	Infl +	Infl -	Infl +	Infl -	Infl ++	Infl +
Pommier cultivé (<i>Malus domestica</i>)	3	Infl +	Infl +	Infl -	Infl -	Infl +	Infl +



Espèce	Groupe d'inflammabilité	Fréquence ignition	Délai d'ignition	Durée de flamme	Propagation des flammes	Flux thermique	Biomasse consommée
Érable de Montpellier (<i>Acer monspessulanum</i>)	4	Infl +	Infl -	Infl --	Infl -	Infl -	Infl -
Clématite flamme (<i>Clematis flammula</i>)	4	Infl +	Infl -	Infl --	Infl -	Infl +	Infl -
Clématite des haies (<i>Clematis vitalba</i>)	4	Infl +	Infl --	Infl --	Infl --	Infl -	Infl -
Lentisque (<i>Pistacia lentiscus</i>)	4	Infl +	Infl -	Infl -	Infl -	Infl -	Infl -
Rosier des chiens (<i>Rosa canina</i>)	4	Infl +	Infl +	Infl --	Infl -	Infl --	Infl -
Ronce sp (<i>Rubus sp</i>)	4	Infl -	Infl +	Infl --	Infl -	Infl --	Infl --
Salsepareille (<i>Smilax aspera</i>)	4	Infl +	Infl -	Infl --	Infl -	Infl +	Infl -
Noisetier (<i>Corylus avellana</i>)	5	Infl -	Infl -	Infl --	Infl --	Infl --	Infl +
Figuier commun (<i>Ficus carica</i>)	5	Infl --	Infl --	Infl --	Infl --	Infl --	Infl +
Vigne vierge à cinq feuilles (<i>Parthenocissus quinquefolia</i>)	5	Infl -	Infl -	Infl --	Infl --	Infl -	Infl ++
Vigne cultivée (<i>Vitis vinifera</i>)	5	Infl --	Infl -	Infl -	Infl --	Infl --	Infl +
Mûrier platane (<i>Morus australis</i>)	6	Infl --	-	-	-	-	-
Rouvet blanc (<i>Osyris alba</i>)	6	Infl --	-	-	-	-	-
Vigne des rivages* (<i>Vitis riparia</i>)	6	Infl --	-	-	-	-	-

* Attention *Vitis riparia* est une espèce végétale exotique envahissante (EVEE) classée EVEE_MAJ (Plante exotique largement répandue dans la région considérée et qui a régulièrement un fort taux de recouvrement)

Légende

Groupes d'inflammabilité

- 1 Très forte ignitabilité, durabilité, propagation, flux et bio consommée fort
- 2 Très forte ignitabilité, durabilité moyenne, forte propagation, flux moyen, forte bio consommée
- 3 Ignitabilité moyenne, forte durabilité et propagation, bio consommée, flux très fort
- 4 Ignitabilité moyenne, faible durabilité, propagation, bio consommée, et flux moyens
- 5 Ignitabilité, flux et durabilité faible, propagation nulle, biomasse consommée forte
- 6 Pas d'ignition (combustion sans flamme)

Codes paramètre (inversé pour délai d'ignition)

Inflammable ++
Inflammable +
Inflammable -



Inflammable --

Tableau 2. Résultat des tests d'inflammabilité de rameaux d'espèces diverses utilisées notamment en ornementation (tests antérieurs à 2024, GANTEAUME)

Espèce	Inflam. Rameau IF1	Inflam. Rameau IF2	EVEE
Albizia (<i>Albizia julibrissin</i>)	Très faible	Moyen +	
Arbre de Judée (<i>Cercis siliquastrum</i>)	Très faible	Moyen +	
Arbre des Hottentots (<i>Pittosporum tobira</i>)	Fort	Fort	EVEE_MOD
Bignone (<i>Campsis radicans</i>)	Très faible	Moyen +	EVEE_EME
Canne de Provence (<i>Arundo donax</i>)	Très faible	Moyen +	
Cèdre de l'Atlas (<i>Cedrus atlantica</i>)	Moyen	Moyen +	EVEE_MOD
Chalef de Ebbing (<i>Elaeagnus x submacrophylla</i>)	Faible	Moyen +	
Citronnier (<i>Citrus x limon</i>)	Moyen	Moyen -	
Cotonéaster de Franchet (<i>Cotoneaster franchetii</i>)	Faible	Fort	
Cyprès de l'Arizona (<i>Hesperocyparis arizonica</i>)	Fort	Moyen +	EVEpotE_AL
Cyprès de Leyland (<i>Cupressocyparis x leylandii</i>)	Moyen	Très faible	
Cyprès d'Italie (<i>Cupressus sempervirens</i>)	Très fort	Fort	
Eucalyptus sp (<i>Eucalyptus sp</i>)	Moyen	Moyen +	EVEpotE_AL
Faux Poivrier (<i>Schinus molle</i>)	Pas d'ignition	Pas d'ignition	
Fusain du Japon (<i>Euonymus japonicus</i>)	Moyen	Faible	EVEpotE_AL
Grenadier (<i>Punica granatum</i>)	Moyen	Très faible	
Griottier (<i>Prunus cerasus</i>)	Faible	Moyen +	
Laurier rose (<i>Nerium oleander</i>)	Moyen	Fort	
Laurier-sauce (<i>Laurus nobilis</i>)	Fort	Fort	
Micocoulier de provence (<i>Celtis australis</i>)	Faible	Très faible	
Mimosa argenté (<i>Acacia dealbata</i>)	Moyen	Moyen +	EVEE_MAJ
Mimosa des quatre saisons (<i>Acacia retinodes</i>)	Faible	Moyen +	EVEE_EME
Mûrier à papier (<i>Broussonetia papyrifera</i>)	Pas d'ignition	Pas d'ignition	EVEE_MOD
Pêcher (<i>Prunus persica</i>)	Très faible	Moyen -	
Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>)	Fort	Moyen +	
Peuplier noir d'Italie (<i>Populus nigra var. italica</i>)	Très faible	Très faible	
Photinia (<i>Photinia x fraseri</i>)	Moyen	Moyen +	
Pin d'Alep (<i>Pinus halepensis</i>)	Fort	Faible	
Pin parasol (<i>Pinus pinea</i>)	Très faible	Fort	
Platane d'Espagne (<i>Platanus x hispanica</i>)	Très faible	Moyen -	



