



DÉBUSQUAGE DU BOIS À MOINDRE IMPACT POUR LA TORTUE D'HERMANN ET SON HABITAT

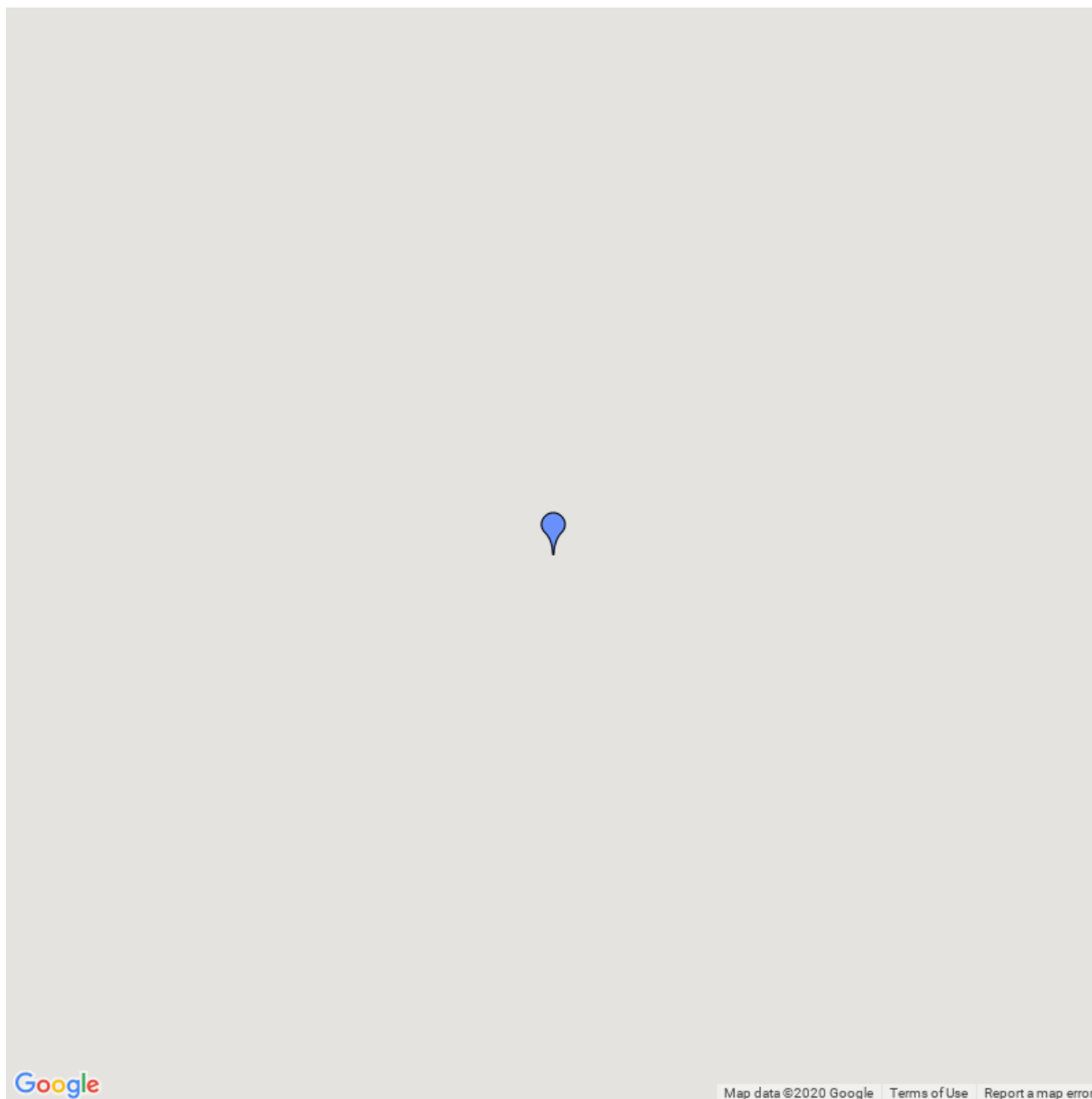
Code: 08 NAT/F/000475 0001 B000G

INFORMATIONS SUR LE PROJET

TITRE	Life+ Tortue d'Hermann- Vers une gestion intégrative en faveur des tortues terrestres dans le Var – Création d'outil pour les gestionnaires d'habitats naturels en Europe
CODE	LIFE08 NAT/F/000475
RÉSUMÉ	<p>Historiquement la tortue d'Hermann était présente sur l'ensemble du pourtour méditerranéen. Depuis plusieurs décennies, son aire de répartition ne cesse de décroître et se restreint actuellement, en France, au département du Var et à la Corse. Cette régression sur le plan géographique et démographique a diverses origines. Les principales causes sont les changements d'usage des terres et des pratiques agricoles et forestières, les incendies de forêts, l'augmentation du niveau de prédation et l'introduction d'animaux étrangers aux populations naturelles. Le projet a pour but de protéger la tortue d'Hermann par 1) la réalisation de travaux d'amélioration des habitats directement au niveau des sites où la tortue est présente 2) l'évaluation des impacts de chaque mesure sur les populations de tortue 3) l'évaluation de l'impact de certaines mesures de protection contre les incendies et de certaines pratiques sylvicoles sur l'espèce et son habitat 4) la communication autour des besoins de l'espèce, des menaces rencontrées et des résultats obtenus à l'issue de cette étude.</p>
SITE DU PROJET	http://www.tortue-hermann.eu/
DATE DE DEBUT	01/01/2010
DATE DE FIN	31/12/2014
NOM DU RÉFÉRENT	PETENIAN
PRÉNOM DU RÉFÉRENT	Frédéric
E-MAIL	f.petenian@arpe-paca.org
TEL	+33 4 88 71 90 04



LIEU DE LA BONNE PRATIQUE



INFORMATIONS SUR LA BONNE PRATIQUE

TITRE	Débusquage du bois à moindre impact pour la tortue d'Hermann et son habitat
THEME	Techniques de production ligneuse



INFORMAZIONI SUR LA BONNE PRATIQUE

	Reptiles Techniques pour les espaces verts Techniques de prévention des feux de forêt
MOT-CLÉ	Espèce menacée Techniques sylvicoles Prévention des dommages Habitat forestier Prévention des incendies
NOM DU RÉFÉRENT	PETENIAN
PRÉNOM DU RÉFÉRENT	Frédéric
E-MAIL	f.petenian@arpe-paca.org
TEL	+33 4 88 71 90 04
PAY	France
RÉGION BIOGÉOGRAPHIQUE	Méditerranéenne
CATÉGORIE FORESTIÈRE	
SURFACE CONCERNÉE	1 ha
SITES NATURA 2000	
