

RASCAS BIODIV

Le 03 juin 2022

Antoine CATARD
689, Chemin de Rascas
83340 Les Mayons
0615776959
antoine.catard@gmail.com

N° SIRET : 895 356 426 00018

**NOTE RELATIVE AU DIAGNOSTIC « TORTUE D'HERMANN »
PROJET DE DEFRIQUEMENT AU DOMAINE DES CAMPAUX, BORMES LES MIMOSAS**

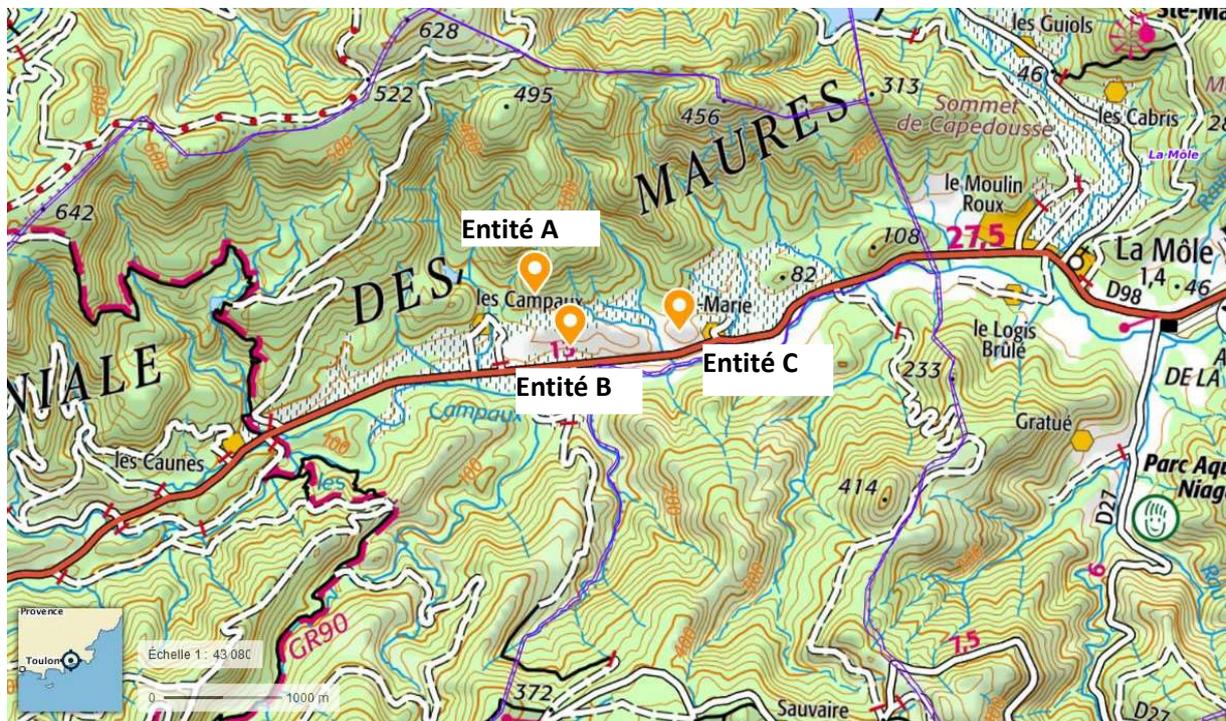


Contexte et méthode

Contexte

Le Domaine des Campaux est situé dans la Vallée de la Môle, sur la commune de Bormes les Mimosas. Ce domaine viticole, souhaite développer ses surfaces cultivées et envisage à ce titre le défrichement d'environ 4 ha réparties sur trois secteurs distincts. La zone d'étude porte ainsi sur les parcelles D0196, D0203 et D0210 pour parties. Ces trois secteurs seront ci-après dénommés d'ouest en est comme entités A, B et C. La zone d'étude est concernée par un niveau de sensibilité notable pour la Tortue d'Hermann.

Le Cabinet RASCAS BIODIV est géré par Antoine CATARD qui dispose de 22 années d'expériences en matière de conservation en faveur de la Tortue d'Hermann, d'études de l'espèce et de ses habitats notamment en tant que rédacteur du premier Plan National d'Action et opérateur de deux programmes européens centrés sur l'espèce.