Espèce	Inflam. Rameau IF1	Inflam. Rameau IF2	EVEE
Pyracantha (<i>Pyracantha coccinea</i>)	Moyen	Faible	EVEE_MOD
Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	Moyen	Très faible	EVEE_MAJ
Tamaris commun (<i>Tamarix gallica</i>)	Très faible	Fort	
Thuja du Canada (<i>Thuja occidentalis</i>)	Fort	Très faible	
Thuja géant (<i>Thuja plicata</i>)	Fort	Très faible	
Tilleul à grandes feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>)	Moyen	Très faible	
Troène du Japon (<i>Ligustrum japonicum</i>)	Moyen	Moyen +	
Viorne tin (<i>Viburnum tinus</i>)	Très faible	Fort	

Légende

Nombre de classes d'inflammabilité d'espèces :

Rameau IF1 (5 classes)

Rameau IF2 (6 classes)

Outre ces classes, certaines espèces n'ont pas produit d'inflammation (combustion sans flamme) :

Pas d'ignition

Indice inflammabilité 1 (IF1) : regroupe les variables relatives à l'ignitabilité, la durabilité de la flamme et la propagation de la flamme dans le rameau

Indice inflammabilité 2 (IF2) : regroupe les variables relatives à l'intensité dégagée et le % de biomasse consommée

EVEE : Espèce végétale exotique envahissante

Catégories	Définition	Statuts
EVEE_MAJ	Plante exotique largement répandue dans la région considérée et qui a régulièrement un fort taux de recouvrement	Espèce végétale exotique envahissante (EVEE)
EVEE_MOD	Plante exotique assez largement répandue dans la région considérée qui a occasionnellement un fort taux de recouvrement	
EVEE_EME	Plante exotique peu fréquente dans la région considérée qui a régulièrement un fort taux de recouvrement	
EVEpotE_AL	Plante exotique peu fréquente dans la région considérée qui a soit toujours un faible taux de recouvrement, soit généralement un taux de recouvrement faible avec parfois un taux élevé sur certaines stations	Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE)
EVEpotE_PR	Plante exotique <i>a priori</i> absente de la région considérée, citée comme envahissante ailleurs et ayant un risque de prolifération en région	



4. Conception de corridors adaptés

4.1. Types de structures

Sur le plan structurel, le principe des corridors adaptés est d'intégrer des ruptures de continuité de végétation. Comme expliqué en § 2.2 Objectif de fonctionnalité écologique, ces ruptures de continuité sont horizontales uniquement. La figure 3 qui suit présente quelques exemples de corridors adaptés qui pourraient être utilisés en fonction de la configuration de la coupure agricole (orientation vis-à-vis du vent dominant, topographie, largeur, groupe d'inflammabilité des espèces végétales utilisées, distance aux habitats de la Tortue d'Hermann, etc.) mais aussi de l'emplacement de ce corridor, ou de la partie de ce corridor, au sein de la coupure.

Afin que le corridor puisse être exploité par la Tortue d'Hermann, sa largeur devra être d'au moins 4 m. Les bosquets de végétation doivent donc être de 4 m de largeur et espacés les uns des autres de 3 m (éventuellement 3 à 4 m selon la hauteur des bosquets). La hauteur de ces bosquets doit être de 2 à 4 m environ afin de permettre l'utilisation d'arbres (dont fruitiers) qui peut se faire tous les 2 ou 3 bosquets.

