

# Natura 2000 "Sainte-Victoire"

Grand Site Sainte Victoire

Décembre 2006

## Document d'Objectifs

Tome 2 : mesures de gestion





## **DOCUMENT D'OBJECTIFS DES SITES NATURA 2000**

**SIC : « MONTAGNE SAINTE-VICTOIRE – FORET DE PEYROLLES – MONTAGNE DES UBACS –  
MONTAGNE D'ARTIGUES »**

**ET ZPS : « MONTAGNE SAINTE-VICTOIRE »**

# **TOME 2 : MESURES DE GESTION**

**REDACTEUR :**

**GRAND SITE SAINTE-VICTOIRE**

570, avenue du Club Hippique

13090 Aix-en-Provence

Tél. 33 (0)4 42 64 60 90

Fax. 33 (0)4 42 64 60 99

Email : [contact@grandsitesainte victoire.com](mailto:contact@grandsitesainte victoire.com)

Document disponible sur Internet : [www.grandsitesainte victoire.com](http://www.grandsitesainte victoire.com)

## **TOME 2 : MESURES DE GESTION**

### **INTRODUCTION**

**5**

### **ORGANISATION DE L'ANIMATION ET DE LA GESTION**

**7**

**Action A.1 : Animer la mise en œuvre de Natura 2000**

**9**

**Action A.2 : Communiquer sur la démarche et les actions réalisées**

**9**

### **PROGRAMME DES MESURES CONTRACTUELLES**

**12**

#### **Les mesures pour la conservation des habitats de pelouses**

**13**

Restauration et entretien d'unités pastorales à caractère non productif

15

Restauration des milieux ouverts par un brûlage dirigé

19

Entretien de corridors biologiques entre les habitats de pelouse

22

Limitation de la dynamique de colonisation par le Buis des pelouses des crêtes de Sainte-Victoire

24

Entretien d'îlots de pelouses d'intérêt communautaire présentant un intérêt fort

26

#### **Les mesures pour augmenter la superficie des chênaies âgées**

**28**

Mise en place d'îlots forestiers de vieillissement

29

#### **Les mesures pour protéger et restaurer les habitats d'éboulis**

**31**

Mettre en défens des éboulis soumis à la divagation des randonneurs

32

Aménager les sentiers empruntant des éboulis en favorisant le passage sur les parties non actives ou les trajets horizontaux

34

<b>Les mesures pour restaurer les ripisylves à peuplier blanc</b>	<b>35</b>
Expérimenter des actions de restauration et de reconstitution de ripisylves sur les secteurs dégradés	36
<b>Les mesures pour favoriser la gestion conservatoire d'habitats ponctuels d'intérêt communautaire</b>	<b>38</b>
Limitier la fréquentation des sources pétrifiantes avec formation de travertins et de la ripisylve de la Cause aval	39
<b>Les mesures complémentaires de conservation des espèces</b>	<b>41</b>
Maintenir par des actions de débroussaillage une mosaïque de milieux ouverts favorables aux oiseaux	42
Aménagements visant à limiter l'impact de la fréquentation sur la reproduction des oiseaux sensibles	44
Mettre en défens certaines cavités et leurs accès	45
<b>Les mesures d'accompagnement favorables à l'ensemble des habitats et espèces</b>	<b>48</b>
Promouvoir les pratiques sylvicoles et agricoles favorables à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire	48
Rouvrir et maintenir ouvertes des parcelles définitivement abandonnées par l'agriculture	54
Réhabilitation et entretien de murets	57
Aménagement visant à limiter l'impact de la fréquentation sur les habitats naturels sensibles	60

## **PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'EXPERIMENTATION** **61**

<b>Evaluer la faisabilité technique et financière de la mise en place d'un réseau d'îlots de maturation forestière</b>	<b>62</b>
<b>Améliorer la connaissance sur l'état de conservation des habitats et espèces des milieux humides</b>	<b>63</b>
<b>Améliorer les connaissances sur la richesse entomologique du site</b>	<b>64</b>
<b>Expérimenter les actions de restauration des éboulis fortement dégradés</b>	<b>65</b>

## **DISPOSITIF DE SUIVI ET D'EVALUATION** **66**

## **AJUSTEMENT DU PERIMETRE** **68**

## **RECAPITULATIF BUDGETAIRE ET PLAN DE FINANCEMENT** **72**

## INTRODUCTION

### Les deux volets du document d'objectifs :

Le document d'objectifs du site Natura 2000 s'articule en deux volets.

**Premier volet**, le document de synthèse des enjeux et objectifs de conservation. Il présente :

- Un état des lieux des richesses écologiques au travers de fiches descriptives des habitats naturels et des espèces ;
- Une définition des enjeux qui pèsent sur la conservation de ces habitats et de ces espèces ;
- Une analyse des contraintes et des opportunités socio-économiques qui devront être prises en compte dans la gestion ;
- Et une présentation de la stratégie et des objectifs de gestion retenus par le comité de pilotage.

Ce document a été validé par le comité de pilotage le 7 Juillet 2005.

**Second volet**, le document de synthèse des mesures de gestion. Il s'agit du volet opérationnel du document d'objectifs. Il fixe les cahiers des charges des mesures contractuelles de gestion et définit les moyens financiers et techniques nécessaires à leur mise en œuvre.

### Rappel des objectifs de conservation retenus :

Les objectifs de gestion du site Natura 2000 Concors Sainte-Victoire peuvent être définis comme les résultats à atteindre pour répondre aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, dans le cadre de la stratégie de conservation adoptée. Ces objectifs, définis par le comité de pilotage, fixent le cadre d'action de la démarche Natura 2000. Ils sont de trois types :

- Objectifs de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire et donc d'un certain nombre d'espèce qui y vivent,
- Objectifs complémentaires visant spécifiquement la conservation de certaines espèces.
- Objectifs transversaux, favorables à la fois à la conservation des habitats et des espèces et à la qualité générale de l'environnement, essentiellement par le renforcement de certaines pratiques « traditionnelles » sources de biodiversité.

### Objectifs de conservation des habitats...

- Conserver les pelouses sèches des massifs et des crêtes (habitats herbeux) – *Priorité 1*;
- Augmenter la superficie des chênaies âgées – *Priorité 1*;
- Protéger et restaurer les habitats d'éboulis – *Priorité 2*;
- Restaurer les ripisylves à Peuplier blanc – *Priorité 2*;
- Favoriser la gestion conservatoire d'habitats ponctuels : sources pétrifiantes, zones humides de Jouques et de la Cause aval) – *Priorité 3*.

### Objectifs complémentaires pour la conservation des espèces...

- Maintenir des zones de nidification (falaises de Sainte-Victoire) et d'alimentation (milieux ouverts) pour les rapaces et les oiseaux rupestres – *Priorité 1*;
- Vérifier la richesse du site en insectes et maintenir leurs habitats – *Priorité 2* ;
- Augmenter la capacité d'accueil du site pour d'autres espèces caractéristiques du massif – *Priorité 2*.
- Etudier la faisabilité d'une réintroduction de la Sabline de Provence – *Priorité 3* ;

#### Objectifs d'accompagnement favorables à l'ensemble des habitats et espèces...

- Promouvoir les pratiques sylvicoles et agricoles favorables à la conservation des habitats et des espèces– *Priorité 1*;
- Favoriser la revalorisation biologique des milieux abandonnés par l'agriculture– *Priorité 1*;
- Assurer la compatibilité des activités récréatives avec la conservation des habitats et des espèces – *Priorité 1*;
- Assurer la compatibilité des grands aménagements et des activités d'exploitation des ressources naturelles avec la conservation des habitats et des espèces – *Priorité 3* ;

# ORGANISATION DE L'ANIMATION ET DE LA GESTION

---

L'espace naturel est un lieu de très forte appropriation par un public très varié : administrations, propriétaires, habitants, pratiquants d'activités de loisir, organismes de protection de la nature, etc. Ainsi, toutes les démarches qui visent à intervenir en matière de gestion du patrimoine naturel doivent être accompagnées d'un effort de concertation et de communication.

#### **La communication et la concertation comme règles du jeu...**

Ce constat est d'autant plus vrai dans le cadre de la démarche Natura 2000 que celle-ci est inscrite dans une volonté d'atteindre l'objectif de conservation de la biodiversité dans l'intérêt de tous. L'**opérateur local**, le Grand Site Sainte Victoire, a travaillé en contact étroit avec les représentants du territoire à la rédaction du document d'objectifs. Un **comité de pilotage** est constitué pour valider les choix et les orientations à chaque étape de la démarche. Des **groupes thématiques de travail** ont joué un rôle prépondérant dans la définition de l'état des lieux, des objectifs et des mesures de gestion partagées.

Dans le même temps, afin de répondre au nombre important de questions soulevées par le projet Natura 2000, un important travail de communication a été initié. Une **lettre d'information** a été annuellement distribuée dans l'ensemble des foyers du site. Des **réunions communales** d'information et d'échange avec la population ont eu lieu dans les communes concernées. Enfin, des **réunions bipartites** ont permis un travail de concert avec les principaux représentants des activités locales.

#### **Des règles du jeu à poursuivre...**



## Action A.1 : Animer la mise en œuvre de Natura 2000

### Description de l'action :

La phase de rédaction du document d'objectifs étant terminée, il s'agit maintenant d'animer la mise en œuvre des mesures de gestion et notamment par la signature de contrats de gestion. L'opérateur local désigné est remplacé par la structure animatrice qui peut-être le même organisme s'il est jugé compétent pour cette nouvelle mission.

Le rôle premier de la structure animatrice est de mettre en œuvre les actions définies permettant d'atteindre les objectifs retenus dans le document d'objectifs. Pour assurer cette mission la structure animatrice devra mettre à disposition un poste de chargé de mission à temps plein. Ces missions couvriront trois grands domaines d'intervention :

1. La mise en œuvre des mesures et préconisation de gestion
  - Recenser les propriétaires et gestionnaires susceptibles de signer un contrat Natura 2000 ;
  - Pré-instruire les contrats Natura 2000 ;
  - Mettre en œuvre les outils de suivi, d'évaluation et de coordination des travaux réalisés dans le cadre des contrats Natura 2000 ;
  - Rédiger et animer la démarche de « charte «Natura 2000 »
  - Conseiller les différents gestionnaires du site pour la prise en compte des préconisations de gestion définies dans le document d'objectifs ;
  - Conseiller les administrations locales afin de favoriser l'intégration des mesures et préconisation Natura 2000 dans les politiques publiques ;
  - Rechercher des financements complémentaires ;
2. La veille et le suivi de la mise en œuvre de la démarche
  - Accompagner la réalisation des études d'évaluation d'incidences Natura 2000 réalisées sur le site ;
  - Réaliser un suivi physique, économique et social de la démarche au travers de différents indicateurs ;
  - Réaliser un suivi de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ;
  - Coordonner les programmes de recherche ;
3. La poursuite du travail de concertation et de communication
  - Permettre au comité de pilotage de poursuivre sa mission d'encadrement ;
  - Piloter la communication sur la démarche et les actions réalisées ;
  - Participer aux échanges d'expérience avec d'autres sites Natura 2000 ;

Une convention cadre pluriannuelle avec les services instructeurs de l'Etat (DDAF) sera établie et chiffrée pour une durée de 3ans. Elle sera complétée par des conventions annuelles qui fixeront plus précisément les éléments financiers nécessaires.

Pour permettre à la structure animatrice de remplir ces différentes missions, il est nécessaire d'appuyer son travail sur un plan scientifique et technique par des missions d'expertise notamment dans les domaines suivants : diagnostic et suivi de l'état de conservation des habitats et des espèces et évaluation des contrats Natura 2000.