Localisation des trois entités au sein de la Vallée de la Môle

Méthodologie d'inventaire

La réalisation d'une expertise Tortue d'Hermann dans ce cas de figure est normée par l'autorité environnementale (DREAL PACA). Elle implique :

- La détermination de la présence effective de l'espèce et une estimation des effectifs de tortues présents (fourchette estimée en fonction des résultats obtenus et des connaissances dans ce type de contexte) ;

- Une évaluation de la structure démographique de la population (évaluation plus ou moins précise en fonction du nombre d'individus contactés, mais permettant parfois d'apprécier si la population est vieillissante ou dynamique) ;
- Une évaluation de la qualité des habitats ;
- Une évaluation de la fonctionnalité du site et de son rôle vis-à-vis de la conservation de l'espèce ;

Les conditions d'inventaire doivent offrir les meilleures possibilités de contact avec l'espèce, notamment un travail au printemps aux heures et conditions météorologiques les plus favorables à sa détection (début avril à mi juin, généralement en matinée avec des températures à l'ombre comprises entre 14°C et 35 °C, absence de vent fort et de précipitations). Un temps de prospection à l'hectare minimal est requis en tenant compte des conditions de détectabilité (densité de la végétation). Les trois entités ont été parcourues. La détection se fait le plus souvent à la vue et à l'ouïe. Un total de **4 passages de 2,5 heures minimum chacun** ont été échelonnées sur la période favorable. Le temps a été réparti proportionnellement à la surface des entités respectives.

La caractérisation des populations implique en cas de contact avec des individus à : les géolocaliser précisément, les mesurer, les sexer, estimer leur âge et enfin les reconnaître individuellement en cas de recapture (photographies, marquage temporaire).

L'évaluation de la qualité des habitats et de leurs fonctionnalités est appréciée à la fois sur la base des images aériennes et de leurs observations *in situ*.

Les dates de passages étaient les suivantes :

- 02/05/2022
- 09/05/2022
- 17/05/2022
- 24/05/2022

Résultats

Description de la zone

Le Domaine des Campaux est implanté de part et d'autre de la départementale 98. Les trois entités sont toutes situées au nord de cette route, sur les contreforts du Massif des Maures. Elles n'ont pas subies d'incendies récents.



Vue de l'entité A

Entité A : Cette entité de 0,9 ha, porte sur une suberaie xérophile dont le maquis a fait l'objet d'un entretien récent par gyrobroyage. La Partie nord de l'entité présente le faciès originel de suberaie sèche et de maquis à arbousier et bruyères à balais en sous étage. Cette entité présente une très faible couverture herbacée. La pente est marquée.



Vue aérienne de l'entité A

Entité B : Cette entité porte également sur une suberaie entretenue. Le couvert herbacé est relativement développé et la présence de chênes pubescents témoigne d'une meilleure ressource en eau dans le sol. La pente est faible et la proximité de la plaine alluviale de la Môle explique certainement cette situation. Quelques espèces herbacées (menthe pouillot, Salicaire à feuilles d'hysope) témoignent en outre de suintements hivernaux en bas du versant. En l'état l'entité se présente comme une friche arborée à asphodèles.



Vue de l'entité B



Vue aérienne de l'entité B

Entité C : Cette entité est la moins modifiée des trois. La végétation est relativement dense sur la majorité de la surface. Un gyrobroyage a été pratiqué par le passé (traces visibles sur les souches) aussi la cistaie domine sur toute une partie. L'entité présente deux faciès : une suberaie sèche sur les bordures avec une dominante de cistes de Montpellier et de bruyère à balais ; une partie centrale caractérisée par une zone d'écoulement temporaire. Les ronciers sont abondants et fournis et quelques clairières herbacées sont présentes à la

faveur de sols plus frais. Quelques ormes champêtres et peupliers blancs sont implantés le long de cette écoulement. Le reste de l'entité est un peuplement mixte de chênes lièges, de pins maritimes et de pins parasols.



Vue de l'entité C



Vue aérienne de l'entité C

Analyse des enjeux « Tortue d'Hermann »

Les conditions d'inventaires (pression suffisante, période, météo, détectabilité des tortues dans le milieu) permettent-ils de qualifier efficacement le site ?

Oui, la période, la pression d'inventaire et les conditions météorologiques étaient satisfaisantes. Le temps imparti (une dizaine d'heures de prospection au total) au regard de la surface (4 ha) a permis de disposer d'un effort de prospection satisfaisant et adapté à ce type de diagnostic. Les difficultés liées à la pénétrabilité sur l'entité C et donc la détectabilité, étaient compensées par l'importance des lisières et donc les possibilités de détecter l'espèce sur ces interfaces privilégiées aux heures favorables.

Le site présente-il des habitats favorables à l'espèce ?

Oui mais partiellement, la situation étant très variable selon les entités.

Sur l'entité A, l'essentiel de la surface n'est pas favorable du fait d'un entretien récent. Seule la frange de maquis haut présente une potentialité relative sachant que la disponibilité alimentaire y est très faible. Certaines portions de maquis présentent des ouvertures qui pourraient potentiellement servir de sites de pontes, l'exposition sud étant propice. Du fait de la pente, l'essentiel de ces petites clairières ou bords de chemins seront situés en dehors de la zone prévue pour le vignoble.