Entre chaque bosquet, sur le plan de la fonctionnalité écologique, l'idéal est de pouvoir conserver une strate herbacée d'au moins 20 cm de hauteur. Il peut être envisageable également si nécessaire de réaliser un débroussaillage ras (glacis) de cette strate herbacée entre bosquets, au moins de temps à autre (à définir). Si les glacis sont souvent privilégiés pour réduire le risque incendie, il est à noter que des travaux de laboratoire remettent en question l'efficacité des glacis (vis-à-vis des herbes hautes) en cas d'ignition par brandons incandescents. En effet, les travaux de Boschet et Ganteaume (2026) ont montré qu'en brûlage en laboratoire, les herbes fauchées sont plus inflammables que les non fauchées. Enfin, une option pourrait aussi être de réaliser un griffage du sol entre certains bosquets afin de mettre le sol à nu, ce qui est plus efficace contre la propagation du feu, mais moins efficace en termes de fonctionnalité écologique. Il est en effet important de noter ici qu'en deçà de 20 cm de hauteur, la strate herbacée est nettement moins fonctionnelle pour l'espèce. Par ailleurs, rappelons que même avec une strate herbacée de 20 cm de hauteur, les ruptures de continuité arbustives et arborées entre deux bosquets permettent une forte réduction de biomasse inflammable tout à fait comparable aux ouvrages DFCI (zones d'appui) entretenues à l'année n+1.

A noter également que le ou les accès permettant au tracteur d'accéder aux parcelles constitueront de fait un glacis voire une surface de sol à nu.

Les schémas suivants présentent différents exemples de configurations d'agencement entre bosquets (avec ou sans arbres), avec ou sans strate herbacée développée, glacis et sol à nu. Le positionnement de ces entités les unes par rapport aux autres n'est pas prédéterminé. Tous ces schémas présentent des alternances entre bosquets avec et sans arbre ; seuls changent l'absence ou présence ponctuelle ou systématique de glacis et l'absence ou présence ponctuelle de sol à nu.

1. Bosquets avec et sans arbre + strate herbacée développée
2. Bosquets avec et sans arbre + strate herbacée développée + glacis
3. Bosquets avec et sans arbre + glacis
4. Bosquets avec et sans arbre + glacis + sol nu

NB : Il est important de souligner ici que l'utilisation d'espèces végétales d'inflammabilité réduite rend très hypothétique (probabilité très réduite) la propagation verticale du feu en canopée. L'ajout de ruptures de continuités horizontales vient garantir une probabilité très réduite de propagation



horizontale en canopée du feu, ce quel que soit le type de schéma présenté ci-après. Si la figure suivante en perspective (Figure 3) est importante pour visualiser la structure des bosquets nécessaire au maintien de fonctionnalités écologiques pour la Tortue d'Hermann, le schéma suivant (Figure 4) est quant à lui suffisant pour identifier les ruptures de continuités horizontales qui viennent ici garantir la réduction du risque de propagation horizontale du feu.

