



**CEEP**

**Conservatoire - Etudes  
des Ecosystèmes de Provence - Alpes du Sud**  
Association agréée de protection de la nature dans un cadre régional



**Programme LIFE Tortue d'Herman  
LIFE08NAT/F/000475**

# **REALISATION DES TRAVAUX DE DEBROUSSAILLEMENT ET COUPES D'ARBRES EN SITES PRIVES DANS LE CADRE DE LA GESTION DE L'HABITAT DE LA TORTUE D'HERMANN / PROGRAMME LIFE TORTUE D'HERMANN**

---

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**Maitre d'ouvrage :**

Conservatoire Etudes des Ecosystèmes de Provence – Alpes du Sud



CEEP : 890, chemin de Bouenhoure Haut 13090 Aix-en-Provence Tél : 04 42 20 03 83 Fax : 04 42 20 05 98  
espaces.naturels.provence@bdway.com – <http://www.espaces-naturels-provence.com> N° Siret : 340 747 047 00025 APE : 925 C  
Membre de la fédération « Les Conservatoires d'Espaces Naturels »



## Article 1 - Objet du marché

La présente consultation concerne des travaux visant à améliorer ou restaurer l'habitat de la Tortue d'Hermann en sites privés dans la plaine et le massif des Maures, le plateau de Besse sur Issole et Flassans sur Issole et les collines de Callas. Ces travaux sont prévus ici dans le cadre du programme européen LIFE Tortue d'Hermann (LIFE08NAT/F/000475). Ils concernent des interventions d'ouverture de milieu *via* le débroussaillage de maquis et/ou des coupes de pins maritimes selon des modalités bien particulières.

## Article 2 - Prescriptions générales

Le contrôle du suivi des prescriptions présentées dans ce CCTP sera assuré par le Conservatoire Etudes des Ecosystèmes de Provinces (CEEP), coordinateur des actions de gestion et restauration du programme LIFE Tortue d'Hermann.

Le lieu de réalisation des travaux se situe pour partie sur un secteur de très haute valeur écologique figurant au sein de la Réserve Naturelle Nationale de la plaine des Maures. A ce titre et afin d'en respecter le décret ministériel de création n°2009-754 du 23 juin 2009, toutes les prescriptions de prise en compte de l'environnement devront être suivies de façon parfaite.

Les ouvertures du maquis et des boisements doivent être effectuées dans le seul objectif d'améliorer l'habitat de la Tortue d'Hermann. Afin que cet objectif puisse être maintenu tenu tout au long des travaux :

- un balisage des principaux noyaux de végétation à conserver sera effectué *in situ* par le CEEP et devra être respecté par le prestataire ; ce balisage sera effectué par rubalise et traceur forestier et devra permettre au prestataire d'identifier clairement les bosquets de végétation à préserver,
- une formation des agents sera réalisée *in situ* avant les premières interventions d'ouverture de végétation. Cette formation permettra d'autonomiser les agents sur la méthode d'ouverture à mettre en œuvre,
- des réunions de chantier seront organisées par le CEEP une fois par semaine et chaque fois que cela sera nécessaire, sur prescription de ce dernier.

Les travaux seront réalisés sur 3 sites : le premier dans la plaine et du massif des Maures, le deuxième sur le plateau de Besse sur Issole et Flassans sur Issole et le dernier dans les collines de Callas. Les cartes de chacun de ces sites sont présentées dans l'article 3 du présent CCTP. Ces cartes permettent de visualiser l'implantation des zones à traiter qui pourront localement être précisées et modifiées sur le terrain par le CEEP, après dévolution du marché. L'entrepreneur est invité à prendre connaissance de la localisation de chacun de ces sites et de leurs conditions d'accès.

Toutes les surfaces estimatives figurant dans le présent dossier de consultation des entreprises sont données à titre indicatif. Les surfaces mentionnées comme étant à ouvrir ont été évaluées par photo-interprétation (analyse de photos aériennes) et sont donc susceptibles de faire l'objet d'ajustements.