Sur l'entité B, la lisière nord est apparue favorable à l'alimentation et à la thermorégulation. Cette lisière présente divers faciès et renforcements dans le maquis qui la rendent attractive. Cette entité est au contact d'un petit massif boisé, enclavé dans le vignoble et qui a ainsi été préservé des impacts passés liés aux incendies. La présence d'un juvénile, atteste de la présence d'un site de ponte sur ce secteur. En effet, à cet âge, les très jeunes individus s'éloignent peu de leurs lieux de naissance.

L'entité C est apparue la plus favorable en termes d'habitats. Elle présente des faciès assez variés et complémentaires pour l'espèce. Des maquis bas se juxtaposent avec des fourrés plus frais riches en nourriture herbacée. La présence de ronciers denses est également un atout pour l'espèce. L'ensemble des composantes d'habitats nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie (tels que décrits plus haut) sont présents sur cette entité. Un accès à l'eau est possible une partie de l'année, jusqu'à fin mai en l'occurrence, ce qui n'est pas le cas sur les autres entités.



Type d'habitats en clairière favorable à l'espèce sur l'entité C

Le secteur naturel (colline, boisement) auquel se rattache la zone abrite-t-il l'espèce ?

Oui, il y a 12 données antérieures réparties sur le Domaine des Campaux. La plupart de ces données ont été produites par l'association SOPTOM, il y a une douzaine d'années. Du fait qu'il n'y a pas eu de perturbations majeures depuis cette époque, de type incendie de forêt ou travaux forestiers d'ampleur, cette information reste donc toujours pertinente pour être prise en compte dans cette étude. Les données les plus proches sont situées à quelques dizaines de mètres des secteurs à défricher. Ces données ont justifié par le passé la définition d'une sensibilité notable sur les espaces naturels bordant la vallée de la Môle. La présence de l'espèce a en outre été confirmée lors de l'étude mais les faibles effectifs constatés ne permettent pas de dire que la zone d'étude relève d'un niveau de sensibilité supérieur.

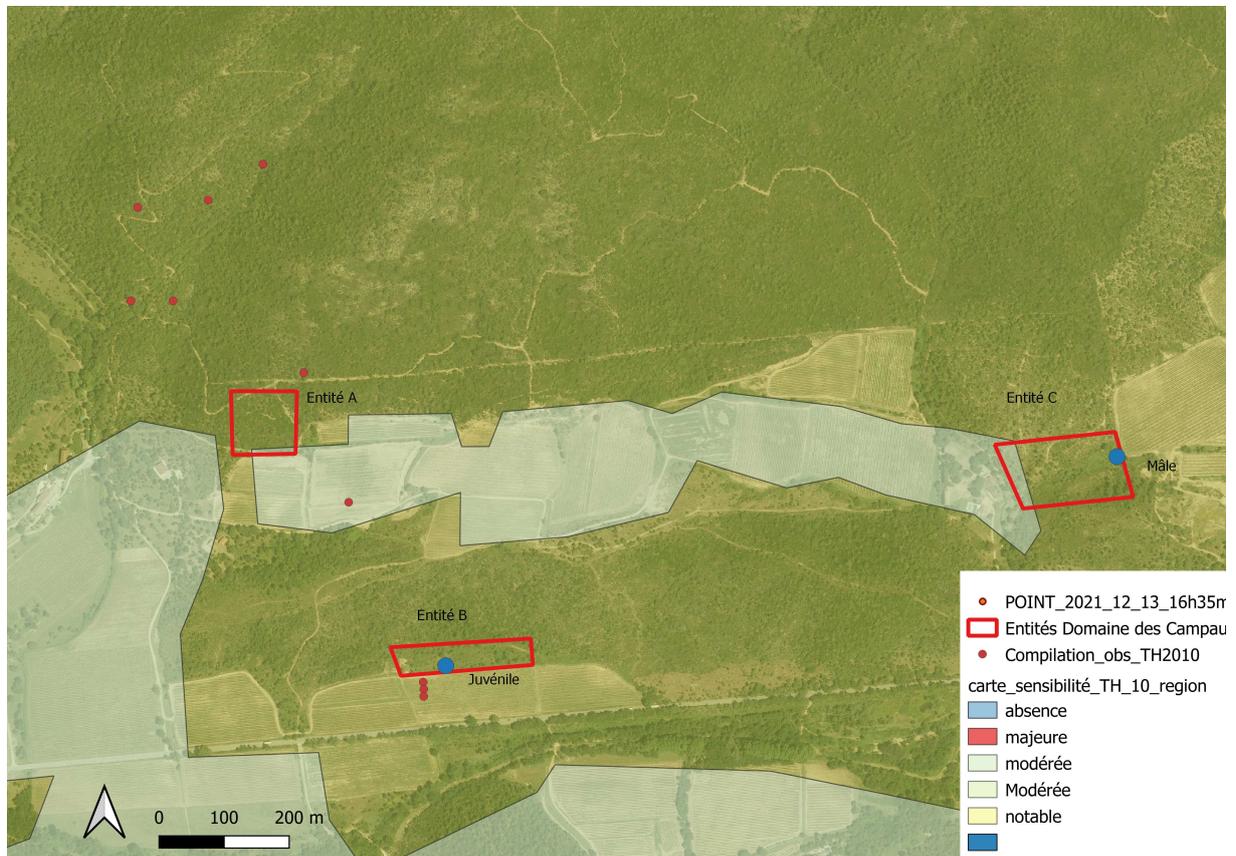
La Tortue d'Hermann a-t-elle été contactée sur le site ?