CONTEXTE TERRITORIAL	<p>Depuis la période d'après-guerre, l'occupation du sol a beaucoup évolué dans ce département. Les milieux maintenus ouverts par la pression pastorale ont peu à peu régressé au profit de la forêt et des zones urbaines. Les forêts où l'espèce est présente sont peu exploitées à des fins commerciales. Cependant, les enjeux paysagers et de protection contre les incendies nécessitent la mise en place de coupes en forêt. D'autant que les incendies sont devenus plus fréquents aux cours des dernières décennies en lien avec la progression des forêts sur le territoire Varois et l'augmentation des départs de feu. L'exploitation du bois fait intervenir traditionnellement, pour l'opération de débusquage, un engin de type porteur utilisé sans contrainte de passage.</p> <p>L'expérimentation mise en place dans le cadre de ce projet LIFE porte sur un peuplement de Pins parasols plantés après l'incendie de 1979. Ce bois est situé au niveau de la plaine des Maures dans le département du Var.</p>
CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE	Après la guerre, les activités agricoles et forestières traditionnelles (élevage, exploitation du liège, charbonnage) ont été délaissées. Cette période est marquée par un fort exode rural et une modernisation de l'agriculture en faveur de l'activité



INFORMATIONS SUR LA BONNE PRATIQUE

	viticole. Les villes, les vignobles et les milieux forestiers prennent alors le pas sur les surfaces pastorales.
TYPE DE GESTION PRÉCÉDENT	Il s'agit d'une plantation de pins parasols datant de 1979, dont la densité est de 800 arbres par hectare, n'ayant connu aucun dépressage.

DESCRIPTION DE LA BONNE PRATIQUE

OBJECTIFS	L'objectif de cette expérimentation est de permettre la réalisation de travaux en forêts à des fins d'exploitation ou de protection contre les incendies, dans le respect de la tortue d'Hermann lorsqu'elle est présente. Ce projet s'attache en particulier à l'action de débusquage du bois réalisée dans les situations précédemment citées.
PROBLÈMES ET MENACES ABORDÉES	La tortue d'Hermann occupe différents habitats selon ses besoins vitaux, besoins qui varient au cours de son cycle annuel d'activité. Les milieux semi-ouverts sont propices, au printemps, à la ponte, à l'alimentation et à la thermorégulation de la tortue. Pendant l'été, celle-ci préférera des milieux plus refermés dans un souci, une fois encore, de thermorégulation. Les surfaces favorables aux tortues d'Hermann sont remplacées par des zones urbaines et les vignobles ou sont colonisées par les accrus forestiers. Ce changement d'occupation du sol contraint l'espèce à se retrancher au niveau des zones forestières et maquis denses, moins favorables de par leur homogénéité structurelle, les risques accrus d'incendies et les travaux mécanisés qui y sont menés. La mécanisation des pratiques forestières est considérée comme très impactante sur l'espèce et son habitat et participerait à sa régression en France.
HABITAT FORESTIER CIBLE	
ESPÈCE FORESTIERE CIBLE	
AUTRES ESPÈCES CIBLES	Testudo hermanni hermanni
DESCRIPTION	Contexte et objectif de la coupe :