Coût prévisionnel de l'action sur 3 ans :

	<i>Coût annuel moyen</i>	Coût total (pour une durée de trois ans)
<b>1. Salaire et charges du chargé de mission</b>		
• Salaire et charges	<i>35 000€</i>	105 000€
• Frais de structure (40%)	<i>14 000€</i>	42 000€
<b>2. Assistance scientifique et technique</b>		
• Assistance à la réalisation du suivi chiroptérologique	<i>2 000€</i>	6 000€
• Assistance à la réalisation du suivi « invertébrés »	<i>5 000€</i>	15 000€
<b>Total action A.1</b>	<b><i>56 000€</i></b>	<b>168 000€</b>

## Action A.2 : Communiquer sur la démarche et les actions réalisées

### Description de l'action :

Cette action doit permettre de poursuivre le travail de communication réalisé dans le cadre de la rédaction du document d'objectifs. Cette communication sur l'état d'avancement de Natura 2000 et sur les réalisations concernera plusieurs publics :

1. **Les « habitants »** : il s'agit de poursuivre la distribution d'une **lettre annuelle d'information** rédigée pour la grand public de façon à favoriser la compréhension et l'appropriation de la démarche par ceux qui vivent sur le territoire. La diffusion de cette lettre se fera avec l'aide des mairies.
2. **Les « usagers » du site** : ce travail d'explication devra également concerner l'ensemble des personnes qui viennent sur le site notamment pour y pratiquer des activités de loisir ou tout simplement pour le visiter. Pour cela un effort de diffusion de la lettre annuelle d'information sera développé en s'appuyant sur divers vecteurs de diffusion : Mairies, offices du tourisme, hébergeurs, associations locales ou de loisir, etc.
3. **Les propriétaires et gestionnaires** : il s'agit de contacter et de sensibiliser l'ensemble des personnes susceptibles de mettre en œuvre les mesures et recommandations de gestion préconisées dans le cadre de Natura 2000. Pour cela un **cahier technique** sera édité sur les différents objectifs de gestion de façon à expliciter les enjeux techniques et administratifs de la démarche.

### Coût prévisionnel de l'action sur 6 ans :

	Coût annuel moyen (TTC)	Coût total (TTC)
<b>1. La lettre annuelle d'information</b>		
• Conception, impression et diffusion	6 500€	39 000€
<b>2. Le cahier technique</b>		
• Conception, impression et diffusion	15 000€	15 000€
	<b>Total action a.2</b>	<b>54 000€</b>

# PROGRAMME DES MESURES CONTRACTUELLES

## LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES HABITATS

### OBJECTIF O.p : Conserver les pelouses sèches des massifs et des crêtes

**PRIORITE 1**

**Constat – enjeux...** Les milieux herbeux et les landes représentent 11 habitats naturels d'intérêt communautaire, dont cinq prioritaires. Ils occupent près de 2 500 ha soit 8% de la superficie du site. Cette mosaïque de pelouses et de landes héberge de nombreuses espèces d'intérêt communautaire. Les secteurs les plus favorables, du fait de leur richesse en espèces et de leur continuité, sont situés sur le principal massif et plus particulièrement sur les crêtes. La très forte diminution de l'activité pastorale sur le site est à l'origine de la diminution progressive de la surface de ces milieux.

**Objectif de conservation...** Il s'agit de conserver à l'échelle du site la proportion de surface occupée par ces habitats, en privilégiant le maintien des pelouses des massifs et des crêtes. La conservation de leurs fonctionnalités écologiques passe par leur stabilisation ou leur restauration dans un état d'embroussaillage limité. Pour atteindre cet objectif, une synergie doit être trouvée avec les activités pastorales. Il s'agira de favoriser une pratique « raisonnée » qui intègre des enjeux environnementaux (période et charge de pâturage, traitement des animaux, etc.).

#### Actions envisagées...

##### **Soutien aux activités pastorales permettant la conservation des pelouses sèches**

Le pâturage sur les massifs représente pour les éleveurs une activité de faible intérêt, du fait notamment des contraintes d'exploitation (éloignement, absence de points d'eaux et d'équipements pastoraux, conflits d'usage avec d'autres activités, etc.). Il est donc nécessaire de rendre le pâturage des massifs plus attractif par la restauration des espaces pastoraux, un soutien aux équipements et par une meilleure intégration avec les autres activités rurales :

- Restaurer des espaces pastoraux par la réouverture des milieux de pelouse et de landes (coupes d'arbres, broyage sélectif ou brûlage dirigé) ;
- Favoriser la mise en place de retenues collinaires et en général d'équipements pastoraux permettant d'augmenter l'attractivité des parcours ;
- Veiller à adapter la pression de pâturage aux enjeux de conservation des habitats.

##### **Appui aux aménagements cynégétiques et aux actions de prévention des incendies de forêt contribuant à la conservation des pelouses sèches**

Dans le cadre de l'aménagement des forêts pour la prévention des incendies (PIDAF) et du Schéma de gestion cynégétique du massif, des travaux d'ouverture des milieux sont réalisés sur des secteurs stratégiques (Bandes débroussaillées de sécurité, zones de coupure de combustibles, traitement des poudrières, revalorisation des anciennes restanques et zones cultivées). La contribution de ces opérations à la conservation des pelouses sèches sera recherchée ;

- Encourager les actions de débroussaillage alvéolaire réalisées dans le cadre du schéma local de gestion cynégétique du GICF du Grand Site Sainte-Victoire ;
- Participer à la création et à l'entretien de Bandes Débroussaillées de Sécurité jouant le rôle de corridors biologiques entre les milieux de pelouses, par ouverture sélective et alvéolaire des milieux ;
- Participer à la création et à l'entretien de coupures de combustibles permettant la restauration de pelouses dans le cadre du PIDAF du Grand Site Sainte-Victoire.

##### **Entretenir manuellement les pelouses en vue de permettre la conservation d'une espèce patrimoniale présente sur le secteur**

Certains secteurs de pelouses pourront faire l'objet d'un entretien manuel (débroussaillage, écobuage, etc.) dans la mesure où leur conservation est nécessaire au développement d'espèces d'intérêt patrimonial présentes sur l'habitat et dont l'enjeu de conservation est fort ;

- Contrôler la dynamique de colonisation des crêtes de la montagne Sainte Victoire par le buis.

### Cahier des charges des mesures contractuelles...

Deux types de mesures pourront être mise en œuvre pour l'entretien des habitats de pelouse et de landes. Premièrement, les mesures agro-environnementales liées à l'élevage. Le précédent dispositif des Contrats d'Agriculture Durable (CAD) étant abandonné, il faudra évaluer la mise en œuvre de ces mesures dans le nouveau dispositif qui devrait voir le jour en 2007. Deuxièmement, les mesures de mise en valeur des habitats de pelouses et de landes hors élevage « productif ».

#### 1. Rappel des anciennes mesures pastorales liées aux Contrats d'Agriculture Durable

◆ ELEVAGE		Enjeu : biodiversité
<p>Élevage ovin et caprin</p> <p>Ponctuellement : élevage bovin ou équin</p>	<p>-pas de cumul avec la PHAE sur une même parcelle, ni de cumul d'une 19 03 avec la PHAE-19A sur l'exploitation*</p> <p><b>*Rappel PHAE :</b></p> <p>-mesure 19 A = fusion des mesures 19 03 A10+ B10 et B11</p> <p>-mesure 20 A = 20 01 A10</p> <p>-respect des plafonds</p> <p><u>Rappel des actions du CAD départemental</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 19 02 A40, A41, A42 pâturage raisonné permettant une stabilisation de la dynamique d'embroussaillage..</li> <li>▪ 19 02 A30, A31, A32 pâturage raisonné permettant un ralentissement de la dynamique d'embroussaillage.</li> <li>▪ 20 02 A20, A21 cultures fourragères au sec en colline.</li> <li>▪ Fossés : en secteur sensible (cf.PIDAF) débroussaillage obligatoire avant le 30 juin (risque incendie)</li> <li>▪ Mesures 25 : la parcelle doit être située en zone agricole ou naturelle au POS/PLU et être contiguë à une zone urbaine, à urbaniser ou d'activités</li> </ul>	<p><u>Actions prioritaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 01 (A10, A11) gestion extensive de la prairie par la fauche ou le pâturage</li> <li>• 20 01 (A20, A21) culture extensive d'herbes de printemps pâturées</li> <li>• 20 03 A00 gestion extensive des pelouses (calcicoles, sèches...)</li> </ul> <p><u>Actions complémentaires :</u></p> <p>En site Natura 2000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 05 04A00 création et entretien de mares</li> <li>• 06 10 (A10, A20) restauration de mares</li> </ul>

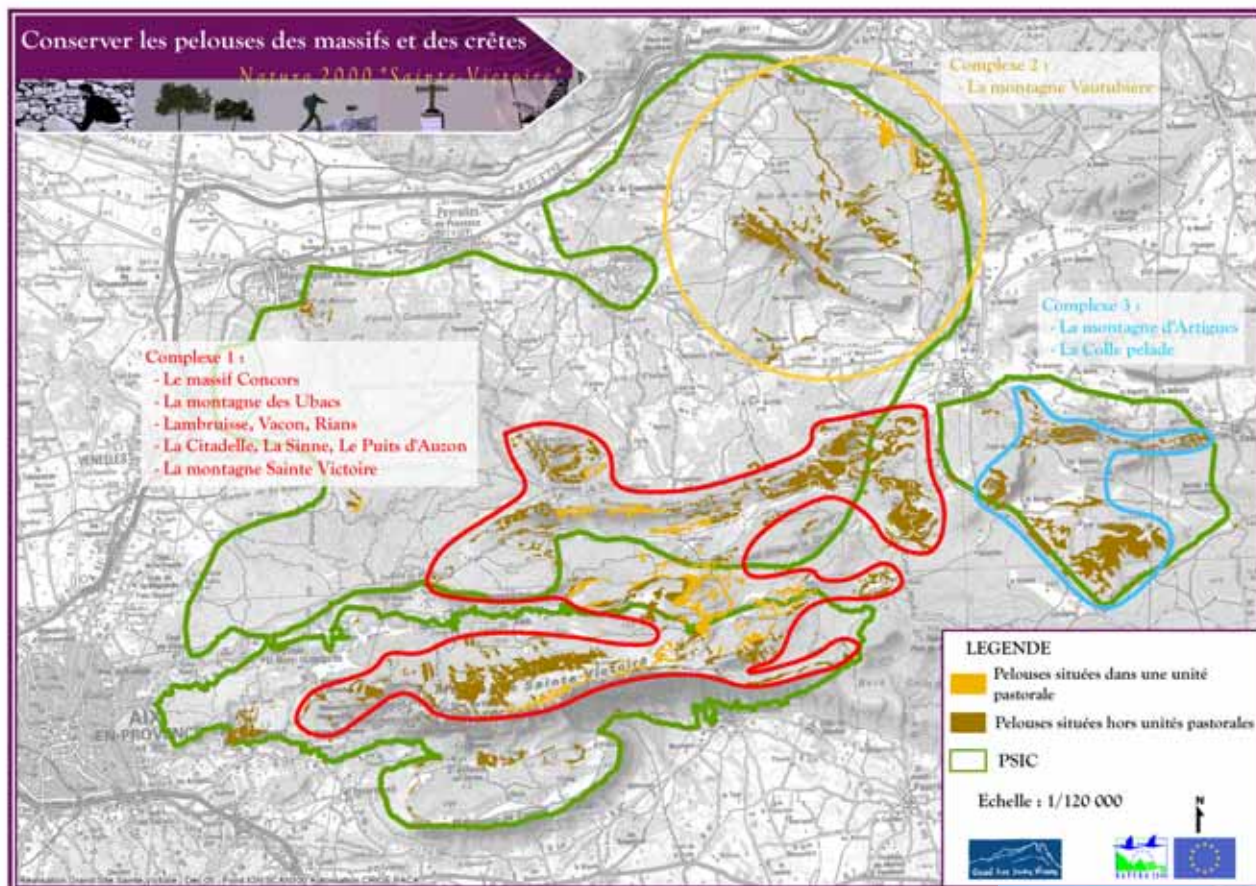
2. Les mesures de mise en valeur environnementale des pelouses et des landes  
 1. Restauration et entretien d'unités pastorales à caractère non productif....