Oui, deux spécimens ont été contactés lors du quatrième passage, le 24 mai. En revanche, il n'y a pas eu de contacts lors des passages précédents. Au total, nous avons 14 données correspondant très probablement à des individus différents.

Un individu mâle de 134 mm, âgé d'environ 13 ans a été contacté sur l'entité C au niveau de la lisière jouxtant le Domaine Sainte Marie. Cet individu présentait de nombreuses marques de crocs très probablement imputables aux chiens divagants de la propriété voisine, observés à chaque passage sur l'entité. La mortalité liée aux blessures occasionnées

par les chiens est connue. Il est donc possible que d'autres individus aient eu à souffrir de cette situation.

Un juvénile de trois ans (54mm) a été contacté sur l'**entité B** au niveau du talus sud, bordant la parcelle viticole qui longe la route. Ce talus est en partie couvert de végétation arbustive, de ronciers et de repousses de chênes mais sur une faible largeur.



Localisation des données tortues antérieures les plus proches (points rouges) et des deux spécimens contactés (points bleus) ; l'essentiel des trois entités est situé au sein d'un niveau de sensibilité notable



Photographie du juvénile de l'entité B

Quel est le mode d'utilisation du site par la Tortue d'Hermann ?

La diversité des faciès de la propriété permettent de satisfaire la quasi-totalité du cycle annuel de l'espèce (hibernation, thermorégulation printanière, nourrissage, estivation et ponte). La ponte est attestée par la présence d'un juvénile. Il est possible d'envisager que la population présente est fonctionnelle et reproductrice. L'âge modeste du mâle ne relève pas d'un individu vieillissant, la longévité étant de l'ordre de 50 ans dans la nature. L'activité viticole n'est pas compatible avec le maintien des pontes en dehors des tournières et des espaces tampons s'ils ne sont pas travaillés en période printanière et estivale. L'accès à l'eau apparaît difficile en été d'autant que le cours d'eau de la Môle n'apparaît pas accessible car il s'écoule au sud de la départementale, barrière difficilement franchissable du fait d'une circulation intense. Une retenue collinaire est présente au nord-ouest, à l'écart des entités. Elle doit toutefois fixer en été, plusieurs individus présents dans les vallons.



Photographie du mâle de l'entité C

Le projet de défrichement est-il susceptible de détruire une population notable ou majeure de tortues d'Hermann ?

Non, les résultats en notre possession ne permettent pas de dire que le projet est susceptible de détruire une population d'ampleur. L'étendue de la population jugée notable dans cette vallée est importante au regard des surfaces ici considérées. En outre, les densités de tortues sont probablement faibles et de grandes surfaces d'habitats forestiers apparaissent peu attractives à l'échelle de la vallée. En conséquence, il semble possible de proposer des mesures d'atténuation et de compensation vis à vis des impacts attendus. Il est rappelé que les vignobles ne sont pas ou peu attractifs pour les tortues. Seul un parcellaire très cloisonné par des corridors adaptés est exploitable dans certains contextes varois.

Le projet de défrichement est-il susceptible d'affecter un corridor biologique ou la fonctionnalité écologique de la zone ?

Les entités A et B sont situées en bordure de massifs boisés étendus. Leurs situations ne permettent pas d'affecter de corridors biologiques. Les conséquences sur d'autres fonctionnalités pourront faire l'objet de mesures.

L'entité C est située sur un secteur boisé plus problématique qui sépare le Domaine des Campaux de celui de Sainte Marie. Ce secteur mérite donc une certaine attention à l'échelle du Domaine des Campaux. En revanche, la connexion avec les rives de la Môle et sa ripisylve (où des

populations sont aussi connues) apparaît plus que délicate du fait de la circulation intense sur la D98 qui occasionne certainement une forte mortalité sur la faune.

Existe-t-il des habitats de substitution à proximité ?