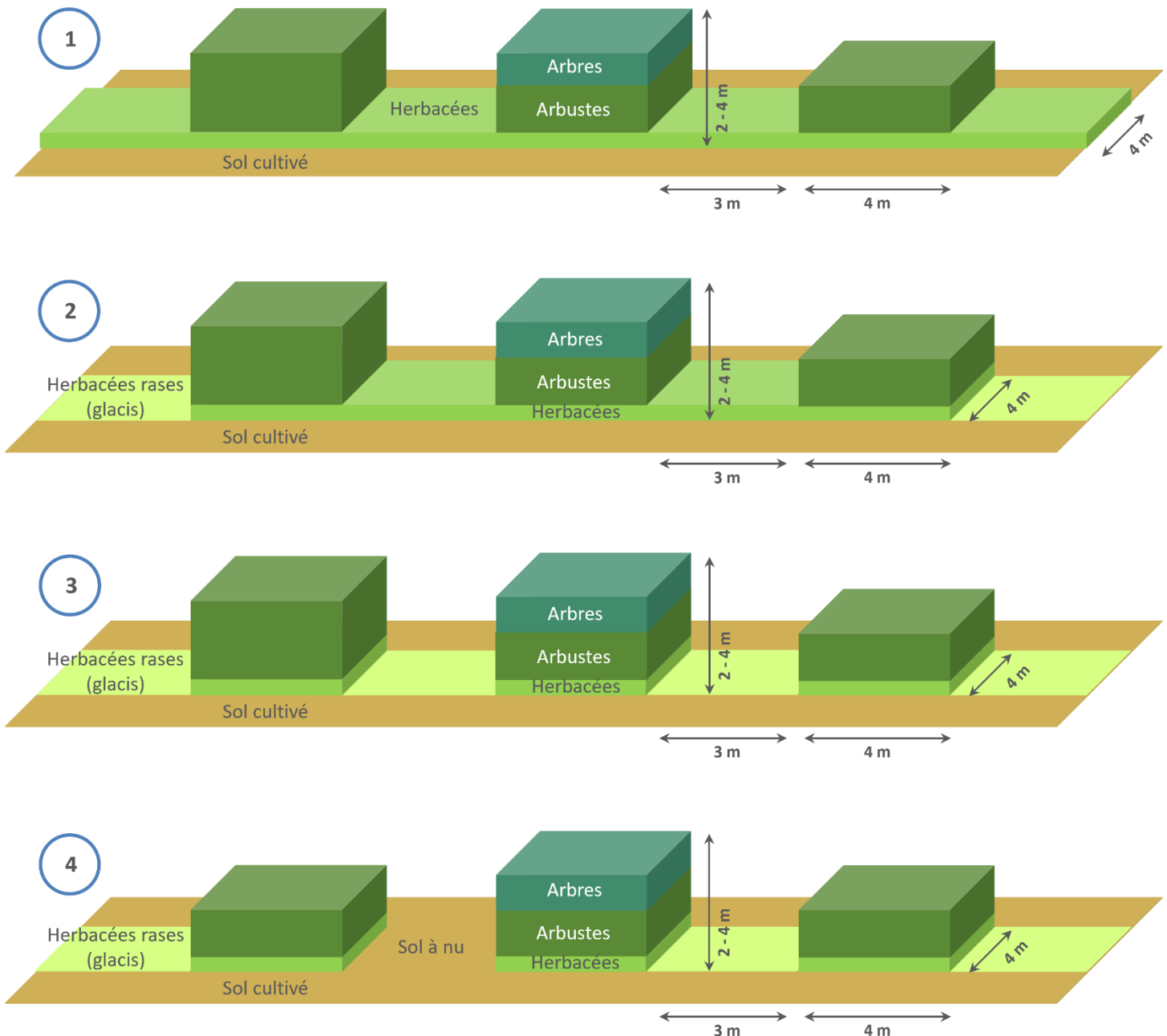


Figure 3. Schémas structurels de corridors écologiques adaptés à la DFCI (du plus fonctionnel au moins fonctionnel sur le plan écologique)