Pelouse dans une dynamique d'embroussaillage (crête de Malivert)



Pelouse entretenue par le pâturage (Colle Pelade)



Pelouse entretenue par le pâturage (Coquille – St Antonin)



Débroussaillage manuel sur terrain pentu



<b>Intitulé : Restauration d'unités pastorales à caractère non productif</b>		<b>Code Action : O.p.1</b>	Code cahier des charges national : Ouverture de parcelles abandonnées par l'agriculture en vue de restauration d'habitats ouverts <b>A FH 0004</b>
		<b>Directive(s) : H*</b>	Chantiers lourds de restauration de milieux ouverts par débroussaillage **
Objectifs poursuivis	La gestion pastorale existante permet l'entretien dans un bon état de conservation d'une partie des pelouses et landes d'intérêt communautaire (environ 500ha). Cette mesure vise à étendre cette surface de pelouses et de landes entretenues en restaurant des unités pastorales non productives (plus utilisées par un troupeau existant) par l'ouverture de parcelles abandonnées par l'agriculture et moyennement à fortement embroussaillées et celle de landes envahies par les ligneux. Elle est réalisée <b>au profit des espèces ou habitats</b> de milieu ouvert. Les travaux doivent permettre le maintien de leur fonctionnalité écologique.		
Liste des habitats concernés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitats de pelouse d'intérêt communautaire (6220-1, 6220-2, 6220-3, 6210-35, 6210)</li> <li>- Habitats complexes de pelouse d'intérêt communautaire</li> <li>- Habitats de landes d'intérêt communautaire (4090-4, 5210-1, 5210-3, 5210-6, 5110-3)</li> <li>- Habitats de pelouse d'intérêt communautaire recouverts par un peuplement de chênes verts, pubescent ou mixte « dégradés » en matorrals</li> </ul>		
Caractéristiques des parcelles éligibles	<p>Cette mesure concerne prioritairement les pelouses et les landes d'intérêt communautaire embroussaillées ou colonisées par la forêt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- situées dans l'un des trois complexes de pelouse (cf. carte précédente) et lorsque l'habitat visé subsiste à la frontière de l'espace à débroussailler ou en mosaïque avec celui-ci;</li> <li>- pouvant faire l'objet d'un entretien par le pâturage du fait notamment de l'existence d'une unité pastorale à caractère productif à proximité;</li> <li>- présentant un taux de recouvrement par la strate arborée (chêne vert dégradé) supérieur à 20% et la strate arbustive (ciste, kermès, romarin, etc.) supérieur à 10% ;</li> <li>- et qui ne bénéficient pas aujourd'hui d'une gestion pastorale à caractère productif. Les pelouses pâturées pourront bénéficier des mesures agroenvironnementales.</li> </ul>		
Surface estimative d'habitats concernés	400 ha de pelouses ou de landes avec un étage arbustif ou mélangées ou en mosaïque et qui ne font pas partie d'une unité pastorale existante.		
Le descriptif de l'opération	Il s'agit de lutter mécaniquement ou manuellement contre la fermeture des anciens systèmes pastoraux afin de restaurer une couverture arborée inférieure à 20% et un recouvrement de broussaille et d'arbuste bas inférieure à 10%.		
Les engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débroussaillage/broyage mécanique ou manuelle des parcelles afin de restaurer leur fonctionnalité pastorale (circulation du troupeau, suppression des espèces non consommées, etc.) ;</li> <li>- Abattage de chênes « dégradés » si nécessaire ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evacuation des rémanents s'ils représentent un danger réel pour le milieu (incendie, « étouffement » de la strate herbacée, attaque d'insectes, etc.) ;</li> <li>- Etude et frais d'expert.</li> </ul>	
Les engagements non rémunérés	<p><b>Mise ne œuvre du chantier :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition avec le berger et un technicien pastoral des modalités d'intervention ;</li> <li>- Concertation en amont sur les modalités d'intervention avec les sociétés de chasse concernées ;</li> <li>- Maintien de vieux arbres isolés pouvant servir de gîte ;</li> <li>- Maintien d'alvéoles arborées ;</li> <li>- Intervention interdite en période de nidification (de Mars à Juillet) ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien des plantes hôtes suivantes (Micocouliers, Baguenaudiers, frênes, aristoloches).</li> </ul> <p><b>Modalités de gestion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition et mise en place de modalités de gestion par le pastoralisme des parcelles concernées. Il pourra s'agir de la mise en œuvre d'une mesure « gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts » ;</li> <li>- Reboisement, retournement, mise en culture, fertilisation, amendement des parcelles concernées interdits.</li> </ul>	
Montant et mode de calcul des aides	<p>Selon les essences et les caractéristiques du terrain, le coût sera différent. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis. Cependant on peut fixer les montants maxima suivants (estimés sur la base de devis et de factures de chantiers équivalents déjà réalisés) :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Milieu de Garrigue basse (strate herbacée et buissonnante) mécanisables : 900 €/ha</li> <li>2. Milieu de Garrigue basse (strate herbacée et buissonnante) nécessitant une intervention manuelle : 3 000 €/ha</li> <li>3. Milieu de Garrigue boisée à feuillus ou régénération de Pin d'Alep mécanisables : 1 500 €/ha</li> <li>4. Milieu de Garrigue boisée à feuillus ou régénération de Pin d'Alep nécessitant une intervention manuelle : 3 000 €/ha</li> </ol> <p>Le contrat pourra comprendre deux interventions : une de restauration et une d'entretien.</p>		



Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	<b>Insectes</b> : 1878, Euplagia quadripunctaria Poda (L'Ecaille chinée) ; 1065, Euphydryas aurinia (Damier de la Succise) <b>Chauves-souris</b> : 1303, Rhinolophus hipposideros (Petit rhinolophe) - 1304, Rhinolophus ferrumequinum (Grand rhinolophe) - 1307, Myotis blythii (Petit Murin) ; <b>Avifaune</b> : A080, Circaetus gallicus (circaète jean-le-blanc) - A082, Circus cyaneus (Busard Saint-Martin) - A084, Circus pygargus (Busard cendré) - A093, Hieraaetus fasciatus (Aigle de Bonelli) - A224, Caprimulgus europaeus (Engoulevent d'Europe) - A246, Lullula arborea (Alouette lulu) - A255, Anthus campestris (Pipit rousseline) - A338, Lanius collurio (Pie-grièche écorcheur) - A379, Emberiza hortulana (Bruant ortolan) ; Bubo bubo (Grand-Duc d'Europe)
Les indicateurs de suivi et d'évaluation	Surface traitée, suivi de l'évolution de l'état de conservation des habitats (niveau d'embroussaillage, richesse floristique, etc.). Les photos aériennes avant-après peuvent également permettre de réaliser un suivi du niveau d'embroussaillage.
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant et après l'intervention

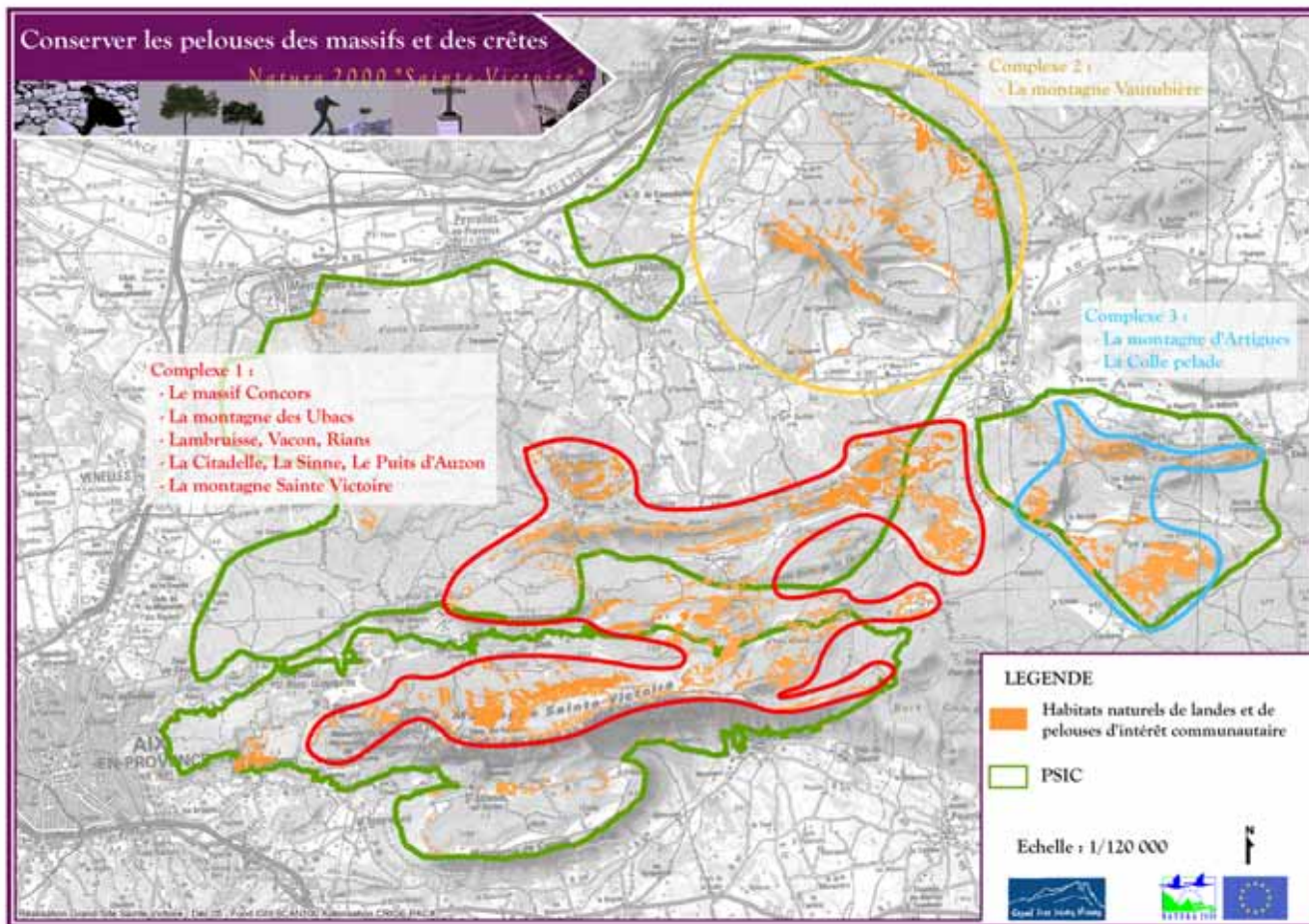
(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC) (\*\* sous réserve que cette mesure, envisagée dans le cadre de l'étude Ecosphère, soit retenue dans le référentiel des mesures « milieux ouverts »)