Oui, des surfaces forestières très conséquentes sont présentes au nord (Forêt Domaniale des Maures s'étendant sur des milliers d'hectares). Toutefois, cette partie du Massif reste méconnu au regard de la Tortue d'Hermann. Seules, des populations ont été identifiées notamment par l'ONF au sein des Vallons du Grand et du Petit Noyer. La densité du maquis, son caractère xérophile sont probablement limitant pour la Tortue ce qui expliquerait une répartition assez localisée à ces vallons et aux abords de retenues collinaires. A l'échelle du Domaine des Campaux, les enjeux de conservation paraissent intéressants sur les franges du massif (Vallon des Campaux, Vallon des Aubrètes) ainsi que sur l'enclave forestière, orientée d'ouest en est et en bordure de laquelle se situe les enclaves B et C.

Y a-t-il connaissance d'effets cumulatifs d'autres projets à la demande de défrichement ?

Il est possible que d'autres demandes de défrichements soient envisagés sur les autres domaines viticoles. Le Domaine Sainte Marie développe un gyrobroyage régulier de ses enclaves forestières destinés à les rendre moins attractives pour les sangliers. Ce mode de gestion ne semble pas conduit de manière à prendre en compte la sensibilité de l'espèce. D'une manière générale, sur ce secteur la pratique du gyrobroyage surtout au printemps (OLD, DFCI, protection des vignobles) ainsi que les écrasements sur le réseau routier sont des menaces majeures pour la Tortue d'Hermann.

Analyse globale du projet

L'étude a permis de confirmer la présence de la Tortue d'Hermann sur le Domaine des Campaux. Les effectifs constatés semblent faibles au regard de la pression d'observation mais d'autres individus sont certainement présents. Il est rappelé que la détectabilité des Tortues était très bonne sur les entités A et B mais moyenne sur l'entité C. Ces résultats, associées à l'existence de données historiques confirment la présence d'une population sur le domaine dont les densités ne dépassent probablement pas les 2 tortues par hectare. Il existe un important potentiel d'amélioration de l'habitat sur le Domaine qui serait de nature à compenser les pertes d'habitats tout en améliorant les fonctionnalités écologiques des espaces naturels environnant. Le domaine étant converti en agriculture biologique, ceci est donc aussi de nature à bénéficier aux pratiques agricoles globales.

L'impact du projet sur les individus et les habitats est jugé modérément significatif. Les mesures qui sont proposées sont de nature à éviter les impacts sur les individus de l'entité C et à maintenir une partie des habitats sur cette même entité. D'autres mesures visent à améliorer l'habitat sur les entités A et B. Elles sont détaillées ci dessous.

En conséquence, si l'autorisation de défrichement est accordée, nous préconisons les mesures d'atténuation et de compensation suivantes :

Prévention de l'atteinte aux tortues lors du travail du sol (entité C)

Avant tous travaux de défrichage et de préparation du sol nous préconisons la méthodologie suivante. La préparation du sol est envisagée en hiver. Afin de s'affranchir de risques d'atteintes à la tortue observée ainsi qu'à d'autres spécimens potentiels sur la zone, nous préconisons un travail de contrôle de la végétation préventif destiné à éviter l'hivernation sur la zone prévue pour le défrichage. Suite à ce travail, l'hivernation sera possible à proximité immédiate dans des maquis denses disponibles à proximité. Le travail consiste en un débroussaillage manuel réalisé idéalement en été ou en début d'automne et dans tous les cas avant début novembre. Ce débroussaillage manuel devra veiller scrupuleusement à ne pas impacter la surface du sol mais à s'en tenir à une hauteur de coupe de 20cm minimum. **Ce point est important et bien que peu classique devra être formellement stipulés aux ouvriers en charge de l'opération. En effet, à ces périodes les spécimens seront encore au niveau du sol et sont susceptibles d'être impactés par les lames,** notamment les lames broyeuses (les lames simples sont à privilégier). La mise en lumière et les conditions thermiques plus chaudes ainsi réalisées amèneront les individus à se déplacer vers des secteurs de végétation arbustives et de couverts forestiers plus denses. Au cours de l'hiver, les opérations de bûcheronnage, défrichage, terrassement et préparation du sol pourront alors être effectuées à moindre risque.



Localisation de la zone à traiter en débroussaillage préventif (environ 4 000m²)

Maintien de corridors de circulation

Compte tenu de la topographie des entités B et C ainsi que de l'hydrologie de l'entité C, en relation avec les données relevées, deux corridors apparaissent nécessaires à conserver.

Entité B :

La situation en surplomb de la nouvelle parcelle impose sur le plan topographique de réaliser un talutage (limité à 2 m d'aplomb pour des raisons réglementaires). Ce type de talus dont la pente naturelle se stabilise généralement à 45° est l'occasion de maintenir un corridor végétalisé bordant le vignoble existant. La largeur du corridor sera dépendante de la hauteur du talus. Nous ne préconisons pas spécialement de plantations car nous estimons que si les travaux sont réalisées avec précautions sans noyer la végétation en place sous de grandes masses de terre, une végétation spontanée devrait pouvoir se maintenir et recoloniser le talus. Des consignes devront probablement être apportées dans ce sens au moment des travaux (marge de sécurité à prévoir?).