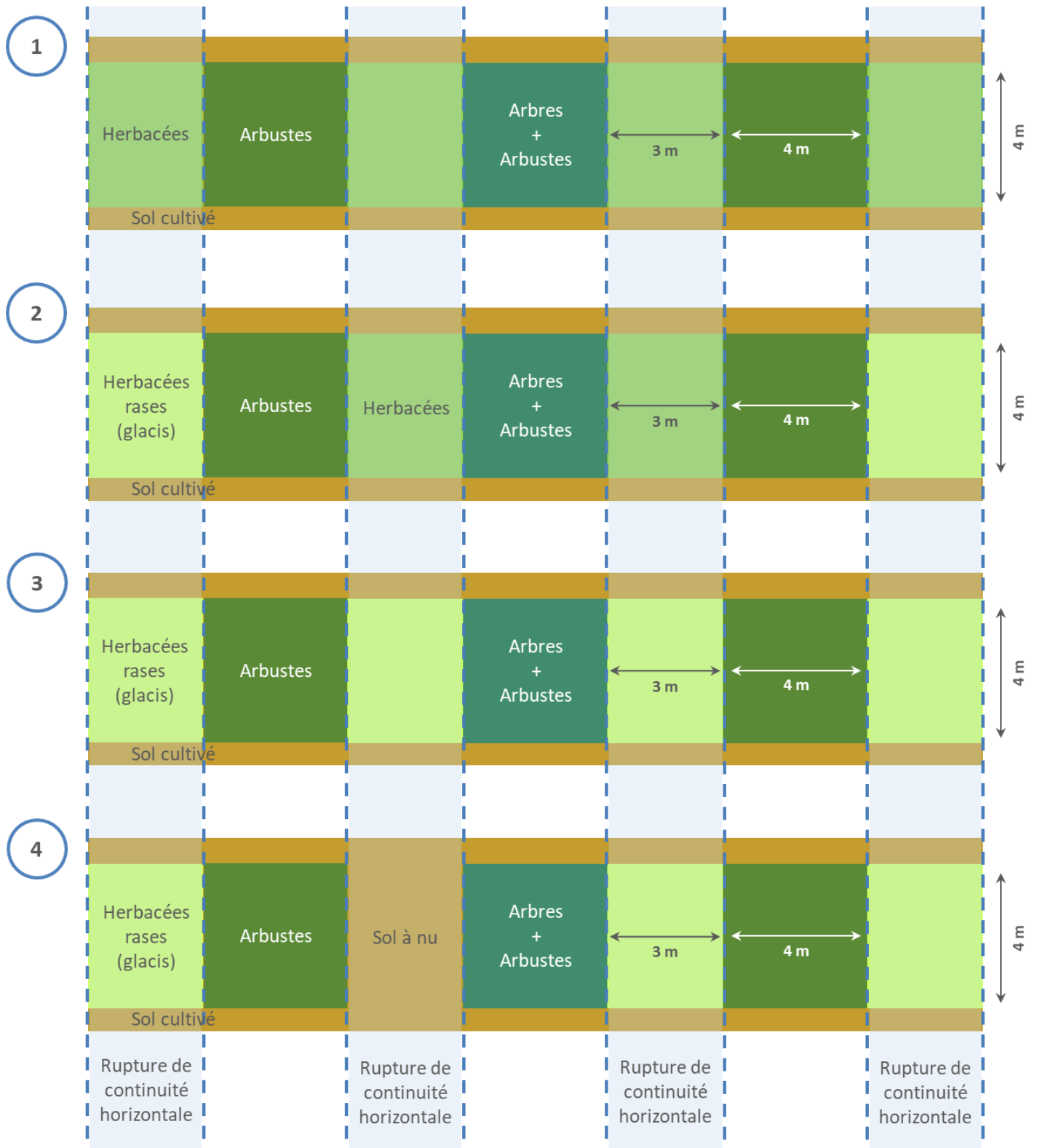


Figure 4. Schémas de corridors écologiques adaptés à la DFCI en vue plan (du plus fonctionnel au moins fonctionnel sur le plan écologique)



4.2. Sens de création des corridors et des cultures

La propagation du feu peut être fortement réduite en positionnant l'orientation des rangs de culture et des corridors/haies de façon perpendiculaire au sens du vent dominant, et donc au sens probable de la propagation du feu. Toute succession de bandes enherbées rases et de bandes de sol à nu, joue alors un rôle majeur dans le ralentissement de la propagation du feu voire, dans certaines situations, de son arrêt. Si les cultures sont déjà en place et dans le sens du vent, l'application de cette modalité technique pourra être réalisée lors de la prochaine replantation.

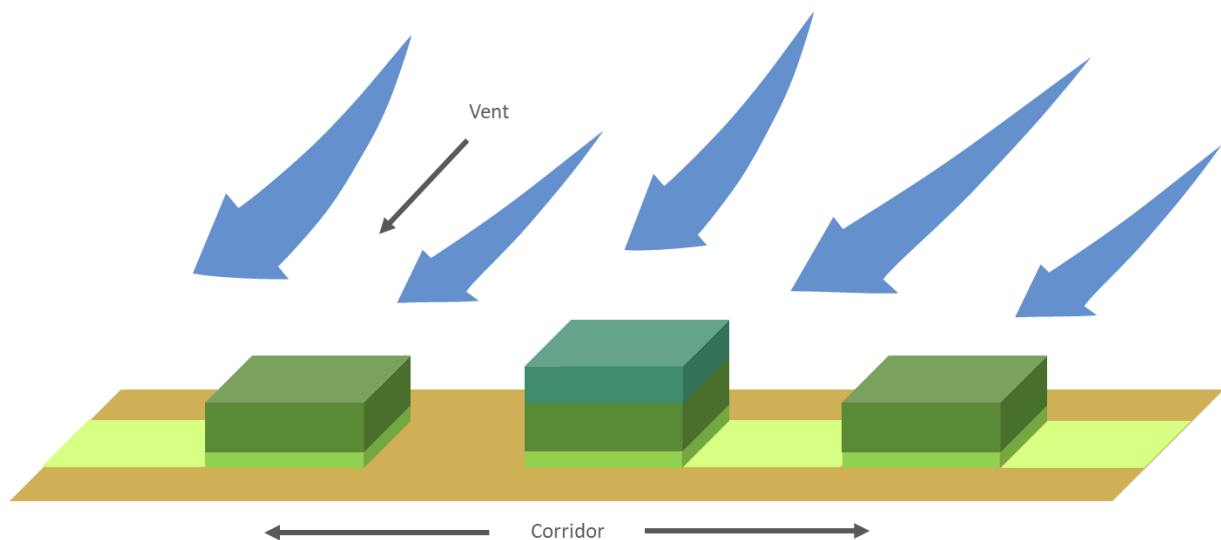


Figure 5. Corridor créé perpendiculairement au sens du vent

4.3. Composition spécifique

Le choix des espèces sélectionnées et présentées ici a été effectué selon différents critères (cf. 2.3 Paramètres considérés). La Tortue d'Hermann n'étant pas strictement liée aux espèces végétales indigènes, cela permet d'utiliser des végétaux autres qui peuvent aussi être utiles pour l'agriculteur. Le choix des espèces végétales à utiliser peut dépendre de différents paramètres parmi lesquels :

- **Attractivité pour la Tortue d'Hermann** : les arbres fruitiers peuvent être très attractifs pour la Tortue d'Hermann mais aussi utiles à l'agriculteur.
- **Facteurs édaphiques et hydriques** : les espèces végétales disposent chacune de leurs spécificités écologiques qu'il faut prendre en compte lors de la plantation (notamment certaines espèces ne supportent pas bien les sols trop secs).
- **Type de cultures** : la vigne est une espèce dont le système racinaire bénéficie de symbioses endomycorhiziennes. Elle est donc favorisée par les ligneux endomycorhiziens mais peut aussi bénéficier des espèces ectomycorhiziennes si des rosacées sont utilisées en intermédiaires.
- Les corridors sont constitués d'une succession de **bosquets** qui peuvent être uniquement **arbustifs ou arbustifs et arborés**, ce qui oriente bien sûr sur le choix des espèces à utiliser.