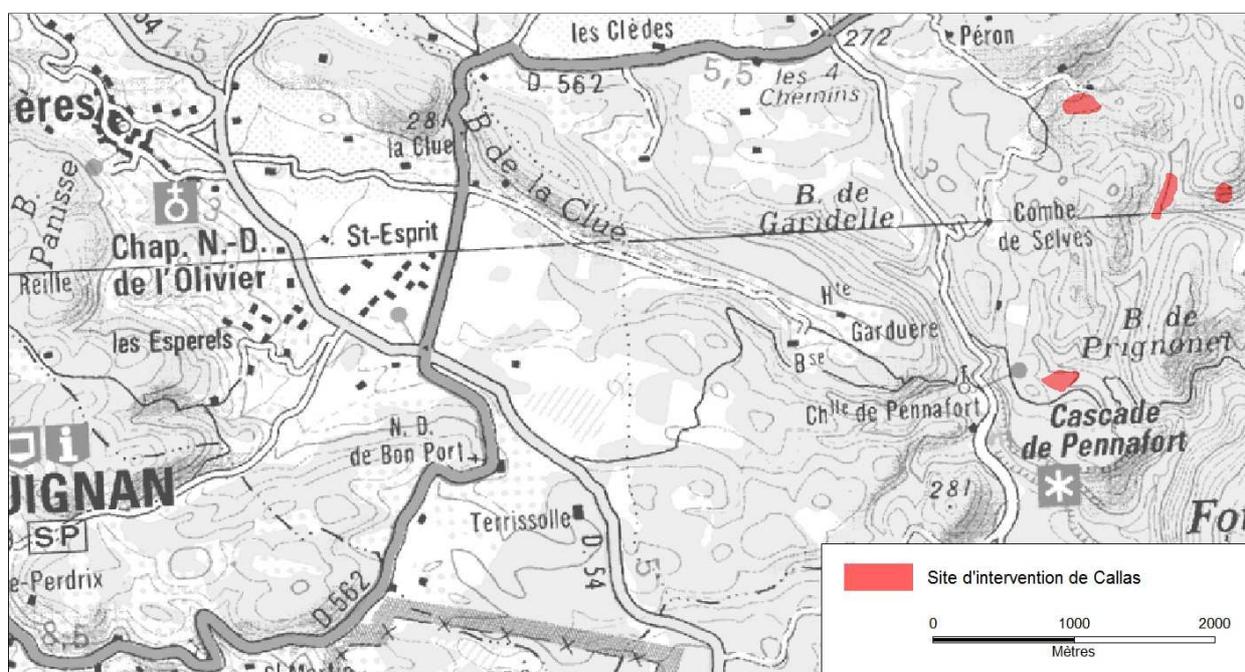
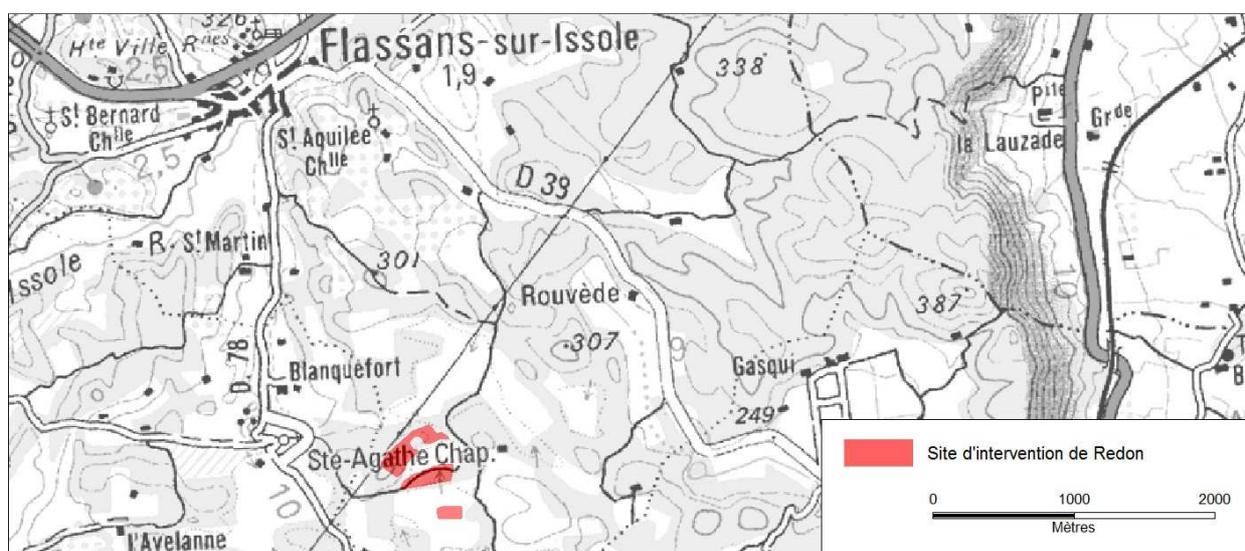
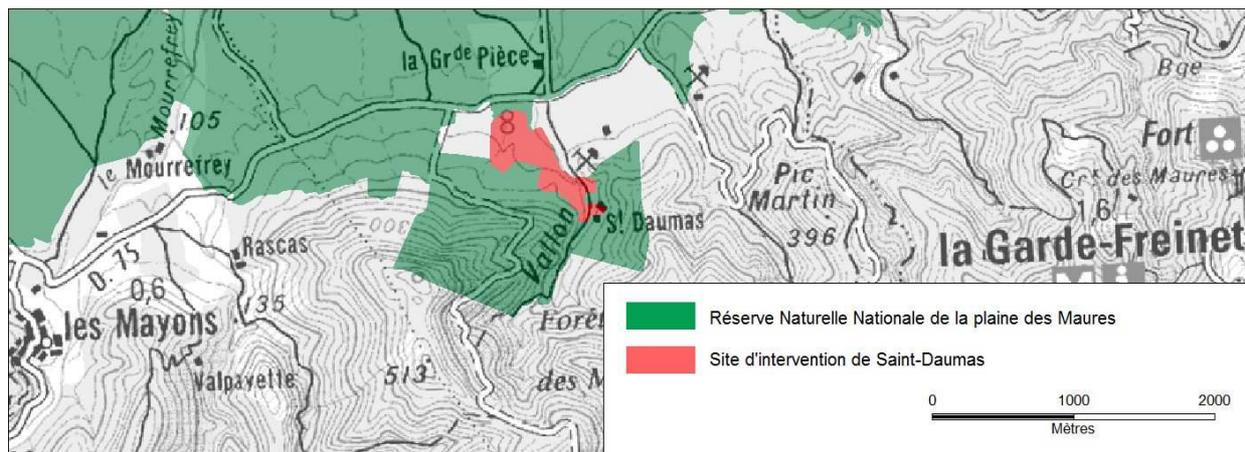


Notons que la surface totale d'intervention correspondant ici à 38 ha (3 sites) ne constitue en aucun cas une surface à ouvrir en plein. En effet, les travaux prévus sur cette surface sont précisés dans l'article 3 ; les modalités et proportions d'ouverture du milieu y sont précisées en fonction des sites.