<b>Intitulé : Entretien d'unités pastorales à caractère non productif</b>	<b>Code Action : O.p.2</b>	Code cahier des charges national :
	<b>Directive(s) : H*</b>	Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts **
Objectifs poursuivis	Cette mesure vise à permettre un entretien par le pâturage des milieux ouverts de pelouses et de landes situés en dehors des unités pastorales « classiques » (productives).	
Liste des habitats concernés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitats de pelouse d'intérêt communautaire (6220-1, 6220-2, 6220-3, 6210-35, 6210)</li> <li>- Habitats complexes de pelouse d'intérêt communautaire</li> <li>- Habitats de landes d'intérêt communautaire (4090-4, 5210-1, 5210-3, 5210-6, 5110-3)</li> <li>- Habitats de pelouse d'intérêt communautaire recouverts par un peuplement de chênes verts, pubescent ou mixte « dégradés » en matorrals</li> </ul>	
Caractéristiques des parcelles éligibles	Cette mesure concerne prioritairement les pelouses et les landes d'intérêt communautaire : <ul style="list-style-type: none"> <li>- situées dans l'un des trois complexes de pelouse (cf. carte précédente) ;</li> <li>- et qui ne bénéficient pas aujourd'hui d'une gestion pastorale à caractère productif. Les pelouses pâturées pourront bénéficier d'une Mesure Agro-Environnementale (MAE) pour la gestion extensive des pelouses.</li> </ul>	
Surface estimative d'habitats concernés	400 ha de pelouses ou de landes avec un étage arbustif ou mélangées ou en mosaïque et qui ne font pas partie d'une unité pastorale existante.	
Le descriptif de l'opération	Il s'agit de permettre un entretien par le pâturage des pelouse et landes par la prise en charge des moyens humains (gardiennage, entretien des équipements, etc.) et techniques (équipements pastoraux) nécessaires.	
Les engagements rémunérés	<b>Gestion pastorale des milieux ouverts :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau ;</li> <li>- Entretien des équipements pastoraux ;</li> <li>- Affouragement et alimentation en eau ;</li> </ul> Actions manuelles d'entretien complémentaire des parcelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Débroussaillage manuel des tâches embroussaillées et des lisières ;</li> <li>- Elagage des tiges de ligneux hauts sur 2 mètres ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débroussaillage des refus de pâturage et élimination des broussailles résiduelles ;</li> </ul> <b>Mise en place d'équipements pastoraux préalables à une gestion pastorale :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pose de clôtures fixes ou mobiles, de parcs de pâturage ;</li> <li>- Abreuvoirs, bacs, impluvium ;</li> <li>- Installation de portail et de barrières pour le franchissement par les véhicules et/ou les piétons ;</li> <li>- Etude et frais d'expert.</li> </ul>

Les engagements non rémunérés	<p><b>Modalités de gestion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition et mise en place, par un technicien pastoral, d'un cahier des charges des modalités de gestion (périodes de pâturage, parcours, charge de pâturage, etc.) répondant aux enjeux naturalistes des parcelles concernées ;</li> <li>- Tenir un cahier de pâturage sur l'ensemble de l'unité pastorale ;</li> <li>- Interdiction de fertilisation de la parcelle, de travail du sol, de retournement et/ou de mise en culture et de boisement ;</li> <li>- Interdiction d'utilisation des produits suivants pour le traitement des animaux : Avermectine, Benzimidazoles, Imidathiazoles et Salicylamides.</li> </ul>
Montant et mode de calcul des aides	<p>Les coûts de pâturage sont très variables d'un site à l'autre selon les méthodes de gardiennage et les aménagements nécessaires.</p> <p>Pour la <b>gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts</b>, le montant forfaitaire est fixé à 300 €/ha/an (Moyenne des montants sur les autres sites)</p> <p>Pour les <b>actions manuelles d'entretien complémentaire des parcelles</b> le montant forfaitaire est fixé à 130€/ha/an (montant action agro-environnementales 2003A00 « Gestion extensive des pelouse »)</p> <p>Pour la <b>mise en place d'équipements pastoraux</b> l'opération sera menée après réalisation d'un devis. L'animateur du document d'objectifs évaluera l'opportunité et le niveau de priorité des opérations notamment pour les opérations onéreuses.</p>
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	<p><b>Insectes :</b> 1878, Euplagia quadripunctaria Poda (L'Ecaille chinée) ; 1065, Euphydryas aurinia (Damier de la Succise)</p> <p><b>Chauves-souris :</b> 1303, Rhinolophus hipposideros (Petit rhinolophe) - 1304, Rhinolophus ferrumequinum (Grand rhinolophe) - 1307, Myotis blythii (Petit Murin) ;</p> <p><b>Avifaune :</b> A080, Circaetus gallicus (circaète jean-le-blanc) - A082, Circus cyaneus (Busard Saint-Martin) - A084, Circus pygargus (Busard cendré) - A093, Hieraetus fasciatus (Aigle de Bonelli) - A224, Caprimulgus europaeus (Engoulevent d'Europe) - A246, Lullula arborea (Alouette lulu) - A255, Anthus campestris (Pipit rousseline) - A338, Lanius collurio (Pie-grièche écorcheur) - A379, Emberiza hortulana (Bruant ortolan) ; Bubo bubo (Grand-Duc d'Europe)</p>
Les indicateurs de suivi, de contrôle et d'évaluation	<p>Surface traitée, suivi de l'évolution de l'état de conservation des habitats (niveau d'embroussaillage, richesse floristique, etc.).</p> <p>Les photos aériennes avant-après peuvent également permettre de réaliser un contrôle du niveau d'embroussaillage.</p>
Les indicateurs de contrôle	<p>1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant et après l'intervention</p>

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC) (\*\* sous réserve que cette mesure, envisagée dans le cadre de l'étude Ecosphère, soit retenue dans le référentiel des mesures « milieux ouverts »)

## 2. Restauration des milieux ouverts par un brûlage dirigé...



Technique du brûlage dirigé



Mosaïque de pelouse débroussaillée par brûlage dirigé  
Vallon de Ballayres (Vauvenargues)



Pelouse entretenue par le pâturage  
(Coquille – St Antonin)

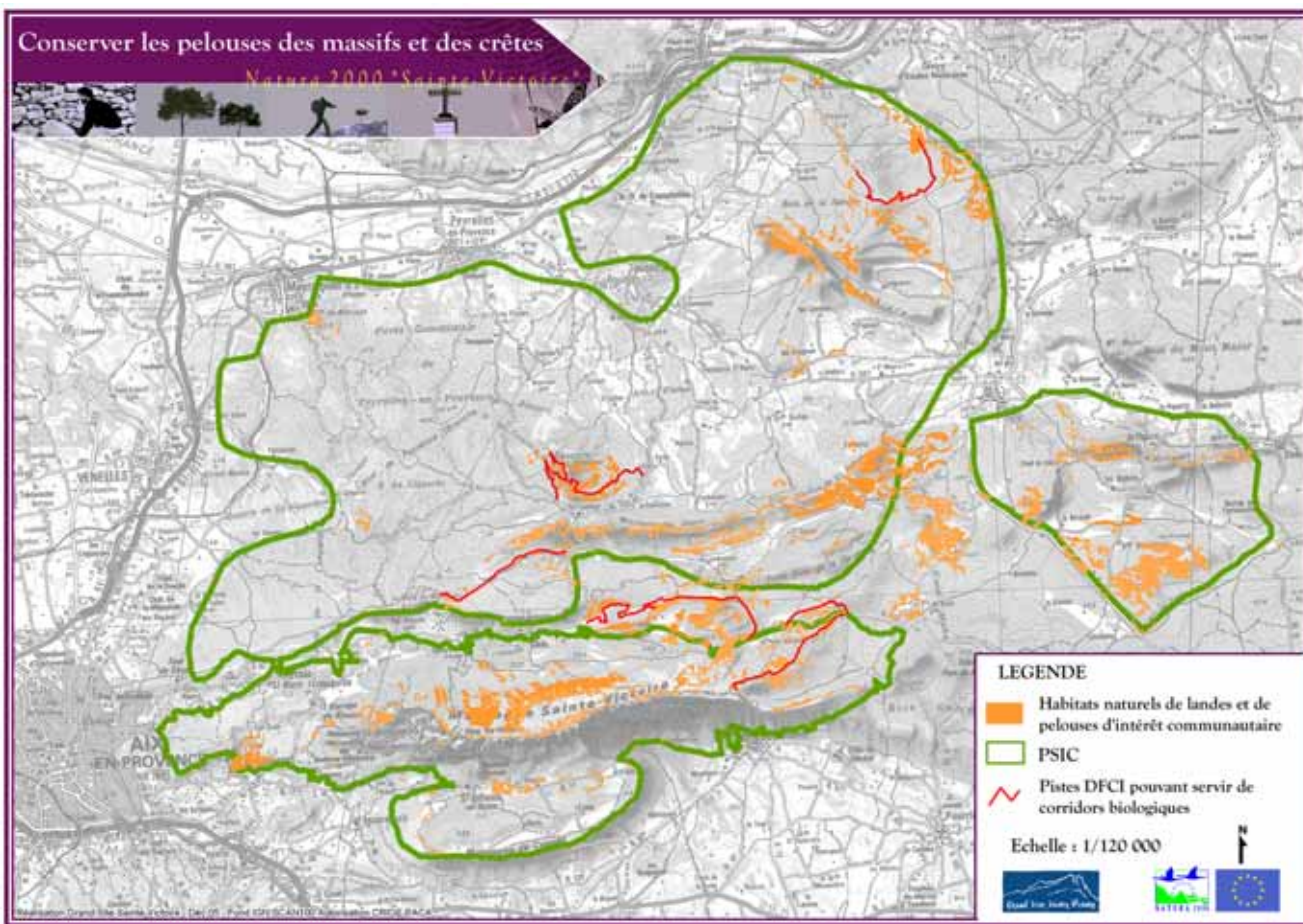
<b>Intitulé : Restauration des milieux ouverts par un brûlage dirigé</b>	<b>Code Action : O.p.3</b> <b>Directive(s) : H*</b>	Code cahier des charges national : Mise en application de techniques d'écobuage contrôlé dans un objectif de maintien de l'ouverture des milieux <b>A FH 006</b>
Objectifs poursuivis	Il s'agit de restaurer périodiquement les milieux ouverts par la mise en œuvre de chantiers de brûlage dirigés. Cette action de restauration des milieux par le feu, complétées par une gestion pastorale organisée permet l'entretien dans un bon état de conservation des pelouses d'intérêt communautaire et de tout le cortège d'espèces qu'elles hébergent. Cette restauration est particulièrement adaptée aux milieux accidentés et peu accessibles dont le débroussaillage mécanique est impossible ou trop coûteux. Elle est réalisée <b>au profit des espèces ou habitats</b> de milieu ouvert. Les travaux doivent permettre le maintien de leur fonctionnalité écologique.	
Liste des habitats concernés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitats de pelouse d'intérêt communautaire (6220-1, 6220-2, 6220-3, 6210-35, 6210) ;</li> <li>- Habitats complexes de pelouse d'intérêt communautaire ;</li> <li>- Habitats de landes d'intérêt communautaire (5210-1, 5210-3, 5210-6, 5110-3) sauf landes à genêts épineux (4090-4) ;</li> <li>- Habitats de pelouse d'intérêt communautaire recouverts par un peuplement de chênes verts, pubescent ou mixte « dégradés » en matorrals.</li> </ul>	
Caractéristiques des parcelles éligibles	<p>Cette mesure concerne prioritairement les pelouses et les landes d'intérêt communautaire embroussaillées ou colonisées par la forêt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- situées dans l'un des trois complexes de pelouse (cf. carte précédente) et lorsque l'habitat visé subsiste à la frontière de l'espace à débroussailler ou en mosaïque avec celui-ci;</li> <li>- pouvant faire l'objet d'un entretien par le pâturage du fait notamment de l'existence d'une unité pastorale à caractère productif à proximité;</li> <li>- présentant un taux de recouvrement par la strate arborée (chêne vert dégradé) supérieur à 20% et la strate arbustive (ciste, kermès, romarin, etc.) supérieur à 10% ;</li> <li>- ne bénéficiant pas aujourd'hui d'une gestion pastorale à caractère productif. Les pelouses pâturées pourront bénéficier de la mesure du CAD Sainte-Victoire pour la gestion extensive des pelouses.</li> </ul>	
Surface estimative d'habitats concernés	921 ha (il s'agit de l'ensemble des pelouses avec un étage, mélangées ou en mosaïque)	
Le descriptif de l'opération	Il s'agit de conduire le feu de façon planifiée et contrôlée sur une surface prédéfinie et en toute sécurité pour les espaces limitrophes afin de lutter contre la fermeture des anciens systèmes pastoraux afin de restaurer une couverture arborée inférieure à 20% et un recouvrement de broussaille et d'arbuste bas inférieure à 10%. Cette mesure de restauration des milieux peut néanmoins générer des impacts négatifs sur la faune entomologique. Il convient donc en amont de chaque chantier d'évaluer sa faisabilité en fonction des espèces d'insectes patrimoniales présentes sur le site. Dans un second temps, pour réduire les impacts, il sera nécessaire de mettre en œuvre ces opérations par rotation annuelle en ne traitant jamais d'un seul coup l'ensemble de la surface de pelouse concernée. De même, un suivi des impacts pourra être préconisé. Toutes ces précautions d'intervention seront définies dans un cahier des charges validé par un expert compétent.	
Les engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- débroussaillage des pare-feu</li> <li>- frais des services de sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- temps du bénéficiaire pour réaliser le chantier de surveillance du feu</li> <li>- études et frais d'expert.</li> </ul>
Les engagements non rémunérés	<p><b>Mise en œuvre du chantier :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition d'un cahier des charges d'intervention validé par un expert compétent ;</li> <li>- Définition avec le berger et un technicien pastoral des modalités d'intervention ;</li> <li>- Concertation en amont sur les modalités d'intervention avec les sociétés de chasse concernées ;</li> <li>- Intervention interdite en période de nidification (de Mars à Juillet) ;</li> <li>- Maintien de vieux arbres isolés et d'alvéoles arborées pouvant servir de gîte ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien des espèces suivantes (Micocouliers, Baguenaudiers, frênes, aristoloches) ;</li> </ul> <p><b>Modalités de gestion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition et mise en place de modalités de gestion par le pastoralisme des parcelles concernées. Il pourra s'agir de la mise en œuvre d'une mesure « gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts » ;</li> <li>- Reboisement, retournement, mise en culture, fertilisation, amendement des parcelles concernées interdits.</li> </ul>
Montant et mode de calcul des aides	<p>Le montant sera différent suivant le niveau d'embroussaillage et les caractéristiques du site. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis. Cependant on peut fixer les montants maxima suivants (estimés sur la base de devis et de factures de chantiers équivalents déjà réalisés) :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Milieu de Garrigue basse (strate herbacée et buissonnante) : 300 €/ha brûlé</li> <li>2. Milieu de Garrigue boisée à feuillus ou régénération de Pin d'Alep : 900 €/ha brûlé</li> </ol> <p>Le contrat pourra comprendre deux interventions : une de restauration et une d'entretien.</p>	



Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	<p><b>Insectes</b> : 1878, Euplagia quadripunctaria Poda (L'Ecaille chinée) ; 1065, Euphydryas aurinia (Damier de la Succise)</p> <p><b>Chauves-souris</b> : 1303, Rhinolophus hipposideros (Petit rhinolophe) - 1304, Rhinolophus ferrumequinum (Grand rhinolophe) - 1307, Myotis blythii (Petit Murin) ;</p> <p><b>Avifaune</b> : A080, Circaetus gallicus (circaète jean-le-blanc) - A082, Circus cyaneus (Busard Saint-Martin) - A084, Circus pygargus (Busard cendré) - A093, Hieraaetus fasciatus (Aigle de Bonelli) - A224, Caprimulgus europaeus (Engoulevent d'Europe) - A246, Lullula arborea (Alouette lulu) - A255, Anthus campestris (Pipit rousseline) - A338, Lanius collurio (Pie-grièche écorcheur) - A379, Emberiza hortulana (Bruant ortolan) ; Bubo bubo (Grand-Duc d'Europe)</p>
Les indicateurs de suivi et d'évaluation	<p>Surface traitée, suivi de l'évolution de l'état de conservation des espèces.</p> <p>Les photos aériennes avant-après peuvent également permettre de réaliser un contrôle des taux de recouvrement.</p>
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant et après l'intervention

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC)

### 3. Entretien de corridors biologiques entre les habitats de pelouse...



Pelouses le long de la piste DFCI CO XXX (Vauvenargues)



Bande De Sécurité (BDS) le long d'une piste DFCI



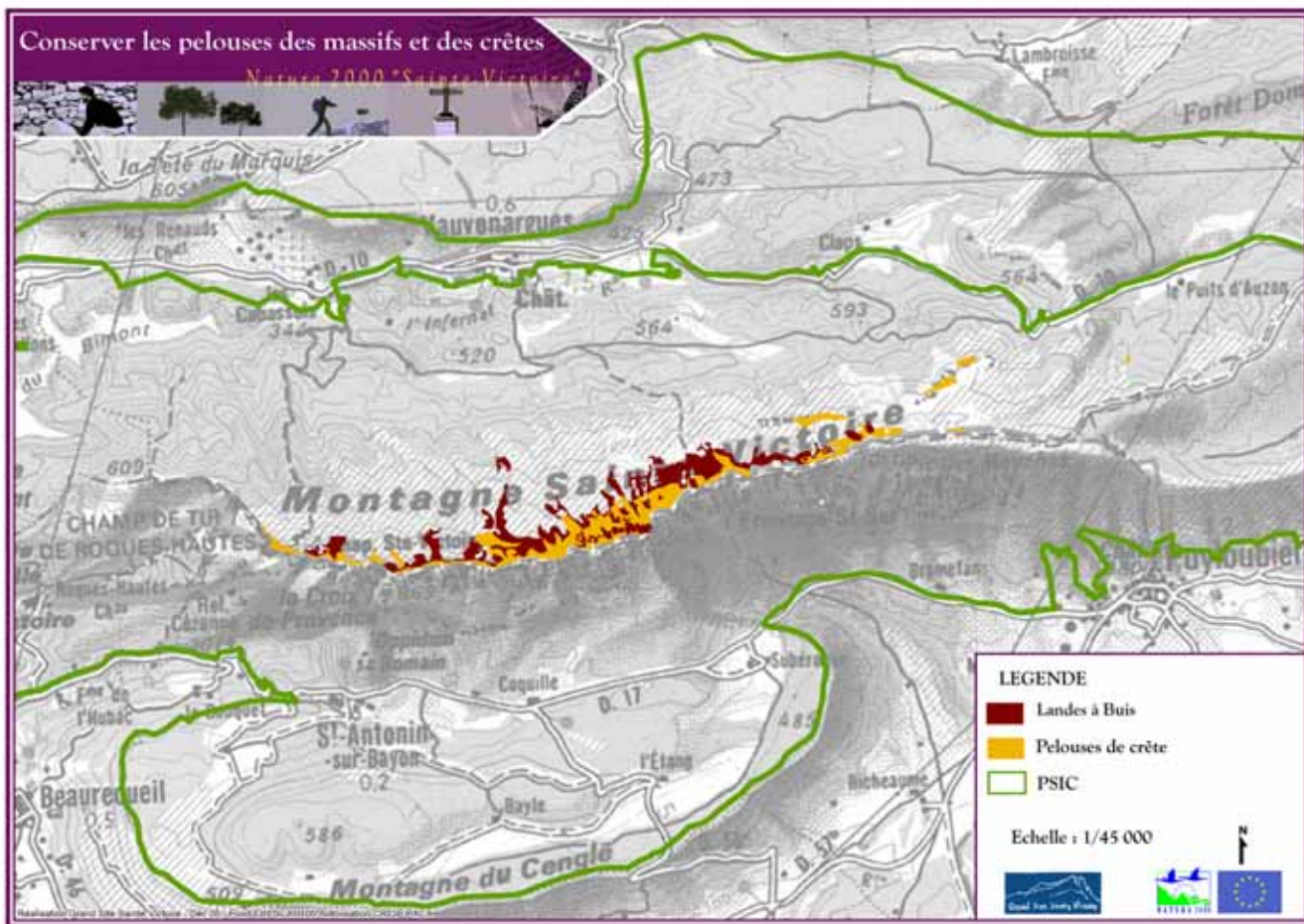
Débroussaillage mécanique

<b>Intitulé : Entretien de corridors biologiques entre les habitats de pelouse</b>	<b>Code Action : O.p.4</b>	Code cahier des charges national : Travaux de lutte contre la fermeture du milieu par recouvrement d'espèces envahissantes <b>A FH 005</b>	
	<b>Directive(s) : H*</b>	Entretien régulier par un broyage pour lutter contre la colonisation par les bas ligneux **	
Objectifs poursuivis	Cette mesure vise à donner une fonction de corridor biologique à certaines Bandes Débroussaillées de Sécurité mises en place dans le cadre de la politique de prévention des massifs contre les incendies. Il s'agit d'accroître la pression de débroussaillage sur certaines BDS en plus de leur entretien « classique » afin de les maintenir dans un état d'embroussaillage très faible (inférieur aux préconisations DFCI).		
Liste des habitats concernés	- Habitats ouverts ou semi-ouverts		
Caractéristiques des parcelles éligibles	<p>Cette mesure concerne prioritairement les Bandes Débroussaillées de Sécurité des pistes et routes suivantes (tout ou en partie):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D23, D223 et D10 (entre Rians et le Col des portes), D11 (Vallon des Masques), CO 106, CO 216, CO 103, CO 116, CO 117, SV 112; SV222, SV214, CO113, CO 222 (Cf. carte page précédente) ;</li> <li>- Qui présentent un taux de recouvrement par la strate arborée (chêne vert dégradé) et la strate arbustive (ciste, chêne kermès, romarin, etc.) supérieur à 20%</li> </ul>		
Surface estimative d'habitats concernés	Cela représente environ 20 Km de piste soit, pour une BDS de 50 m de large, 100 ha.		
Le descriptif de l'opération	L'entretien «classique » d'une BDS prévoit un débroussaillage toutes les 5 années. Pour atteindre les objectifs poursuivis, l'opération consiste à débroussailler la BDS une fois supplémentaire entre chaque entretien classique.		
Les engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débroussaillage/broyage mécanique ou manuel ;</li> <li>- Evacuation ou exportation de la végétation si elle représente un danger réel pour le milieu (incendie, « étouffement »de la strate herbacée, attaque d'insectes, etc.)</li> </ul>		
Les engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation des deux débroussaillages « classiques » (avant – après) d'entretien de la BDS ;</li> <li>- Maintien d'arbres isolés et d'alvéoles arborées pouvant servir de gîte ;</li> <li>- Intervention interdite en période de nidification (de Mars à Juillet) sur les secteurs présentant une sensibilité ornithologique forte (zone de nidification avérée);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien des espèces suivantes (Micocouliers, Baguenaudiers, frênes, aristoloches) ;</li> <li>- Reboisement, retournement, mise en culture, fertilisation, amendement, traitements phytocides des parcelles concernées interdits.</li> </ul>	
Montant et mode de calcul des aides	<p>Le montant sera différent suivant le niveau d'embroussaillage et les caractéristiques du site. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis. Cependant on peut fixer les montants maxima suivants (estimés sur la base de devis et de factures de chantiers équivalents déjà réalisés) :</p> <p>S'il s'agit d'un débroussaillage mécanique de la BDS : 900 €TTC/ha S'il s'agit d'un débroussaillage manuel de la BDS : 3 000 €TTC/ha</p> <p>Le contrat comprendra une seule intervention entre deux interventions DFCI « classiques ».</p>		
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	<p><b>Insectes</b> : 1878, Euplagia quadripunctaria Poda (L'Ecaille chinée) ; 1065, Euphydryas aurinia (Damier de la Succise)  <b>Chauves-souris</b> : 1303, Rhinolophus hipposideros (Petit rhinolophe) - 1304, Rhinolophus ferrumequinum (Grand rhinolophe) - 1307, Myotis blythii (Petit Murin) ;  <b>Avifaune</b> : A080, Circaetus gallicus (circaète jean-le-blanc) - A082, Circus cyaneus (Busard Saint-Martin) - A084, Circus pygargus (Busard cendré) - A093, Hieraaetus fasciatus (Aigle de Bonelli) - A224, Caprimulgus europaeus (Engoulevent d'Europe) - A246, Lullula arborea (Alouette lulu) - A255, Anthus campestris (Pipit rousseline) - A338, Lanius collurio (Pie-grièche écorcheur) - A379, Emberiza hortulana (Bruant ortolan) ; Bubo bubo (Grand-Duc d'Europe)</p>		
Les indicateurs de suivi et d'évaluation	Surface traitée, suivi de l'évolution de l'état d'embroussaillage de la BDS et de la conservation des espèces. Les photos aériennes avant-après peuvent également permettre de réaliser un contrôle des taux de recouvrement.		
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant et après l'intervention		