Localisation du corridor de l'entité B

Entité C :

Un axe d'écoulement attesté par le relief, la végétation et la présence d'eau est de fait nécessaire à maintenir. Issu d'un *impluvium* généré par le vignoble de Sainte Marie, cet écoulement s'inscrit dans le relief sur cet entité à la faveur d'une pente plus accentuée. Son maintien est nécessaire au risque de provoquer des problèmes d'érosion dans le nouveau vignoble. Il est susceptible de prendre la forme d'un fossé large dont les berges devront être les moins pentues possibles et bordées d'une végétation spontanée (ronciers en particulier). La largeur attendue est d'environ 5m. L'entretien de ces berges sera possible à la débroussailluse manuelle ou à l'épaveuse sous réserve de tenir une garde au sol suffisante d'au moins 50 cm. Au contact de la parcelle de vigne de Sainte Marie, une bande enherbée gérée selon les mêmes modalités de 5 m de large minimum sera conservée.



Localisation du corridor de l'entité C

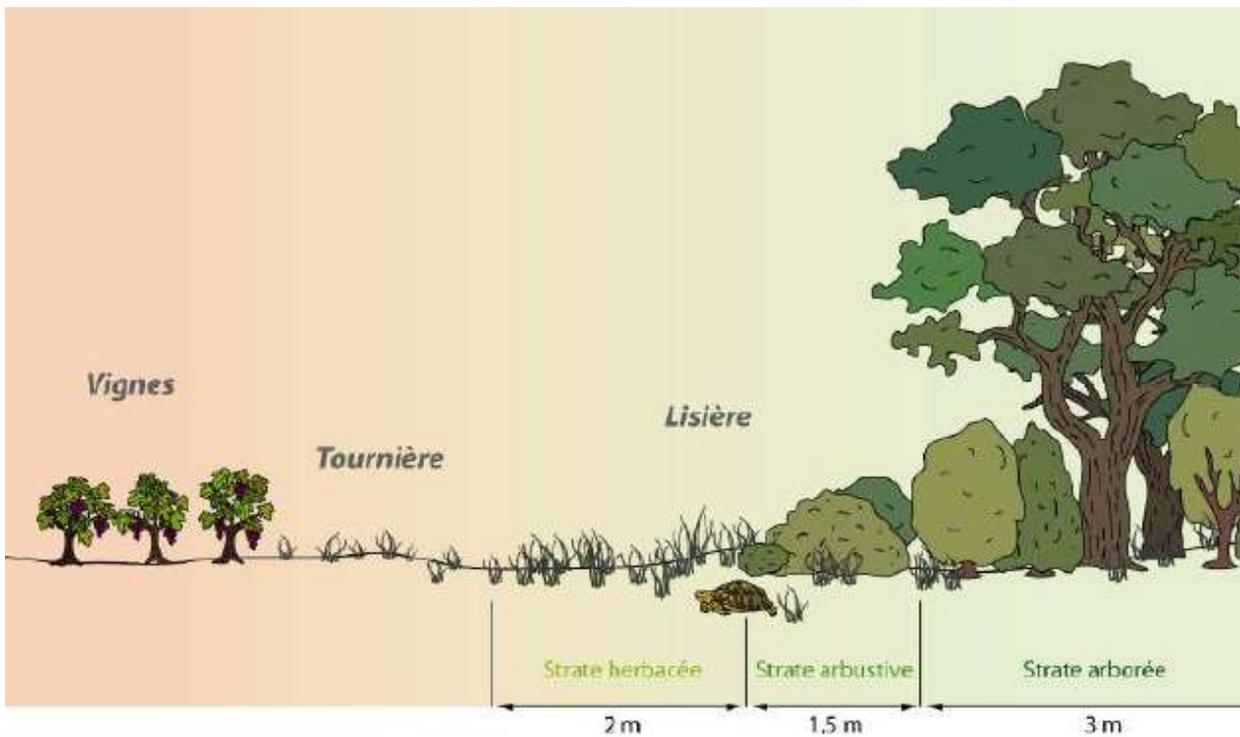


Schéma type des interfaces fonctionnelles entre vignoble et lisières forestières pour la Tortue d'Hermann (© J. CELSE-CEN-PACA)

Optimisation des lisières et développement d'habitats semi-ouverts

Dans la situation actuelle et comme c'est souvent le cas dans les espaces naturels où la Tortue est présente, le type d'habitat qui fait défaut porte sur les milieux semi-ouverts. Ce faciès en « peau de léopard » est obtenu par un débroussaillage alvéolaire qui permet de développer les pelouses tout en maintenant des îlots de bosquets arbustifs à intervalles réguliers sur le principe du schéma suivant :