Les travaux incluent :

- la production sur le chantier de toutes les fournitures nécessaires à la bonne exécution des travaux,
- les frais d'outillage et de matériel, y compris éventuellement les locations de véhicules,
- les installations de chantier (clôture, signalétique, etc.) et l'organisation des travaux,
- le maintien des sites dans un parfait état de propreté (hors résidus de coupes et débroussaillage) ; la réception des travaux ne sera effectuée qu'une fois le chantier nettoyé,
- les frais de main d'œuvre y compris les charges afférentes, les indemnités diverses, les déplacements, les frais de paniers, les intempéries, les frais d'assurances, etc.

NB : L'appréciation du travail effectué portera en priorité sur la qualité des opérations (respect de la méthodologie).



**Carte 1 : Localisation des sites d'intervention en sites privés**



## Article 3 - Descriptif des travaux

### 3.1. Principe général

#### ■ Fonctionnalités de l'habitat d'espèce de la Tortue d'Hermann

La Tortue d'Hermann exploite des milieux variés complémentaires en structure de mosaïque lui permettant de trouver sur son territoire tous les microhabitats qui lui sont vitaux pour accomplir son cycle annuel, à savoir :

- des zones d'alimentation (végétation herbacées) et d'abreuvement (point d'eau même temporaire et de petite taille) en période d'activité (printemps et automne),
- des zones d'insolation (milieux ouverts) en période d'activité (printemps et automne),
- des zones d'estivation (milieux fermés plus ou denses préservant une certaine fraîcheur) : l'espèce a alors un rythme biologique ralenti et peut même restée immobile enfouie entièrement ou partiellement dans l'humus du sol,
- des zones d'hivernage (milieux fermés abrités avec couche d'humus généralement importante) : l'espèce a alors un rythme biologique très ralenti et peut restée immobiles plusieurs semaines ou mois à plusieurs centimètres sous une couche d'humus ou de sol.

#### ■ Réalisation des travaux

Le principe général des travaux est de développer les interfaces entre milieux ouverts et milieux fermés au détriment des milieux fortement ouverts ou fermés, la diversité des milieux sur une surface réduite constituant un facteur important de la qualité de l'habitat de la Tortue d'Hermann. Deux grands types d'intervention peuvent ainsi être distingués en fonction de la configuration du site à traiter :

- une création et/ou développement de « mosaïque » de végétation sur les zones relativement denses et homogènes (débroussaillage de type alvéolaire),
- une optimisation des lisières par ouverture en circonvolutions et/ou mosaïque du milieu fermé sur les zones d'interface linéaire entre milieux ouverts et fermés (lisières entre boisements ou maquis denses et milieux ouverts).

Notons toutefois que ces travaux ayant pour unique finalité l'amélioration de l'habitat d'espèce de la Tortue d'Hermann, ils devront être adaptés aux différents contextes rencontrés sur chaque site d'intervention. Ainsi, le schéma type d'intervention reste théorique et devra être adapté, sur chacun des sites, à la végétation en place (notamment selon le taux de recouvrement de la végétation avant intervention et les espèces végétales présentes).

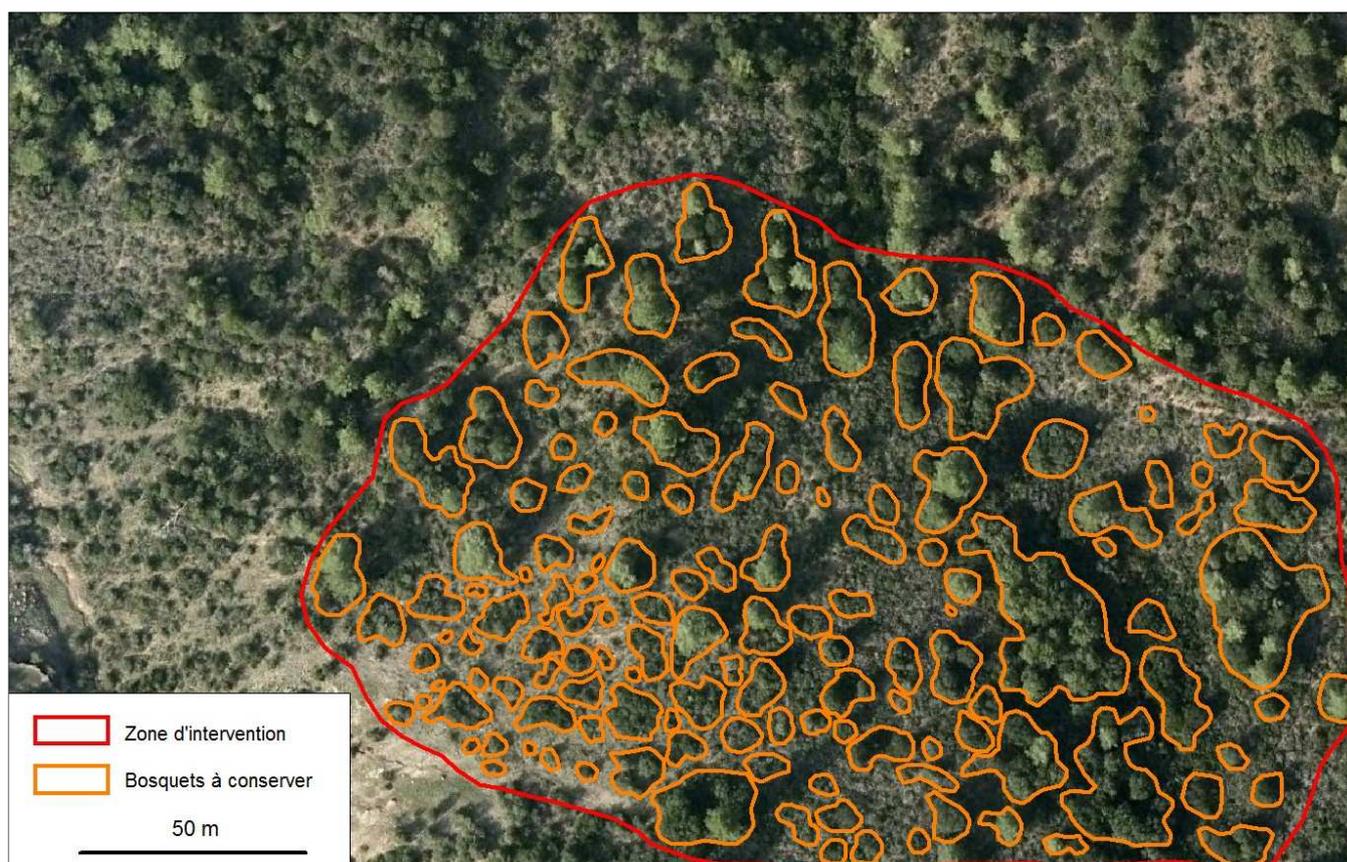
Les travaux s'effectueront ainsi généralement de façon à obtenir une matrice de végétation à deux entités, qu'il s'agisse d'intervenir sur des milieux homogènes ou en lisière :