- Les **espèces lianescentes** peuvent **couvrir le sol** mais aussi d'elles-mêmes constituer **une strate arbustive**. Elles peuvent aussi bien sûr **grimper aux arbres**. Cela peut être contrôlé par des coupes/tailles ciblées.

Un « plan » de plantation permettra d'intégrer ces paramètres et ainsi d'optimiser le bon développement et l'efficacité des corridors.

Le tableau 3 suivant présente la liste des espèces préconisées en fonction de leur type végétal ainsi que de la (ou des) strate(s) ciblée(s) par la plantation. Il est à noter que toutes ces espèces sont endomycorhiziennes (donc favorables à la vigne) bien que de façon non exclusive pour certaines d'entre elles (notamment le Noisetier qui est principalement ectomycorhizien et le Peuplier d'Italie qui peut avoir les deux types de mycorhizes). Rappelons enfin qu'aucune des espèces mentionnées dans ce tableau ne rentre dans la catégorie des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) dont il convient de proscrire tout usage au risque qu'elles constituent une forte contrainte écologique mais aussi agricole.

Tableau 3. Liste des espèces végétales préconisées dans les corridors adaptés

Type	Espèce	Usage pour strate ciblée		
		Arborescente	Arbustive	Herbacée
Arbres	Mûrier platane (<i>Morus australis</i>)	X	X*	
	Mûrier blanc (<i>Morus alba</i>)	X	X*	
	Noisetier (<i>Corylus avellana</i>)	X		
	Figuier commun (<i>Ficus carica</i>)	X		
	Érable de Montpellier (<i>Acer monspessulanum</i>)	X	X*	
	Pommier cultivé (<i>Malus domestica</i>)	X		
	Albizia (<i>Albizia julibrissin</i>)	X		
	Arbre de Judée (<i>Cercis siliquastrum</i>)	X	X*	
	Faux Poivrier (<i>Schinus molle</i>)	X		
	Grenadier (<i>Punica granatum</i>)	X	X*	
	Micocoulier de provence (<i>Celtis australis</i>)	X	X*	
	Pêcher (<i>Prunus persica</i>)	X		
	Peuplier noir d'Italie (<i>Populus nigra var. italica</i>)	X		
	Platane d'Espagne (<i>Platanus x hispanica</i>)	X		
Tilleul à grandes feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>)	X			
Arbustes	Rouvet blanc (<i>Osyris alba</i>)		X	
	Lentisque (<i>Pistacia lentiscus</i>)		X	
	Rosier des chiens (<i>Rosa canina</i>)		X	
	Ronce sp (<i>Rubus sp</i>)		X	
Lianes	Vigne vierge à cinq feuilles (<i>Parthenocissus quinquefolia</i>)		X	X
	Vigne cultivée (<i>Vitis vinifera</i>)		X	X
	Clématite flamme (<i>Clematis flammula</i>)		X	X
	Clématite des haies (<i>Clematis vitalba</i>)		X	X
	Salsepareille (<i>Smilax aspera</i>)		X	X
	Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>)		X	X

* avec taille ou recépage (selon les espèces)



4.4. Une conception au cas par cas

Le choix de la structure du corridor dépend de nombreux paramètres parmi lesquels figure en premier lieu « l'objectif d'efficacité DFCI » attendu par les services opérationnels et de prévention DFCI (SDIS et maîtres d'ouvrages DFCI) pour la coupure agricole concernée. En effet, les attentes du SDIS peuvent varier d'un ouvrage à un autre et peuvent parfois dépasser l'efficacité maximale des ouvrages DFCI classiques (hors contexte agricole), espérant ainsi tendre vers des coupures agricoles passives permettant de limiter voire arrêter le feu sans intervention des moyens de lutte au sol. Dans ce type de situation, il sera nécessaire de privilégier le schéma de corridor de type 4 présenté en figure 3 ci-avant, c'est-à-dire avec des ruptures de continuité horizontale avec sol à nu (entretien de type griffage suffisant).

Les coupures agricoles pouvant également ne pas être toutes de surfaces standardisées : si les coupures de combustible mixte (DFCI/agricole) sont d'une largeur d'au moins 100 m, les coupures agricoles d'intérêt majeur, en plaine agricole pour partie déjà cultivée, sont quant à elles d'une largeur d'au moins 150 m (et peuvent les dépasser largement, au moins localement). Dans les situations de coupures de largeur supérieures à 150 m, il peut être utile de graduer l'utilisation des schémas présentés ci-avant, du n°4 (niveau d'entretien plus stricte) au n°1 (niveau d'entretien moins stricte), depuis la bordure de la coupure agricole exposée à l'arrivée du feu jusqu'à l'arrière de la coupure correspondant au côté opposé à l'arrivée du feu (cf. figure 6).