DESCRIPTION DE LA BONNE PRATIQUE

L'opération a concerné une plantation de Pins parasols d'une densité de 800 arbres par hectare, avec un alignement espacé de 4 mètres minimum et un développement en hauteur de 8 mètres maximum et en diamètre de 25 centimètres. Le taux d'éclaircie visé par cette opération était de 400 arbres par hectare. La parcelle concernée par l'expérimentation est plane.

Analyses préalables aux travaux d'exploitation :

Les travaux ont été précédés d'une expertise de terrain visant à estimer les effectifs et la répartition des tortues au sein du site expérimental. Les observations réalisées ont permis de déterminer la position des placettes expérimentales afin de les faire coïncider avec les secteurs où la tortue n'a pas été observée lors du suivi opéré entre 2010 et 2011.

Organisation spatiale et temporelle du projet :

Cette technique a finalement été appliquée sur une parcelle de 0,5 hectares, **à partir du 1^{er} novembre** et dans une fourchette de temps de **3 semaines**. Cette période a été choisie de sorte à correspondre avec la **période d'hibernation de la tortue** qui se trouve alors enfouie sous la litière.

Coupe d'arbre et débusquage :

Les arbres ont d'abord été coupés à l'aide d'une tronçonneuse puis exportés à l'aide d'un **Forest Horse**. Les arbres ont été **extraits entiers** de sorte à flotter sur leur houppier. De cette façon, la portance des arbres au sol est très faible. Des travaux de débroussaillage ont été menés ponctuellement pour faciliter l'évolution du système de traction.

Débardage et aménagements préalables :

Le débardage, qui correspond à l'action de transport des arbres depuis les aires provisoires de stockage à la place de dépôt finale, est réalisé à l'aide d'un porteur. Jugé comme plus impactant que les différents outils de débusquages testés, diverses précautions ont été prises en faveur de la tortue. Tout d'abord, les zones de passages du porteur coïncident avec les secteurs où aucune tortue n'a été observée lors du suivi opéré entre 2010 et 2011. Cette précaution s'est accompagnée d'une



DESCRIPTION DE LA BONNE PRATIQUE

	<p>réduction des aires de stockage. Celles-ci occupent moins de 2000 m² contre 5000 m² habituellement pour une telle exploitation.</p> <p>Une précaution supplémentaire a été prise et correspond à une « réduction de la probabilité d'hibernation sur les zones fréquentées par le porteur ». Pour cela, les buissons, lieux propices à l'hibernation des tortues, ont été coupés avant cette période qui débute à la mi-octobre. Les débroussaillages manuels ont été réalisés de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none">• Coupe des buissons à une hauteur supérieure à 20 cm• Accompagnement des débroussailliers par deux-trois agents chargés du déplacement des tortues hors zones à débroussailler. <p>Cette bonne pratique est extraite d'une expérience mise en place dans le cadre du projet LIFE tortue d'Hermann. Le protocole expérimental visait à évaluer l'impact de plusieurs méthodes de débusquage sur la tortue d'Hermann et son habitat. Les cinq méthodes testées sont jugées parmi les moins impactantes pour l'espèce du fait de leur faible portance ou de leur faible emprise. Il s'agit du :</p> <ul style="list-style-type: none">• Forest Horse avec chenillard moyen, pression au sol à vide 140 g/cm²• Cheval de fer avec petit chenillard, pression au sol de 156 g/cm² avec charge de 500 kg• Porteur forestier en cloisonnement• Skidder• Cheval de trait <p>L'évaluation de l'impact de chaque méthode sur l'habitat de la tortue s'est fait au travers de relevés d'état de la végétation et du sol. Un recours à des modèles de tortue en plâtre, disposés au préalable sur les parcelles expérimentales, a permis d'évaluer l'impact de chaque méthode, sur la tortue elle-même. Lors de l'étude des modèles, en fin d'expérience, une différence s'est faite entre les blessures létales et les blessures légères.</p>
MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT	Tronçonneuses Skidder : Forest Horse