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC) (\*\* sous réserve que cette mesure, envisagée dans le cadre de l'étude Ecosphère, soit retenue dans le référentiel des mesures « milieux ouverts »)



#### 4. Limitation de la dynamique de colonisation par le Buis des pelouses des crêtes de Sainte-Victoire...



Pelouses du Baou des Vespré (Vauvenargues)



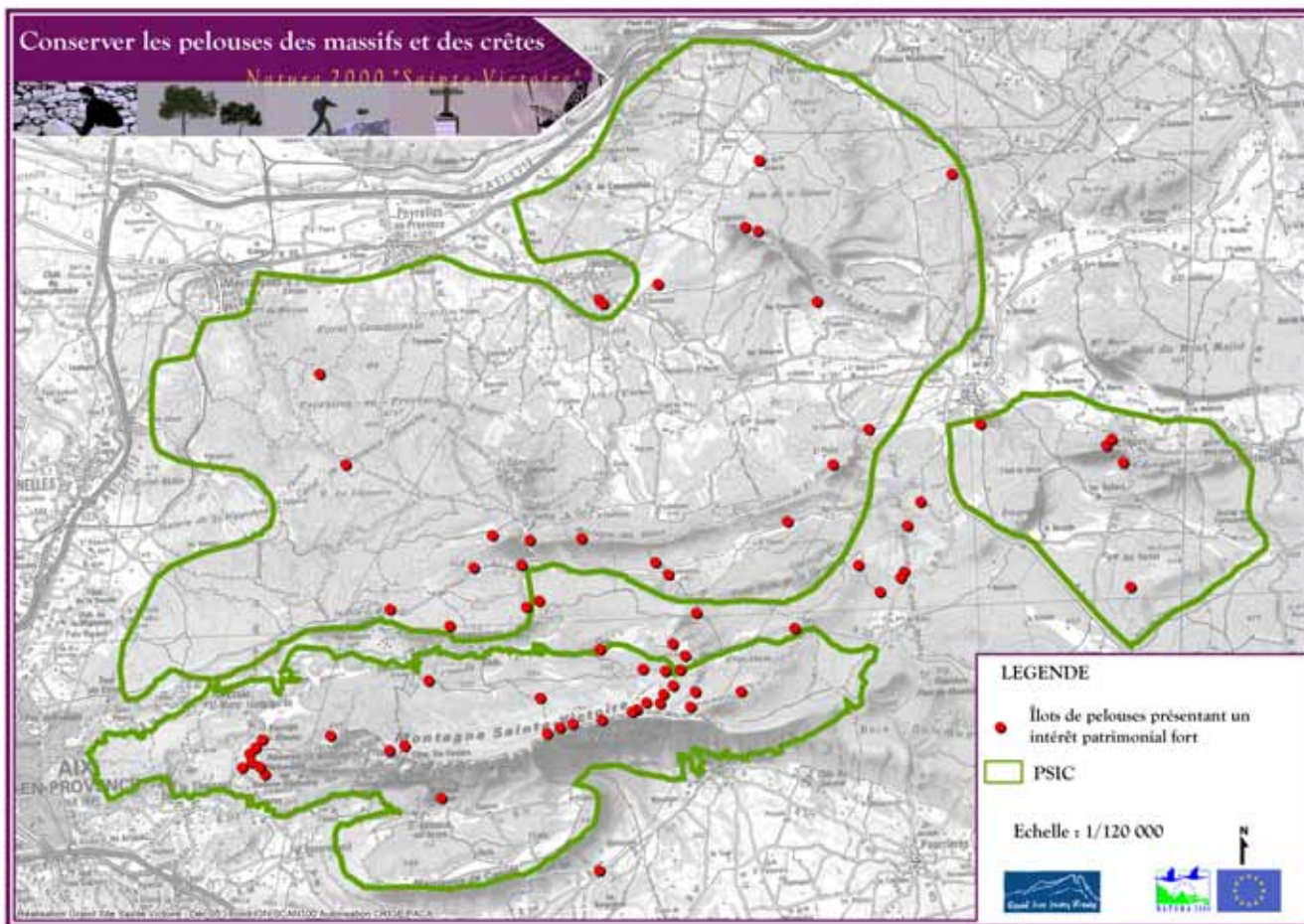
Entretien par le pâturage



<b>Intitulé : Limitation de la dynamique de colonisation par le Buis des pelouses des crêtes de Sainte-Victoire</b>	<b>Code Action : O.p.5</b>	Code cahier des charges national : Travaux de lutte contre la fermeture du milieu par recouvrement d'espèces envahissantes <b>A FH 005</b> ou chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce végétale indésirable **
	<b>Directive(s) : H*</b>	
Objectifs poursuivis	Cette mesure vise à contrôler, sur le long terme, la dynamique d'expansion du Buis sur les pelouses des crêtes de la montagne Sainte-Victoire. Il ne s'agit pas d'une tentative d'éradication du Buis mais bien d'accompagner la limitation de son développement par le pâturage en détruisant certains pieds sur une bande d'environ 50 mètres sur la crête.	
Liste des habitats concernés	5110, Formations stables xérophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.) - 6210, Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia)(*sites d'orchidées remarquables) - 6220, Parcours substepmiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea ; 4090, Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux	
Caractéristiques des parcelles éligibles	Les pelouses d'intérêt communautaire des crêtes de la montagne Sainte Victoire qui présentent un taux d'emboisement par le Buis >25% et qui font l'objet d'un entretien par le pastoralisme.	
Surface estimative d'habitats concernés	5 ha (qui correspondent à la surface de lande à Buis située dans une bande d'environ 50 m de large le long de la crête).	
Le descriptif de l'opération	Deux techniques peuvent être utilisées pour limiter la dynamique du Buis : la coupe ou l'arrachage des pieds.	
Les engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupe des pieds de buis ;</li> <li>- Arrachage au tire fort des pieds de buis ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evacuation des rémanents ;</li> <li>- Etude et frais d'expert.</li> </ul>
Les engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition avec le berger et un technicien pastoral des modalités d'intervention et d'entretien par le pâturage des parcelles concernées ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reboisement, retournement, mise en culture, fertilisation, amendement, traitements phytocides des parcelles concernées interdits.</li> <li>- Intervention interdite en période de nidification (de Mars à Juillet).</li> </ul>
Montant et mode de calcul des aides	L'opération sera menée après réalisation d'un devis. Cependant on peut évaluer les montants maxima suivants (estimés sur la base de devis et de factures de chantiers équivalents déjà réalisés) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrachage des pieds : 30 €/m<sup>2</sup> (ce qui correspond au traitement d'environ 10m<sup>2</sup> par journée homme)</li> <li>- Coupe des pieds : 15€/m<sup>2</sup></li> </ul>	
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées	<b>Insectes</b> : 1878, Euplagia quadripunctaria Poda (L'Ecaille chinée) ; 1065, Euphydryas aurinia (Damier de la Succise) <b>Chauves-souris</b> : 1303, Rhinolophus hipposideros (Petit rhinolophe) - 1304, Rhinolophus ferrumequinum (Grand rhinolophe) - 1307, Myotis blythii (Petit Murin) ; <b>Avifaune</b> : A080, Circaetus gallicus (circaète jean-le-blanc) - A082, Circus cyaneus (Busard Saint-Martin) - A084, Circus pygargus (Busard cendré) - A093, Hieraaetus fasciatus (Aigle de Bonelli) - A224, Caprimulgus europaeus (Engoulevent d'Europe) - A246, Lullula arborea (Alouette lulu) - A255, Anthus campestris (Pipit rousseline) - A338, Lanius collurio (Pie-grièche écorcheur) - A379, Emberiza hortulana (Bruant ortolan) ; Bubo bubo (Grand-Duc d'Europe)	
Les indicateurs de suivi et d'évaluation	Surface traitée, suivi de l'évolution de l'état de conservation des espèces. Les photos aériennes avant-après peuvent également permettre de réaliser un contrôle des taux de recouvrement.	
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant et après l'intervention	

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC) (\*\* sous réserve que cette mesure, envisagée dans le cadre de l'étude Ecosphère, soit retenue dans le référentiel des mesures « milieux ouverts »)

### 5. Entretien d'îlots de pelouses d'intérêt communautaire présentant un intérêt fort...



Ophrys provincialis



Ophrys drumana



Criquet Herisson



Dictamnus albus



Gagea pratensis

<b>Intitulé : Entretien d'îlots de pelouses d'intérêt communautaire présentant un intérêt patrimonial fort</b>		<b>Code Action : O.p.6</b>	Code cahier des charges national : Travaux de lutte contre la fermeture du milieu par recouvrement d'espèces envahissantes <b>A FH 005</b>
		<b>Directive(s) : H*</b>	
Objectifs poursuivis	Cette mesure vise à conserver par un entretien manuel les îlots de pelouses d'intérêt communautaire qui présentent un intérêt patrimonial fort du fait de leur très bon état de conservation et qui ne peuvent bénéficier des mesures précédentes de mise en valeur.		
Liste des habitats concernés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitats de pelouse d'intérêt communautaire (6220-1, 6220-2, 6220-3, 6210-35, 6210) ;</li> <li>- Habitats complexes de pelouse d'intérêt communautaire ;</li> <li>- Habitats de landes d'intérêt communautaire (5210-1, 5210-3, 5210-6, 5110-3, 4090-4) ;</li> <li>- Habitats de pelouse d'intérêt communautaire recouverts par un peuplement de chênes verts, pubescent ou mixte « dégradés » en matorrals.</li> </ul>		
Caractéristiques des parcelles éligibles	<p>Cette mesure concerne les pelouses et de landes d'intérêt communautaire dans une dynamique d'embroussaillage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- qui ne peuvent pas bénéficier d'une autre mesure de mise en valeur environnementale des pelouses et de landes ;</li> <li>- d'une surface inférieure à 1 ha ;</li> <li>- qui présentent une couverture arborée supérieure à 20% et un recouvrement de broussaille et d'arbuste bas supérieur à 10% ;</li> <li>- qui présentent un enjeu patrimonial de par la présence d'une ou plusieurs espèces d'intérêt patrimonial dont l'enjeu de conservation est fort ;</li> </ul>		
Surface estimative d'habitats concernés	Action ponctuelle. Ce qui représente environ 60 îlots d'intervention potentielle. Si on fixe une moyenne de 0,5 ha par îlot cela représente une surface estimative de 30 ha.		
Le descriptif de l'opération	Il s'agit de lutter manuelle contre la fermeture du milieu en maintenant une couverture arborée inférieure à 20% et un recouvrement de broussaille et d'arbuste bas inférieure à 10%.		
Les engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- débroussaillage manuel d'espèces ligneuses envahissantes (Cistes, Romarins, chêne kermès, thym, etc.) ;</li> <li>- abattage des pins ;</li> <li>- évacuation des rémanents en bordure des habitats concernés ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- suppression annuelle de rejets ligneux ;</li> <li>- gyrobroyage d'entretien ;</li> <li>- étude et frais d'expert.</li> </ul>	
Les engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en place des modalités de gestion des parcelles concernées ;</li> <li>- maintien d'arbres isolés pouvant servir de gîte ;</li> <li>- maintien d'alvéoles arborées ;</li> <li>- Intervention interdite en période de nidification (de Mars à Juillet) sur les</li> </ul>	secteurs présentant une sensibilité ornithologique forte (zone de nidification avérée) ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reboisement, retournement, mise en culture, fertilisation, amendement, traitements phytocides des parcelles concernées interdits.</li> </ul>
Montant et mode de calcul des aides	<p>Selon les essences et les caractéristiques du terrain, le coût sera différent. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis. Cependant on peut évaluer les montants maxima suivants (estimés sur la base de devis et de factures de chantiers équivalents déjà réalisés) :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Milieu de Garrigue basse (strate herbacée et buissonnante) nécessitant une intervention manuelle : 1 500 €/ha</li> <li>2. Milieu de Garrigue boisée avec régénération de Pin d'Alep nécessitant une intervention manuelle : 3 000 €/ha</li> </ol> <p>Le contrat pourra comprendre deux interventions : une de restauration et une d'entretien.</p>		
Espèces d'intérêt communautaire favorisées	Les espèces des milieux ouverts.		
Les indicateurs de suivi	Suivi de l'évolution de l'état de conservation des habitats naturels (relevés phytosociologiques)		
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant et après l'intervention		

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC)

## Objectif O.f : Augmenter la superficie des chênaies âgées

**PRIORITE 1**

**Constat – enjeux...** Les forêts de chêne représentent près de 15 000 ha sur le site. Du fait de leur exploitation séculaire, il s'agit essentiellement de taillis issus de rejets de souche, très homogènes et offrant une biodiversité limitée, surtout en ce qui concerne les vertébrés et les plantes supérieures. La conversion de ces taillis en futaies, plus riches sur le plan biologique, n'est que rarement envisageable, du fait de la nature du substrat et des conditions climatiques. Cependant les milieux de forêts âgées, rares sur le site, présentent un intérêt écologique important.