Les corridors étant généralement plus fonctionnels sur le plan écologique lorsqu'ils sont perpendiculaires à la coupure agricole, afin de reconnecter les deux côtés de la coupure, ils sont moins efficaces sur le plan DFCI lorsque la coupure est perpendiculaire au sens du vent (le corridor se retrouvant alors dans le même sens que celui du vent). Dans ce cas, il est en effet important d'optimiser l'efficacité DFCI des corridors en privilégiant le schéma n°4, notamment aux abords de la coupure exposée à l'arrivée du feu. Il est aussi possible de modifier le sens du corridor au cœur de la coupure (corridor en « S ») afin de ne pas le laisser dans le sens du vent sur toute sa longueur.

Le choix des espèces végétales à utiliser est aussi important ici et peut être gradué en fonction du niveau de risque de chaque emplacement du corridor (sens du vent, proximité du bord de la coupure exposée à l'arrivée du feu, pente, etc.)

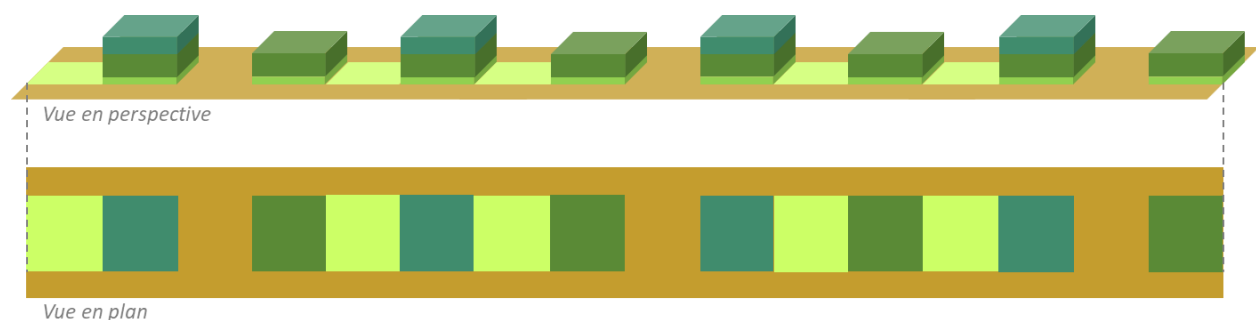


Figure 6. Exemple de vues de portion de corridor de type 4 (c-à-d avec portions de sols à nu)

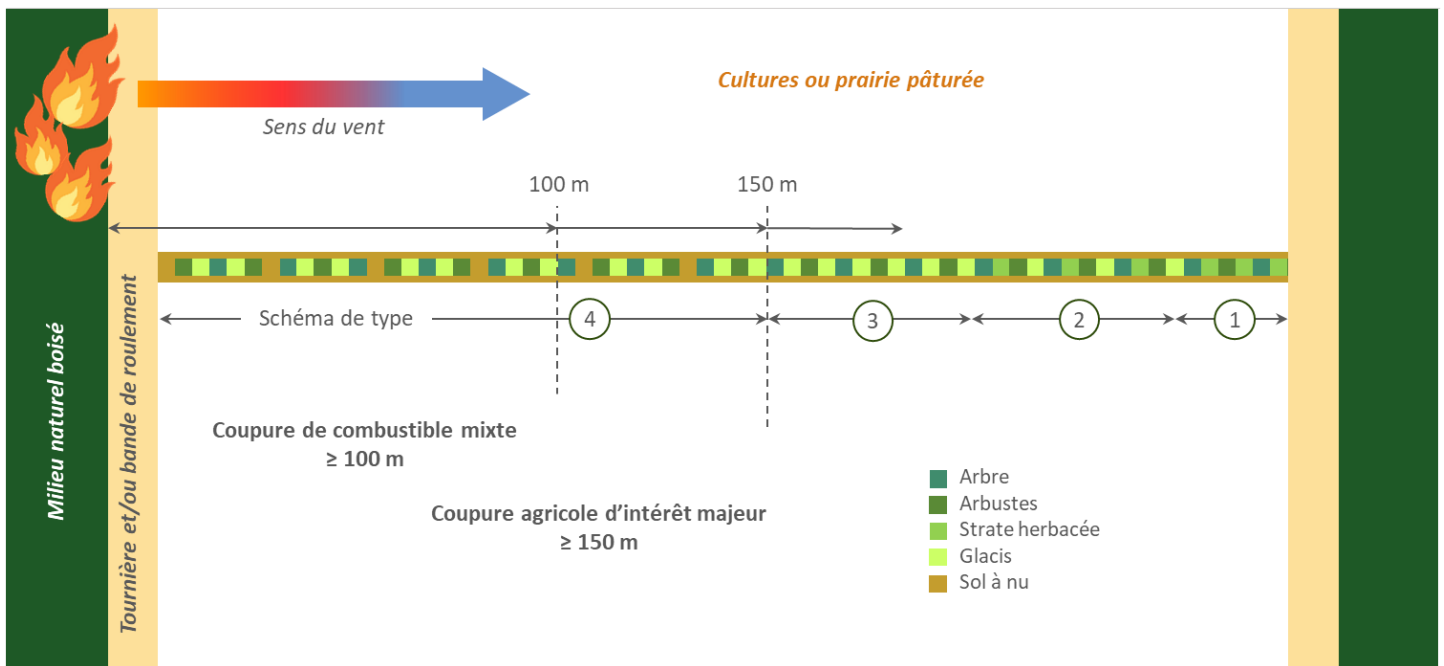


Figure 7. Exemple de structure de corridor en fonction du type de coupure (largeur) et du sens du vent (front du feu)

5. Entretien et précautions

5.1. Entretien nécessaire

Les corridors écologiques nécessitent un entretien visant le **maintien des fonctionnalités écologiques** mais aussi de **DFCI**.