- un débroussaillage éventuellement associé (selon les sites) à une coupe d'arbres permettra d'ouvrir le milieu selon un schéma propre à chaque site,
- des patches de végétation devront être conservés tels quels (arbres, arbustes et strate herbacée) ; ces zones ont vocations à servir de refuge pour la Tortue d'Hermann,



Selon le schéma d'ouverture à utiliser, nous obtiendrons soit un milieu dit « en mosaïque » soit une lisière optimisée par ouverture en circonvolutions et/ou mosaïque de végétation.

Les zones à ouvrir ne devront pas faire l'objet d'une ouverture « systématique ». En effet, si les espèces à forte dynamique doivent faire l'objet d'une forte pression de débroussaillage (Bruyères, Cistes, Calycotome notamment), d'autres devront, même ponctuellement, être conservées. Ces espèces à conserver sont des espèces à dynamique plus lente, moins problématique pour la gestion de l'habitat de la Tortue d'Hermann : Chêne liège, Chêne vert, Chêne pubescent, Arbousier, Filaires, Pistachiers.



**Carte 1 : Un exemple d'ouverture de milieu en mosaïque à un taux d'ouverture de 60%**

Notons enfin que certaines précautions devront être respectées afin d'intégrer au mieux les enjeux écologiques des sites d'intervention :

- les travaux devront être réalisés de façon manuelle avec des outils portatifs y compris pour le débardage s'il devait être envisagé (ex : débroussailleuse à dos, broyeur de résiduels léger déplaçable à la main, etc.),
- les lubrifiants utilisés devront être biodégradables (les factures justificatives pourront être demandées),
- on veillera à ne pas entreposer même temporairement les produits de débroussaillage et de coupe dans les lits des ruisseaux temporaires ou dans les mares temporaires,



- enfin, les travaux devront être effectués hors période de risque pour la Tortue d'Hermann et le reste de la faune à enjeu (notamment Bruant ortolan, Pies-grièches à tête rousse, méridionale et écorcheur), à savoir généralement entre le 15 octobre et le 15 mars ; ces dates pouvant légèrement fluctuer en fonction des conditions climatiques, il est impératif de recueillir l'avis du CEEP avant de débiter les travaux.

### 3.2. Descriptif des travaux par site

Trois sites sont distingués sur une surface totale de 38 ha. Le taux d'ouverture est variable en fonction des sites. Les coupes d'arbres à réaliser concernent des arbres de diamètre compris en moyenne entre 10 et 30 cm.