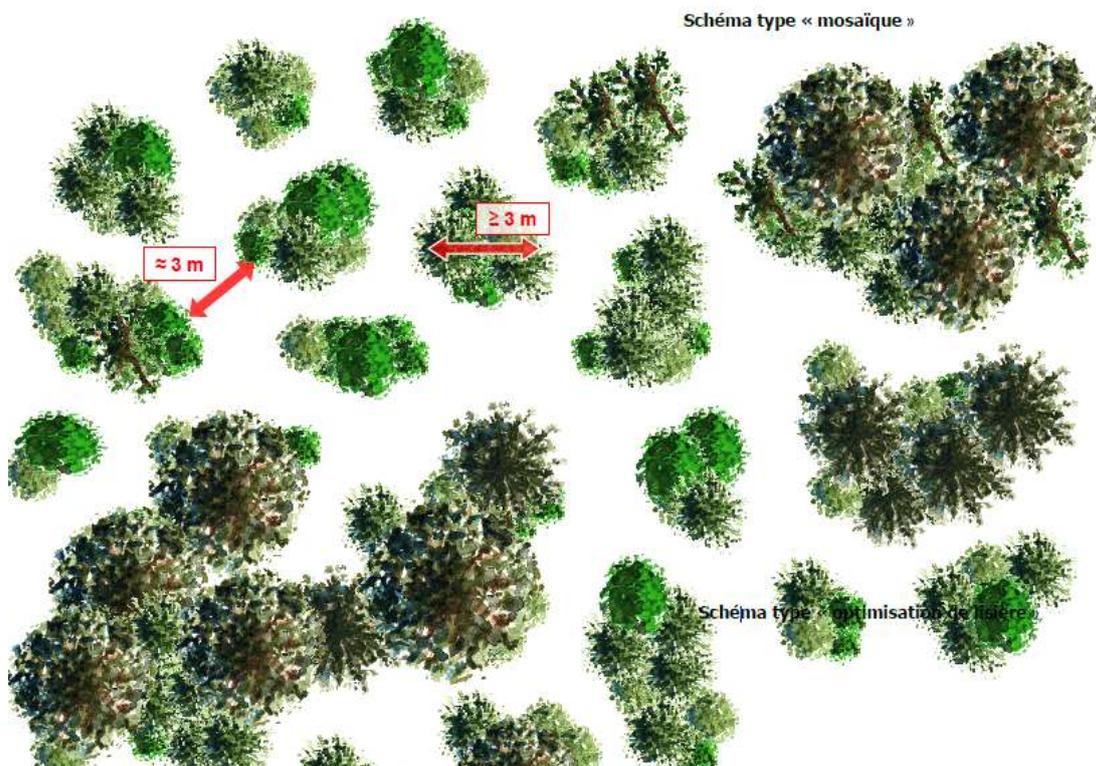


Schéma de type « clairière en mosaïque »

Le positionnement de ces ouvertures pourra s'appuyer sur des secteurs de maquis peu denses mais à un stade suffisamment évolué pour constituer une plus-value écologique. Les secteurs à privilégier se situent au sein de l'enclave forestière, au nord de l'entité B. Les surfaces qui pourraient être traitées (enveloppe globale) seraient de l'ordre de 4 000 à 5 000 m² réparties en 4 zones de clairières d'environ 1 000 à 1 500 m² chacune. Le travail est à réaliser impérativement en hiver à l'aide d'engins manuels (débroussailleuses portées, tronçonneuses).

L'optimisation des lisières relève du même principe, à la seule différence que les travaux d'ouverture seront réalisés en bordure d'une nouvelle parcelles viticole soit au nord de l'entité B.