La fréquence d'entretien des corridors pourra varier en fonction des attentes d'efficacité DFCI attendues par le SDIS et le maître d'ouvrage DFCI et donc aussi du type de structure de corridor retenue.

Pour les parties de corridors avec sols à nu et/ou de glacis, l'entretien devra être annuel (voire pluriannuel). Pour les bosquets arbustifs, l'entretien sera à adapter en fonction de la vitesse de développement des parties aériennes, ce afin de respecter ruptures de continuité horizontales. Pour les bosquet contenant des arbres, là-aussi l'élagage sera à adapter en fonction du développement des branches.

Rappelons toutefois que la fréquence d'entretien des ouvrages DFCI est généralement de 2 à 4 ans en fonction de la dynamique de végétation. L'objectif à atteindre pour les ouvrages DFCI est avant tout un phytovolume arbustif ne dépassant pas le seuil de 2 500 m³/ha (DDTM du Var *et al.*, 2013).



5.2. Eviter la destruction des Tortue d'Hermann

Afin d'éviter la destruction des Tortues d'Hermann pendant l'entretien des corridors, rappelons que des précautions s'imposent.

Les mesures visant à éviter la destruction des individus de Tortue d'Hermann dans les projets agricoles sont présentées dans le guide de prise en compte de la Tortue d'Hermann dans les projets agricoles (Celse *et al.*, 2025a) et dans les travaux forestiers (Celse *et al.*, 2025b).



Bibliographie

- Boschet, A. et Ganteaume, A., 2026. Laboratory Assessment of Post-Treatment Vegetation Flammability According to Treatment Methods Used in Southeastern France. *Fire*, 9 (2) : 75, doi : 10.3390/fire9020075.
- Celse, J., Biau, G., Ballouard, J.-M., Caron, S., Catard, A. et Guicheteau, D., 2025a. Projets agricoles et Tortue d'Hermann. Guide de prise en compte de l'espèce. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* 2018-2027. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Le Cannet-des-Maures, 76 p.
- Celse, J., Biau, G., Ballouard, J.-M., Caron, S., Catard, A. et Guicheteau, D., 2025b. Travaux forestiers et Tortue d'Hermann. Guide de prise en compte de l'espèce. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* 2018-2027. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Le Cannet-des-Maures, 82 p.
- Celse, J., Caron, S., Catard, A., Ballouard, J.-M., Cheylan, M., Bosc, V. et Roux, A., 2017. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* 2018-2027. Ministère de la transition écologique et solidaire, Paris La défense, 120 p.
- Celse, J., Cheylan, M., Caron, S., Ballouard, J.-M., Catard, A. et Guicheteau, D., 2022. Projets agricoles et Tortue d'Hermann : Itinéraires techniques agricoles. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* 2018-2027. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Le Cannet-des-Maures, 34 p.
- Cheylan, M., Couturier, T. et Astruc, G., 2008. Impact des incendies sur la tortue d'Hermann. Résultats des études menées dans le Var., 38 p., doi : 10.13140/RG.2.2.27699.63527.
- DDTM du Var, Conseil général du Var, SDIS du Var, et ONF, 2013. Guide des équipements de défense de la forêt contre l'incendie., 42 p.
- Jacquet, K. et Cheylan, M., 2008. Synthèse des connaissances sur l'impact du feu en région méditerranéenne., 79 p.
- Ministère de l'Economie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, 2024. Circulaire du 28 juin 2024 relative à la prise en compte de certains éléments environnementaux pour le calcul de la superficie plantée au CVI, éligible à la production.
- Vezolle, T., 2025. Guide d'aménagement des coupures agricoles à intérêt de défense contre les incendies. Chambre d'Agriculture du Var, 45 p.



 **Conservatoire
d'espaces naturels
Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Siège :

4, avenue Marcel Pagnol
Immeuble Atrium Bât B.

13 100 Aix-en-Provence

Tél : 04 42 20 03 83

Fax : 04 42 20 05 98

Email : contact@cen-paca.org

www.cen-paca.org

Pôle Var

L'Astragale

888 chemin des Costettes

83340 LE CANNET DES MAURES

Tél : 04 94 50 38 39

Le Conservatoire d'espaces naturels
de Provence-Alpes-Côte d'Azur
est membre de la Fédération
des Conservatoires d'espaces naturels

 **Conservatoires
d'espaces
naturels**

Ce travail a été réalisé grâce au soutien financier des partenaires suivants :


**PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE-ALPES-
CÔTE D'AZUR**
*Liberté
Égalité
Fraternité*