#### ■ Site de Saint-Daumas – Propriété du CEEP

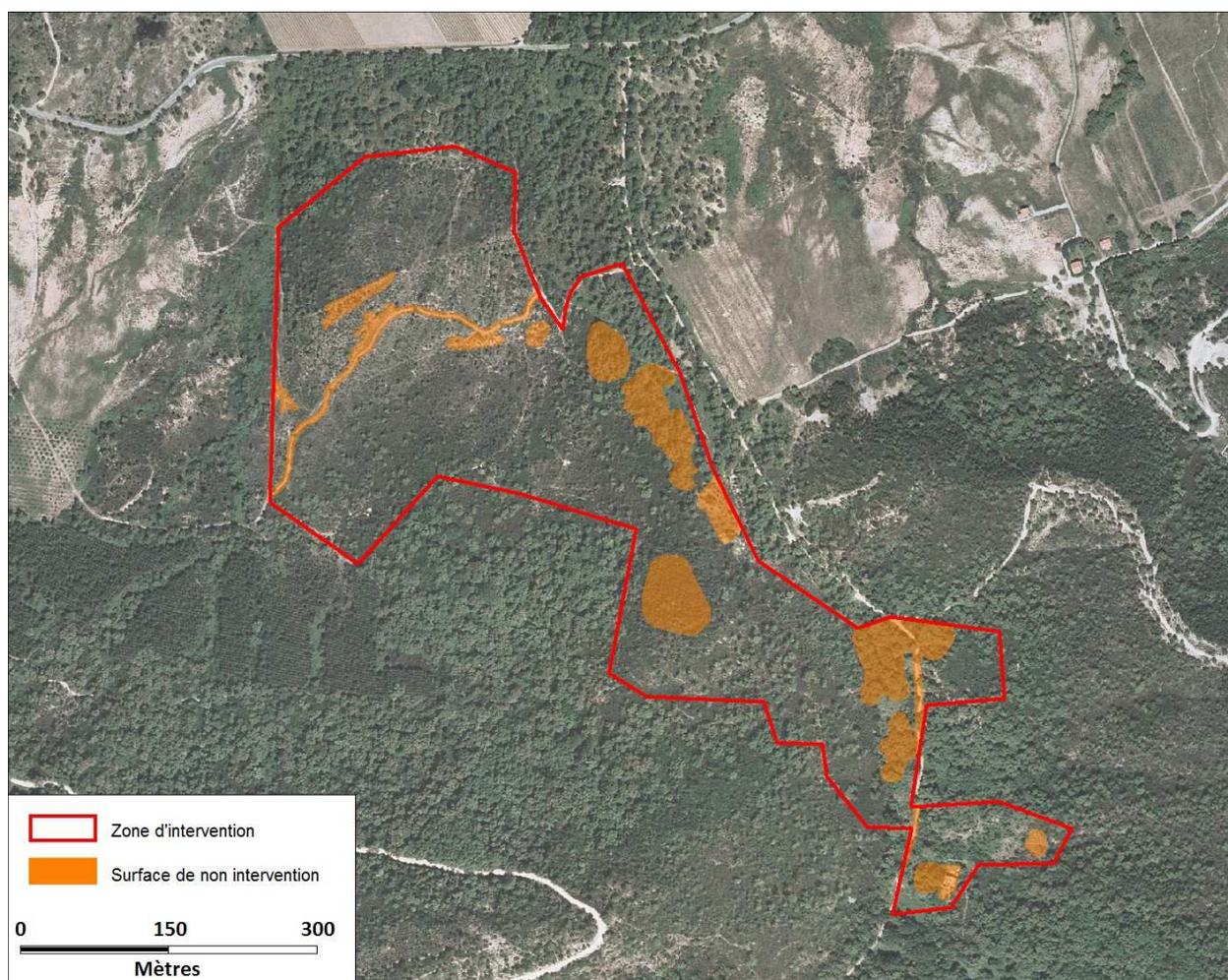
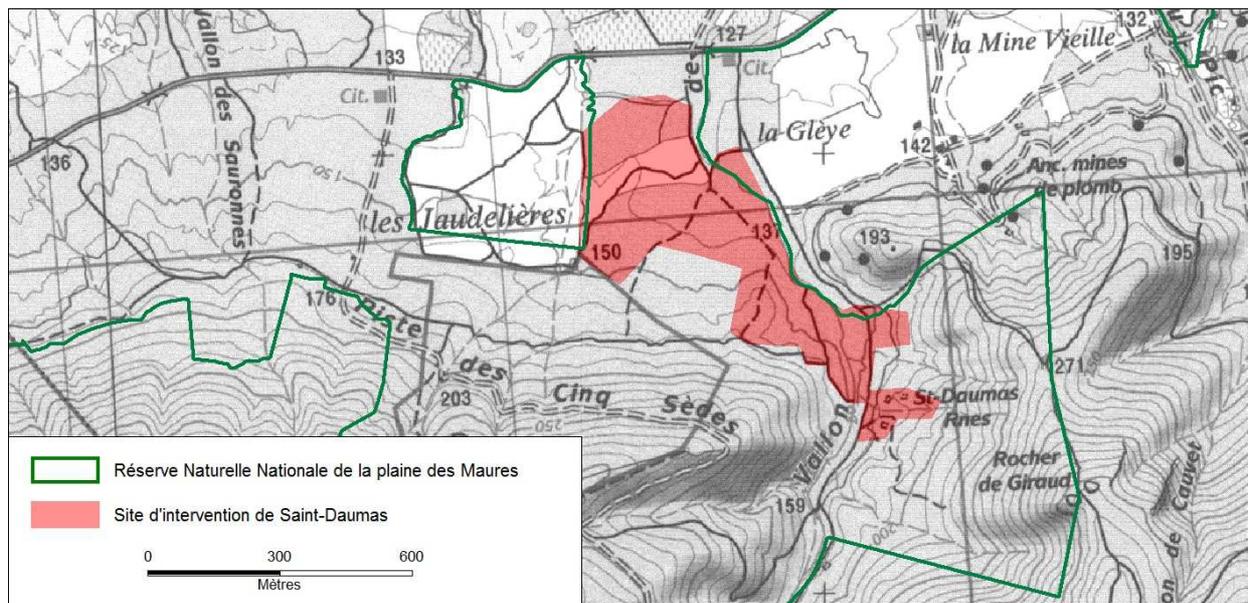
La surface d'intervention de ce site est de 20 ha dont la quasi intégralité est inscrite au sein du périmètre de la Réserve Naturelle Nationale de la plaine des Maures. Ce site se trouve à la jonction entre la plaine et l'ubac du massif des Maures.

Il est prévu sur ce site un développement de mosaïques d'habitats en milieux forestier mais aussi au sein des maquis haut et bas. Quelques coupes d'arbres devront être envisagées ponctuellement à hauteur de 10 à 30 arbres au total (essentiellement des Pins maritimes). Les principales interventions constitueront toutefois sur ce site en des travaux de démaquisage (de maquis haut et maquis bas) sur une surface de 17 ha environ à ouvrir sur 25% soit 4,4 ha en plein. Les feuillus (chênes lièges essentiellement) seront conservés et les Filaires, Arbousiers et Pistachiers le seront autant que possible.