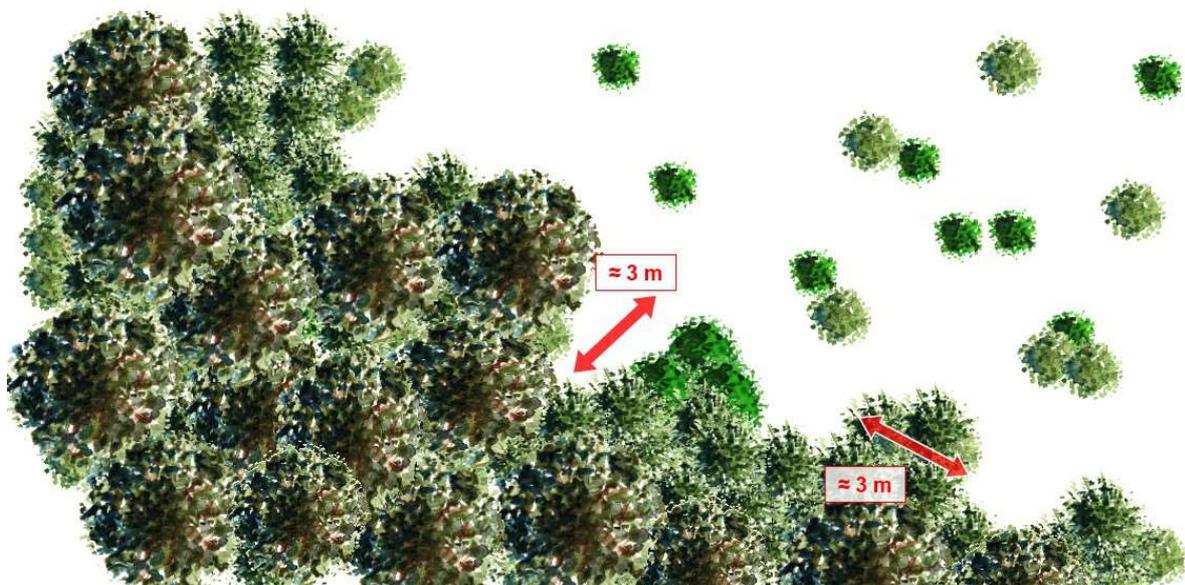


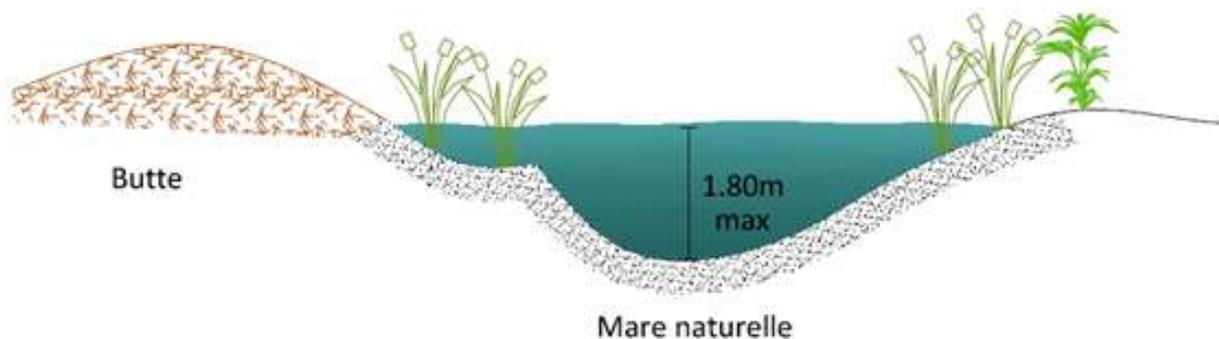
Schéma de type « optimisation de lisières »



**Localisations pressenties des clairières en mosaïque
et de l'optimisation de lisière (entité B)**

Creusement d'une mare

A l'extrémité ouest de l'entité B, se situe une ancienne zone de décaissement (exploitation de terre). Cette zone d'environ 500m² présente une végétation humide car elle est alimentée en eau en hiver par des écoulements naturels et à la faveur des pluies par des apports d'eau issues de la piste qui la surplombe. Cette zone présente toutes les caractéristiques pour développer un point d'eau temporaire. L'accès à l'eau est une des problématiques rencontrées pour la Tortue d'Hermann et au delà pour la petite faune amphibie (batraciens) sur le Domaine des Campaux. Dans la mesure où des engins de terrassement seront amenés à intervenir sur cette parcelle, il apparaît opportun de profiter de ce matériel et de cette situation en l'état pour développer une petite mare temporaire aux pentes douces d'environ 100m² de surface pour une profondeur maximale de 1,8m. Il importera de disposer la terre issue de ce creusement sous la forme d'une petite butte en arc de cercle, faisant office de digue, en aval des écoulements donc.



Localisation de la mare (extrémité ouest de l'entité B)

Adaptation des clôtures

Compte tenu de sa disposition en bordure de massifs forestiers, le Domaine des Campaux se doit de préserver son vignoble des déprédations du sangliers. Le Domaine des Campaux privilégie la mise en place de clôtures rigides dites en « dur ». Contrairement aux clôtures électriques, ce type de clôture est logiquement hermétique aux Tortues d'Hermann. Afin de permettre l'utilisation des deux corridors identifiés (ou de tout autre accès à des enclaves de milieux naturels au sein d'ensembles clôturés), il sera impératif de réaliser des ouvertures à la base du grillage et aux deux extrémités **d'une dimension de 20 cm de large par 13 cm de Haut**. Ces dimensions, permettent la circulation de la petite faune tout en empêchant le passage des marcassins. Afin de disposer d'une rigidité suffisante, empêchant les éventuelles initiatives d'agrandissement par les sangliers, un renforcement de part et d'autre de l'ouverture est souhaitable par la mise en place d'un genre de cadre réalisés par de petites tiges de fers à béton qui seront plantées et attachées au grillage.