**Objectif de conservation...** En complément de l'objectif de gestion classique qui consiste à poursuivre la coupe du taillis avec une rotation de 40 à 50 ans, on cherchera à laisser mûrir certaines formations forestières, sans intervention sylvicole. De même, on pourra expérimenter la conversion de certains taillis en futaie sur les stations forestières présentant de bonnes potentialités. Cette démarche concernera plus particulièrement les taillis vieillis âgés de plus de 100 ans (hauteur supérieure à 8 mètres), les futaies sur souche ou les taillis communs situés dans les fonds de vallons (préconisations définies dans le Schéma Régional de Gestion Forestière). On privilégiera également les peuplements de chêne blanc où sont présents le Houx et l'If.

L'objectif est d'obtenir des unités forestières vieilles, d'une superficie suffisante pour permettre le développement d'une ambiance forestière : jonction des couronnes, présence d'une litière conséquente, classes d'âges variées, présence d'essences d'accompagnement et d'arbres morts et diversité d'espèces forestières.

### Actions envisagées...

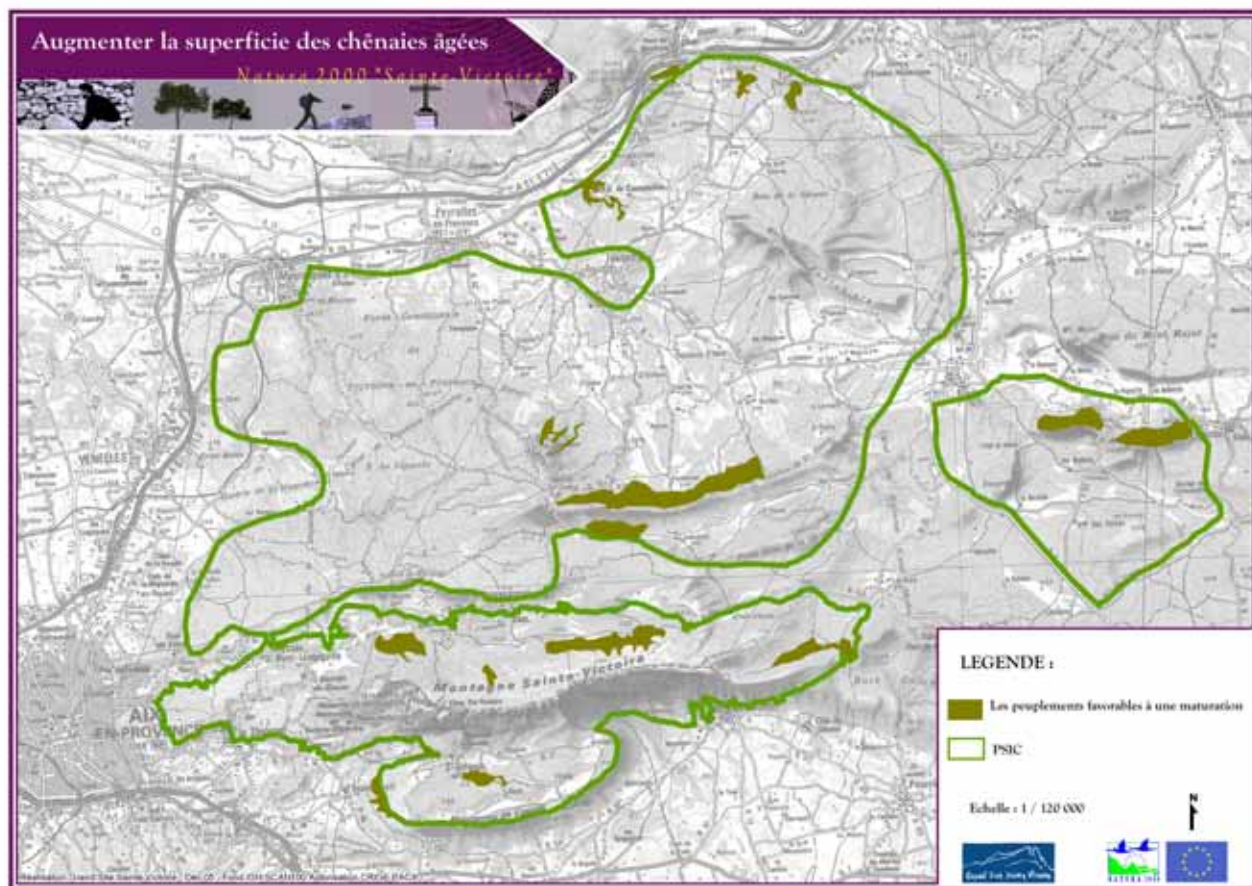
- Evaluer, en partenariat avec les gestionnaires forestiers, la faisabilité technique et financière de la mise en place d'îlots de vieillissement, afin de rédiger le cahier des charges d'une mesure « maturation forestière » ;
- Maintenir et suivre l'évolution des îlots de vieillissement de chênaies sur les stations présentant de bonnes potentialités forestières par la mise en œuvre de la mesure « maturation forestière » ;
- Expérimenter et suivre le passage d'une gestion en taillis à une gestion en futaie sur souche dans les peuplements de chênes blancs présentant des caractéristiques favorables par la mise en œuvre de la mesure « maturation forestière ».

### Cahier des charges des mesures contractuelles...

Aujourd'hui le manque de connaissance sur la faisabilité technique et financière de la mise en œuvre d'un réseau d'îlots de maturation forestière ne permet pas de proposer un cahier des charges précis de la mesure. De ce fait les actions envisagées seront détaillées dans le volet « Programme de recherche et d'expérimentation » de ce document.



### 1. Mettre en place des îlots forestiers de vieillissement



Peuplement forestier vieillissant  
Forêt départementale du Taulisson (Jouques)



Vieux chêne - Forêt départementale du Taulisson (Jouques)



*Cephalanthera longiflora*



*Lucanus cervus*



*Cerambyx cerdo*



*Myotis bechsteini*

<b>1. Mettre en place des îlots forestiers de vieillissement</b>	<b>Code Action : O.f.1</b>	Code cahier des charges national : Mesure K pour les milieux forestiers : « dispositif favorisant le développement de bois sénescents » (F 27012)
	<b>Directive(s) : H*</b>	
Objectifs poursuivis	Cette mesure vise à conserver des îlots de vieillissement dans les stations de chênaies présentant de bonnes potentialités forestières. Il s'agit de permettre le développement d'ambiances forestières favorables à de nombreuses espèces.	
Liste des habitats concernés	- Yeuseraies et chênaies d'intérêt communautaire en bon état de conservation	
Caractéristiques des parcelles éligibles	<p>Cette mesure peut concerner des arbres disséminés mais de préférence des îlots d'arbres : concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situés dans les secteurs favorables au vieillissement forestier (cf. carte page précédente) ;</li> <li>- Et qui ne peuvent pas se trouver dans une situation d'absence de sylviculture par choix (réserve intégrale) ou par défaut (parcelles non accessibles) ;</li> </ul> <p>Les contrats portent sur des arbres des essences principales ou secondaires pour un volume à l'hectare d'au moins 5 m<sup>3</sup> bois fort.</p> <p>Les arbres choisis doivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appartenir à une catégorie de diamètre à 1,30m du sol supérieur ou égale au diamètre d'exploitabilité fixé par essence dans les orientations régionales forestières ;</li> <li>- Présenter un houppier de forte dimension, ainsi que dans la mesure du possible, être déjà sénescents, ou présenter des fissures, des branches mortes ou des cavités</li> </ul>	
Surface estimative d'habitats concernés	Les forêts favorables à un vieillissement naturel représentent environ 800 ha. On se fixe comme objectif que 10% de cette surface fasse l'objet d'un dispositif favorisant le développement de bois sénescents, soit 80ha.	
Le descriptif de l'opération	Il s'agit de maintenir sur pied des arbres ou des îlots d'arbres pendant une durée de 30 ans.	
Les engagements rémunérés	- Non intervention	
Les engagements non rémunérés	<p>Le bénéficiaire s'engage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à marquer les arbres ou îlots sélectionnés ;</li> <li>- à maintenir des arbres morts sur pied dans son peuplement.</li> </ul> <p>Cette mesure pour être souscrite doit obligatoirement être accompagnée d'une autre mesure forestière de l'annexe J</p>	
Montant et mode de calcul des aides	Selon la valeur forfaitaire du bois et du fond en début d'engagement le manque à gagner sera différent. C'est pourquoi l'opération sera menée après calcul par un expert forestier du manque à gagner pour le bénéficiaire. Cependant, ce manque à gagner sera plafonné à 1 500€/ha.	
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	Les espèces des milieux forestiers.	
Les indicateurs de suivi et d'évaluation	Surface des peuplements forestiers bénéficiant d'un dispositif favorisant le développement de bois sénescents. Etat de conservation des espèces bio indicatrices de ces milieux.	
Les indicateurs de contrôle		

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC)

## Objectif O.e : Protéger et restaurer les habitats d'éboulis

### PRIORITE 2

**Constat – enjeux...** Les pentes des massifs du site présentent de nombreux éboulis. Ces milieux, instables par nature, sont parfois très dégradés, du fait d'une fréquentation anarchique.

**Objectif de conservation...** Il s'agit de protéger les éboulis du piétinement excessif en implantant des aménagements qui canalisent la fréquentation et permettent leur mise en défends.