Les produits de coupe et débroussaillage seront traités comme suit :

- les rémanents du débroussaillage seront brûlés en tas sur place ou broyés avec un broyeur de végétaux léger (déplaçable à la main) immédiatement après coupe,
- les houppiers des pins coupés seront traités de la même façon,
- les troncs seront débités à 3 m maximum puis, si leur nombre le permet, rangés en tas sur place de sorte de permettre la formation de caches pour les tortues, à savoir en laissant un ou plusieurs espaces entre les troncs au sol afin de leur laisser un accès,
- les places de feu ou lieux de stockage de broyat et les zones de mise en tas de troncs seront déterminées par le CEEP au préalable.

Les travaux devront être effectués pendant la période automne-hiver 2011-2012.



Carte 1 : Site de Saint-Daumas



### Surfaces concernées (ha)

	Surface globale du site	Surface de non intervention	Surface concernée par les travaux	Proportion d'ouverture	Surface de maquis à ouvrir en plein	Coupe d'arbres (en nb d'arbres)
Saint-Daumas	20	2,53	17,47	25%	4,37	10 à 30

### Période de travaux

	2010		2011		2012		2013		2014	
	hiv	aut								
Saint-Daumas										

#### ■ Site de Redon – multipropriétés

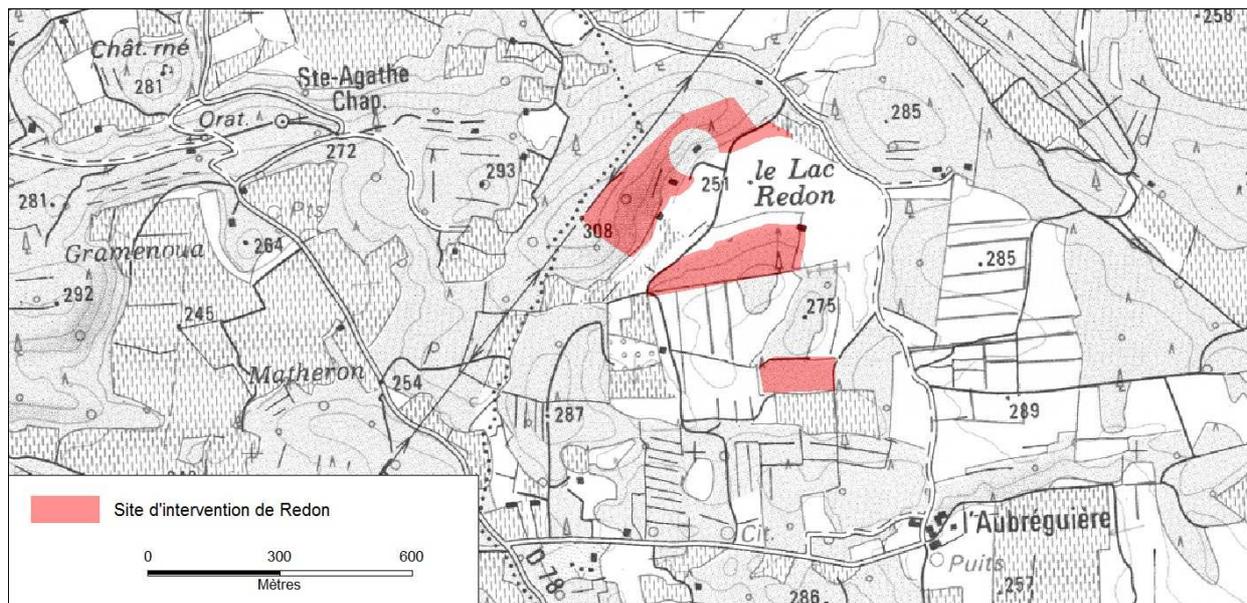
Trois sous-sites peuvent être identifiés sur le site de Redon qui s'étend au total sur une dizaine d'hectares situés au sein du plateau de Flassans et Besses sur Isoles. Les travaux prévus concernent des ouvertures en mosaïque ou des optimisations de mosaïques, des ouvertures de layons et/ou clairières ainsi que quelques coupes d'arbres. Les sites 1 et 2 sont relativement boisés et feront l'objet de créations de layons et/ou de clairières ; de 50 à 100 arbres (Pins d'Alep, Chênes verts et Chênes pubescents essentiellement) seront coupés en fonction des besoins en lumière. Le nombre exact d'arbres à couper sera définis *in situ* lors de la phase de balisage. Le site 3 est d'ores et déjà relativement ouvert et fera essentiellement l'objet d'une optimisation de la mosaïque existante ; aucun arbre ne sera coupé sur cette parcelle.

Au total, 1,7 ha devront être ouverts en plein sur les 8,45 ha du site d'intervention, ce qui correspond à un taux d'ouverture moyen de 20%. De l'ordre de 50 à 100 arbres devraient être coupés sur l'ensemble du site.

Les produits de coupe et débroussaillage seront traités comme suit :

- les rémanents du débroussaillage seront brûlés en tas sur place ou broyés avec un broyeur de végétaux léger (déplaçable à la main) immédiatement après coupe,
- les houppiers des arbres coupés seront traités de la même façon,
- les troncs seront débités à 3 m maximum puis, si leur nombre le permet, rangés en tas sur place de sorte de permettre la formation de caches pour les tortues, à savoir en laissant un ou plusieurs espaces entre les troncs au sol afin de leur laisser un accès,
- les places de feu ou lieux de stockage de broyat et les zones de mise en tas de troncs seront déterminées par le CEEP au préalable.

Les travaux devront être effectués pendant la période automne-hiver 2011-2012.