DESCRIPTION DE LA BONNE PRATIQUE

	Débroussailleuse
PERSONNEL	13 jrh*/ha dont : 4 jrh*/ha pour la conduite de l'engin 9 jrh*/ha pour les travaux de débroussaillage, abattage et débusquage *jrh: jour Homme
COÛTS	5500 euros / ha dont : 2700 euros pour la conduite de l'engin 2800 euros pour les travaux de débroussaillage, abattage et débusquage

RÉSULTATS

INDICATEUR QUALITATIF	Impact du Forest Horse sur les tortues
TYPE DE PARAMÈTRE DE PERFORMANCE	Nombre de modèles de tortue en plâtre sans blessures létales
VALEUR ATTENDUE/VALEUR SEUIL	20.0
VALEUR OBTENUE	19.0
% ACHÈV.	95.0
TYPE DE VALIDATION	Documentation du projet LIFE

INDICATEUR QUALITATIF	Impact du Forest Horse sur l'habitat de la tortue : impact sur le sol
-----------------------	---



RÉSULTATS

TYPE DE PARAMÈTRE DE PERFORMANCE	Proportion des points de relevés intacts (sans ornières, ni litière déplacée)
VALEUR ATTENDUE/VALEUR SEUIL	100.0
VALEUR OBTENUE	50.0
% ACHÈV.	50.0
TYPE DE VALIDATION	Documentation du projet LIFE

INDICATEUR QUALITATIF	Impact du Forest Horse sur les tortues
TYPE DE PARAMÈTRE DE PERFORMANCE	Nombre de modèles de Tortue en plâtre intacts
VALEUR ATTENDUE/VALEUR SEUIL	20.0
VALEUR OBTENUE	17.0
% ACHÈV.	85.0
TYPE DE VALIDATION	Documentation du projet LIFE

INDICATEUR QUALITATIF	Impact du Forest Horse sur l'habitat de la tortue : impact sur le sol
TYPE DE PARAMÈTRE DE PERFORMANCE	Proportion des points de relevés avec un impact faible (litière déplacé uniquement) voir nul
VALEUR ATTENDUE/VALEUR SEUIL	100.0
VALEUR OBTENUE	96.6
% ACHÈV.	96.6
TYPE DE VALIDATION	Documentation du projet LIFE

IMPACT ÉVALUÉ SUR LA GOUVERNANCE							
IMPACT POTENTIEL SUR LES POLITIQUES EUROPÉENNES	SECTEURS	0	1	2	3	4	5
	Politiques de protection de la nature et de la biodiversité					X	
	Politiques de leau, y compris lenvironnement marin	X					



RÉSULTATS

	SECTEURS	0	1	2	3	4	5
	Politiques sur la qualité de l'air et les émissions, y compris l'environnement urbain	X					
	Informations sur la protection civile et l'environnement	X					
	Politiques de déchets	X					
	Changement climatique et efficacité énergétique	X					
	Politiques relatives à l'efficacité d'utilisation des ressources, y compris les sols et les forêts, et à l'économie verte et circulaire	X					
	Politiques liées au secteur industriel et à ses produits	X					
IMPACT SOCIO-ÉCONOMIQUE							
AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS	<p>Les impacts d'une telle méthode, sur la tortue et son habitat, ont été évalués dans un seul type de peuplement: des arbres faiblement développés du fait des conditions stationnelles, de la forte densité initiale de plantation associée à l'absence de dépressage après plantation. Les impacts occasionnés par cette pratique pourraient être différents selon le peuplement considéré et en particulier selon le diamètre, la taille du houppier des arbres et la densité du peuplement.</p> <p>La réduction des surfaces de stockage nécessite une vidange continue des placettes et occasionne une augmentation des coûts de mobilisation des outils de vidange.</p> <p>Comme mentionné précédemment, cette bonne pratique est issue d'une expérience comparant cinq méthodes entre elles et à l'issue de laquelle, elle s'est avérée être la moins impactante vis-à-vis de l'habitat de la tortue et la deuxième moins impactante vis-à-vis de la tortue. Cette technique n'a cependant pas pu être appliquée sur terrains accidentés.</p>						




APPLICATION DE LA BONNE PRATIQUE

APPLICATION DE LA BONNE PRATIQUE APRÈS LE PROJET LIFE"	
AUTRES PROJETS LIFE AUXQUELS LA PRATIQUE FAIT EXPLICITEMENT RÉFÉRENCE	non concerné

ACHÈVEMENT

NIVEAU D'ACHÈVEMENT	Adéquat
---------------------	---------

STATUT DE VALIDATION

	La validité de la pratique est étayée par des résultats quantifiables et démontrables
--	---

PIÈCES JOINTES