Carte 2 : Site de Redon



### Surfaces concernées (ha)

	Surface globale du site	Surface de non intervention	Surface concernée par les travaux	Proportion d'ouverture de maquis	Surface de maquis à ouvrir en plein	Coupe d'arbres (en nb d'arbres)
Redon	8,452	0,019	8,433	20%	1,7	50 à 100

### Période de travaux

	2010		2011		2012		2013		2014	
	hiv	aut								
Redon										

### ■ Site de Callas – multipropriétés

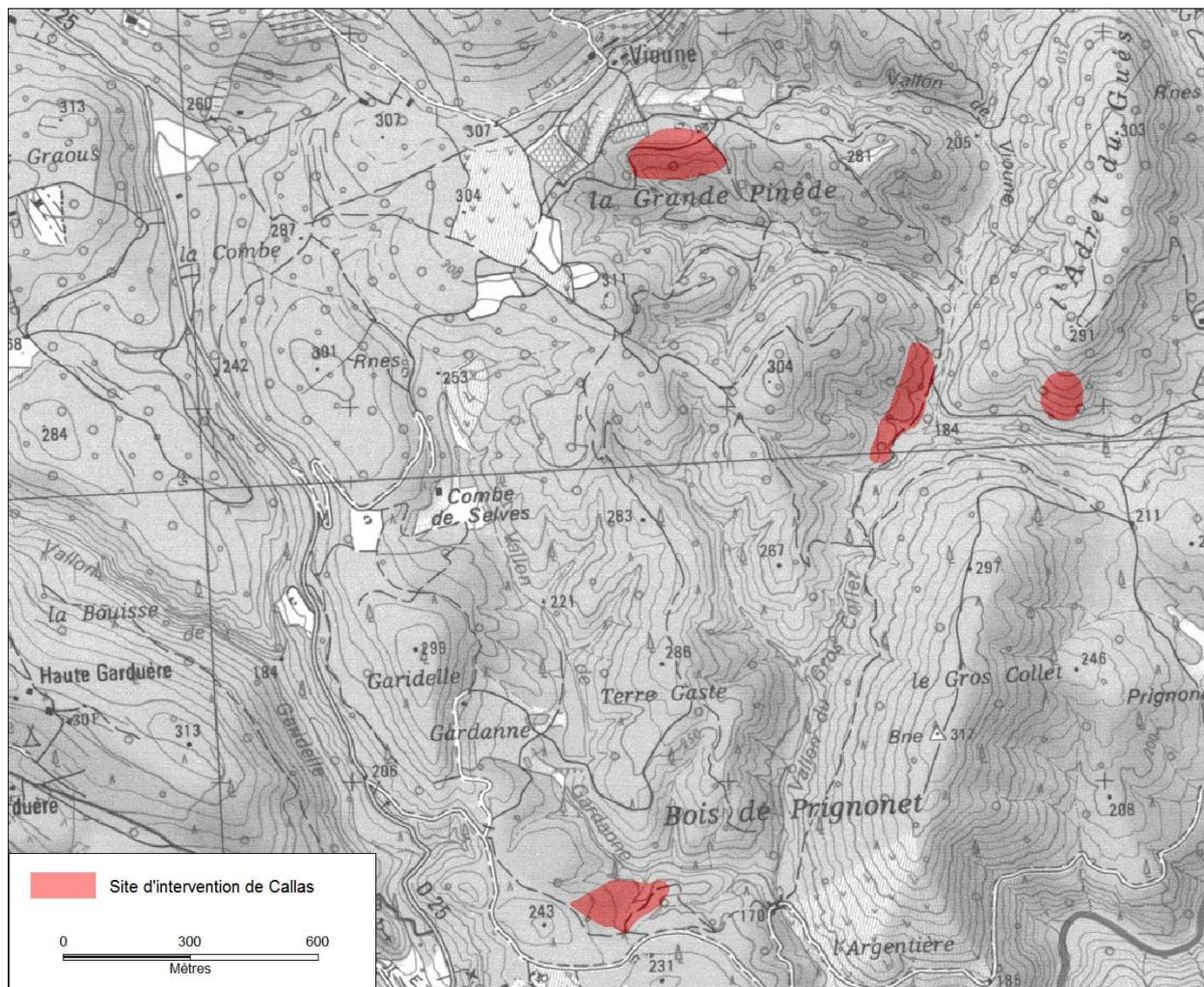
Ce site de près de 8 ha situé dans les collines de Callas est composé de 4 sous-sites. Les opérations prévues sur ce site devant permettre de favoriser l'émergence de zones de ponte, elles consisteront essentiellement en la création de clairières. Sur le site 1 (Vioune) est prévu d'une part l'entretien d'une zone déjà débroussaillée par le CEEP en 2007, d'autre part une création de clairières avec ouverture du milieu en mosaïque. Les sites 2 (nord du Gros Collet) et 4 (Prignonet) feront l'objet d'un débroussaillage en clairières et en mosaïque. Le site 3 (sud de l'Adret du Gué) fera quant-à lui l'objet d'ouverture de clairières et de quelques coupes d'arbres (une quinzaine de Pins mésogéens et Chênes verts). On notera que sur les sites 1, 2 et 4 aucune coupe d'arbres n'est prévu dans le cadre de ce marché.

Un taux d'ouverture global de 25% devra être obtenu pour ce site afin d'en améliorer l'exploitation par la Tortue d'Hermann. Ainsi, la surface de maquis à ouvrir en plein sur ce site est de 1,7 ha et près de 15 arbres devraient être coupés.

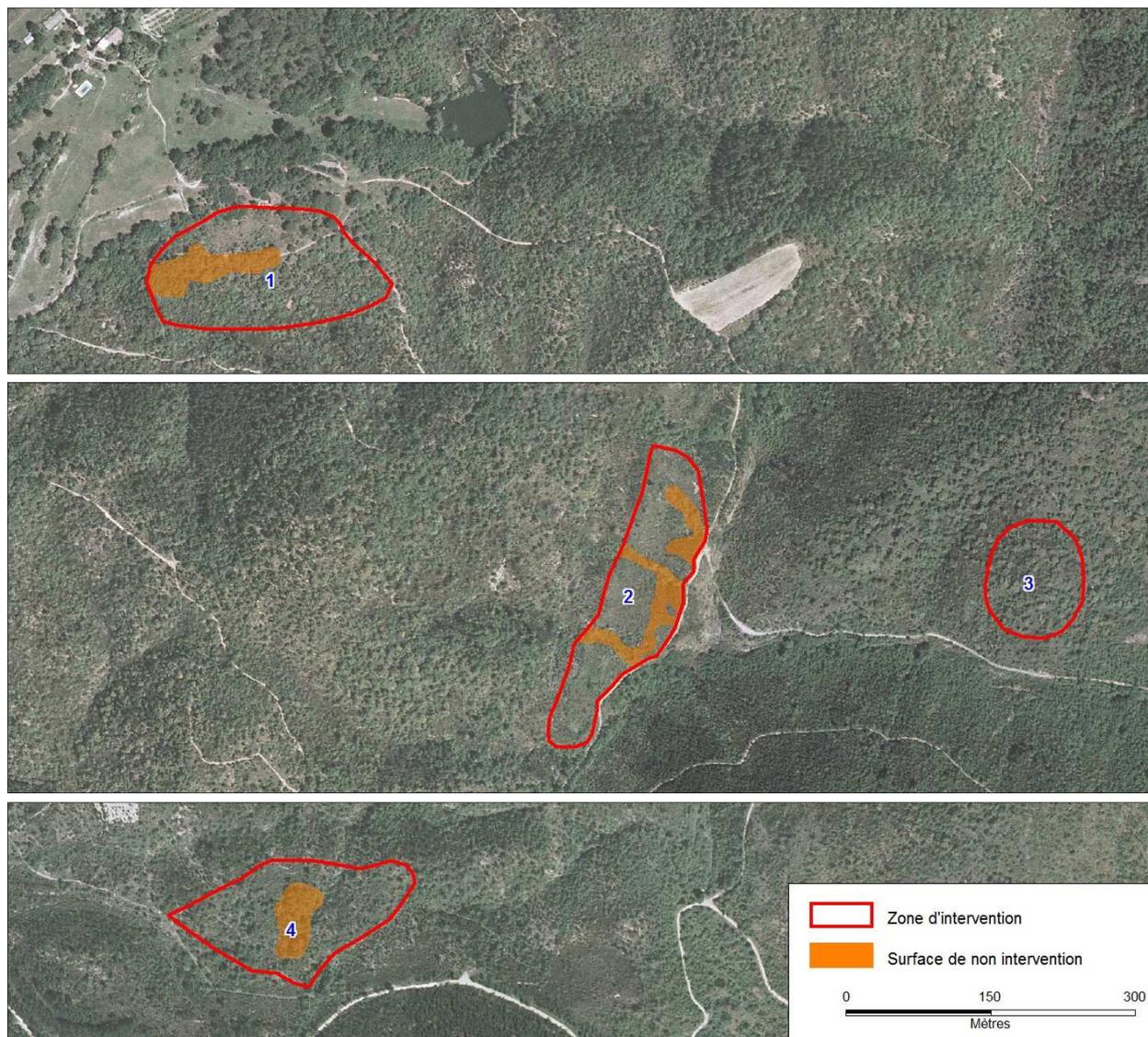
Les produits de coupe et débroussaillage seront traités comme suit :

- les rémanents du débroussaillage seront brûlés en tas sur place ou broyés avec un broyeur de végétaux léger (déplaçable à la main) immédiatement après coupe,
- les houppiers des arbres coupés seront traités de la même façon,
- les troncs seront débités à 3 m maximum puis rangés en tas sur place de sorte de permettre la formation de caches pour les tortues, à savoir en laissant un ou plusieurs espaces entre les troncs au sol afin de leur laisser un accès,
- les places de feu ou lieux de stockage de broyat et les zones de mise en tas de troncs seront déterminées par le CEEP au préalable.

Les travaux devront être effectués pendant la période automne-hiver 2010-2011.



Carte 3 : Site de Callas (vue globale)



Carte 4 : Site de Callas (zones d'intervention)

**Surfaces concernées (ha)**

	Surface globale du site	Surface de non intervention	Surface concernée par les travaux	Proportion d'ouverture de maquis	Surface de maquis à ouvrir en plein	Coupe d'arbres (en nb d'arbres)
Callas	7,627	0,986	6,641	25%	1,7	15

**Période de travaux**

	2010		2011		2012		2013		2014	
	hiv	aut								
Callas										



■ Synthèse des périodes d'intervention par site, des surface de maquis à ouvrir en plein et des coupes d'arbres à effectuer

	2010		2011		2012		2013		2014		Surface de maquis à ouvrir en plein	Coupe d'arbres (en nb d'arbres)
	hiv	aut										
Saint-Daumas											4,37	10 à 30
Redon											1,7	50 à 100
Callas											1,7	15
<b>SYNTHESE</b>											<b>7,71</b>	<b>~ 120</b>

Tableau 1 : Synthèse des périodes d'intervention par site pour l'ouverture des milieux, des surfaces de maquis à ouvrir en plein et du nombre d'arbres à couper