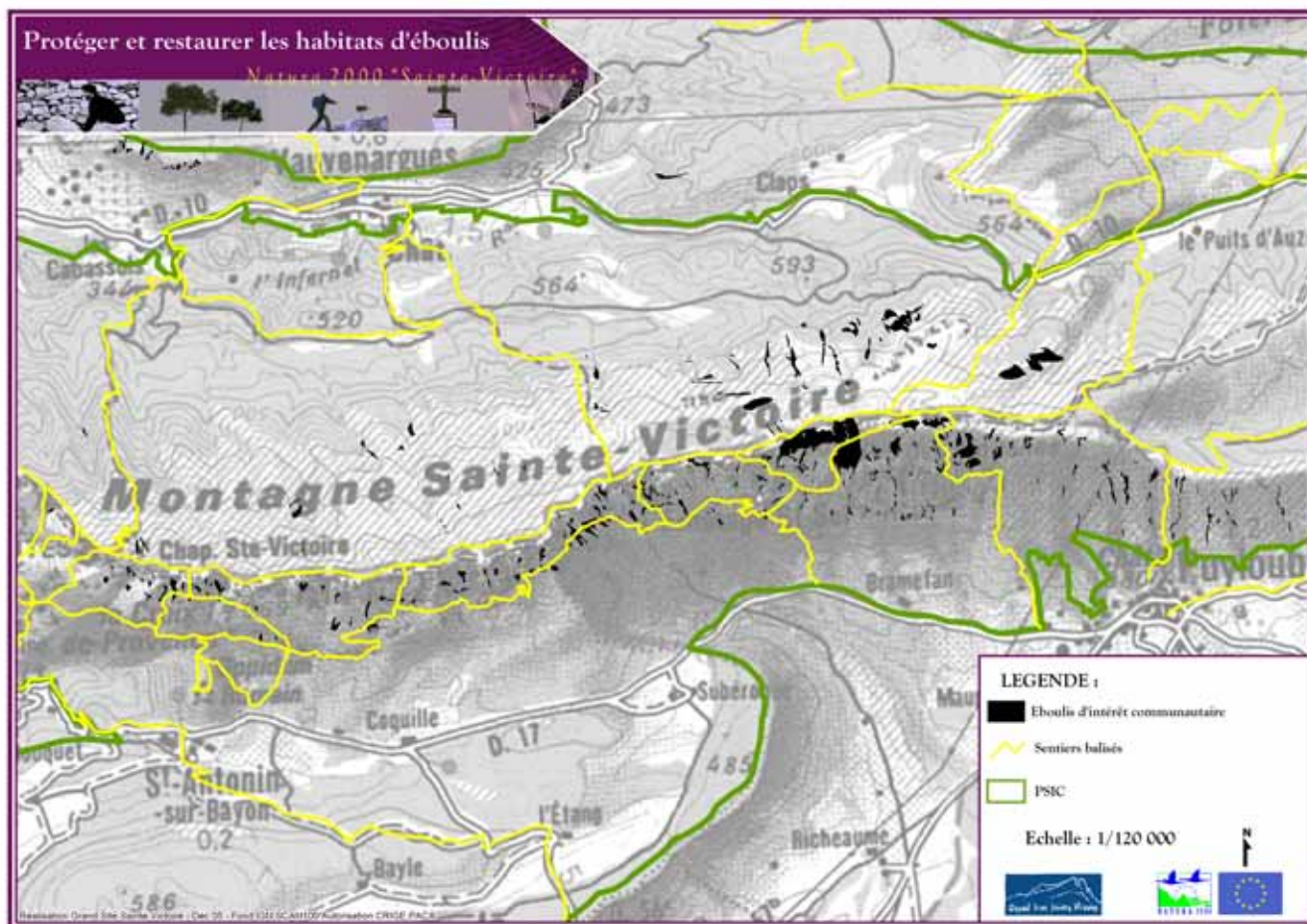
#### Actions envisagées...

- Mettre en défens des éboulis ne comportant pas de sentiers balisés mais soumis à la divagation des randonneurs
- Aménager les sentiers empruntant des éboulis en favorisant le passage sur les parties non actives ou les trajets horizontaux (en traversées)
- Expérimenter des actions de restauration des éboulis présentant un niveau d'érosion important.

#### Cahier des charges des mesures contractuelles...



## 1. Mettre en défens des éboulis soumis à la divagation des randonneurs ou des grimpeurs



Eboulis en mauvais état de conservation  
(Le Garagai - Saint Antonin sur Bayon)



Canalisation de la fréquentation par des murets en pierres sèches  
(Chemin des Venturiers - Vauvenargues)



<b>Intitulé : Mettre en défens des éboulis soumis à la divagation des randonneurs</b>	<b>Code Action : O.e.1</b>	Code cahier des charges national : Prise en charge de certains coûts d'investissement visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires**
	<b>Directive(s) : H*</b>	
Objectifs poursuivis	Les éboulis sont des habitats naturels d'intérêt communautaire dont la structure particulièrement fragile les rend très sensibles à la fréquentation anarchique des randonneurs. Cette action vise donc à protéger les éboulis de la déstructuration en interdisant leur fréquentation par leur mise en défens.	
Liste des habitats concernés	- Eboulis d'intérêt communautaire (8130-23 et 8130-1)	
Caractéristiques des parcelles éligibles	<p>Cette action concerne prioritairement les éboulis (Cf. carte page précédente) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en mauvais état de conservation du fait d'une érosion excessive ;</li> <li>- soumis à une divagation avérée car situés à proximité d'un sentier de randonnée ou d'un secteur d'escalade.</li> </ul> <p>Si les éboulis concernés présentent un niveau d'érosion très important (absence de cailloux ou présence d'une ravine au centre de l'éboulis), cette mesure pourra être accompagnée d'actions expérimentales de restauration (Cf. le paragraphe « Programme de recherche et d'expérimentation » du présent document)</p>	
Surface estimative d'habitats concernés	20 secteurs d'éboulis peuvent être concernés par cette mesure	
Le descriptif de l'opération	<p>Les éboulis étant principalement parcourus à la descente, il s'agit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de localiser tous points de divagation qui partent d'un sentier balisé ou d'un secteur d'escalade et qui permettent d'accéder à l'éboulis ;</li> <li>- de mettre en place des obstacles appropriés (mono fil, murets) permettant de limiter la divagation des randonneurs.</li> </ul>	
Les engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- suppression des itinéraires de divagation (piochage, épierrage) ;</li> <li>- achat, pose de mono fil et la dépose s'il y a lieu ;</li> <li>- construction de murets en pierre sèche ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hélicoptage des matériaux pour les chantiers volumineux ;</li> <li>- étude et frais d'expert.</li> </ul>
Les engagements non rémunérés	<p>Le bénéficiaire s'engage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à ne pas développer ou autoriser le développement d'actions pouvant inciter à la divagation des randonneurs sur les secteurs concernés ;</li> <li>- à assurer l'entretien courant des équipements installés (remonte des pierres sur les murets, remplacement du monofil, etc.) ;</li> <li>- à faciliter le cheminement sur le sentier à l'origine de la divagation (amélioration du balisage, information et sensibilisation des usagers, etc.) ;</li> <li>- à ne pas intervenir en période de nidification (de Mars à Juillet).</li> </ul>	
Montant et mode de calcul des aides	<p>Selon les caractéristiques du terrain et les techniques employées, le coût sera différent. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis. Cependant on peut évaluer les barèmes suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construction d'un muret en pierres sèches : 250 €/ml</li> <li>2. Pose de mono fil : 100 €/ml</li> <li>3. Piochage et épierrage des itinéraires de divagation : 15€/ml</li> <li>4. Hélicoptage des matériaux : 2 000 € (Forfait)</li> </ol>	
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	<b>Insectes</b> : 1065, Euphydryas aurinia (Damier de la Succise)	
Les indicateurs de suivi	Niveau d'érosion des éboulis concernés, Etat de conservation des espèces floristiques caractéristiques de ces habitats.	
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant et après l'intervention	

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC) (\*\* sous réserve que cette mesure, envisagée dans le cadre de l'étude Ecosphère, soit retenue dans le référentiel des mesures « milieux ouverts »)

<b>Intitulé : Aménager les sentiers empruntant des éboulis en favorisant le passage sur les parties non actives ou les trajets horizontaux (en traversées)</b>	<b>Code Action : O.e.2</b> <b>Directive(s) : H*</b>	Code cahier des charges national : Prise en charge de certains coûts d'investissement visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires**
Objectifs poursuivis	Les éboulis sont des habitats naturels d'intérêt communautaire dont la structure particulière fragile les rend très sensible à la fréquentation des randonneurs. Pour autant, certains sentiers empruntent ces milieux pouvant sur certains secteurs entraîner leur destruction avec des impacts importants à la fois sur l'habitat naturel mais aussi sur la fonctionnalité du sentier. Cette action vise donc à protéger ces éboulis en adaptant leur fréquentation soit par déviation du sentier sur les parties stables de l'éboulis, soit par aménagement de parcours horizontaux en lacés.	
Liste des habitats concernés	- Eboulis d'intérêt communautaire (8130-23 et 8130-1)	
Caractéristiques des parcelles éligibles	Cette mesure concerne les éboulis qui sont parcourus par un sentier balisé et qui présentent des signes de destruction plus ou moins importants. Elle peut être accompagnée d'une action de mise en défens de l'éboulis. Si les éboulis concernés présentent un niveau d'érosion très important (absence de cailloux ou présence d'une ravine au centre de l'éboulis), cette action pourra être accompagnée d'actions expérimentales de restauration (Cf. le paragraphe « Programme de recherche et d'expérimentation » du présent document).	
Surface estimative d'habitats	5 secteurs d'éboulis semblent pouvoir être concernés pas cette mesure	
Le descriptif de l'opération	L'action consiste à : - ouvrir un nouveau sentier sur les parties stables de l'éboulis par débroussaillage, aménagement de la bande de cheminement et balisage ; - créer des cheminements horizontaux par empilage de pierres permettant la traversée de l'éboulis. Cette démarche pour être efficace nécessite un entretien régulier pour réparer les dégradations causées par l'érosion naturelle de l'éboulis ; - mettre en défens la partie active de l'éboulis par la pose d'obstacles appropriés sur les secteurs présentant un risque de divagation des randonneurs.	
Les engagements rémunérés	<u>Suppression du premier sentier et mise en défens de l'éboulis :</u> - Bouchardage du premier balisage ; - Suppression des itinéraires de divagation (piochage, épierrage) ; - Pose de mono fil ; - Construction de murets. <u>Aménagement d'un cheminement sur la partie non active de l'éboulis :</u> - Débroussaillage du nouveau sentier ;	- Aménagement d'une nouvelle bande de cheminement ; - Balisage du nouveau sentier. <u>Aménagement d'un cheminement horizontal permettant de traverser l'éboulis :</u> - Aménagement d'un cheminement en travers de l'éboulis (pose de gabions, création d'empierrement, etc.) ; - Hélicoptage des matériaux pour les chantiers volumineux ; - Etude et frais d'expert.
Les engagements non rémunérés	Le bénéficiaire s'engage : - à faire valider le projet d'aménagement par le comité technique « randonnée » du Grand Site Sainte Victoire ; - à ne pas intervenir en période de nidification (de Mars à Juillet) sur les secteurs présentant une sensibilité ornithologique forte (zone de nidification avérée) ;	- à ne pas développer ou autoriser le développement d'actions pouvant inciter à la divagation des randonneurs sur les secteurs concernés ; - à assurer l'entretien courant du nouveau sentier ; - à faciliter le cheminement sur le nouveau sentier (amélioration du balisage, information et sensibilisation des usagers, etc.) .
Montant et mode de calcul des aides	Selon les caractéristiques du terrain et les techniques employées, le coût sera différent. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis. Cependant on peut fixer les montants maxima suivants (estimés sur la base de devis et de factures de chantiers équivalents) : 1. Construction d'un muret en pierres sèches : 250 €/ml - Pose de mono fil : 100 €/ml 2. pose de gabions métalliques : 1 000€/ml ; 2. Piochage et épierrage des itinéraires de divagation : 15€/ml ; 4. Hélicoptage des matériaux : 2 000 € (Forfait).	
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées	<b>Insectes</b> : 1065, Euphydryas aurinia (Damier de la Succise)	
Les indicateurs de suivi	Niveau d'érosion des éboulis concernés, Etat de conservation des espèces floristiques caractéristiques de ces habitats.	
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant/après l'intervention	

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC) (\*\* sous réserve que cette mesure, envisagée dans le cadre de l'étude Ecosphère, soit retenue dans le référentiel des mesures « milieux ouverts »)

## Objectif O.r : Restaurer les ripisylves à Peuplier blanc

**PRIORITE 2**

**Constat – enjeux...** Ces forêts de bord de rivière occupent les rives de quelques cours d'eau, formant des cordons discontinus. Certaines d'entre elles présentent de beaux peuplements, riches et diversifiés, du fait de leur localisation dans des secteurs inaccessibles. D'autres sont localement dégradées par des exploitations ou des aménagements. Ces milieux sont très sensibles à l'invasion de plantes exogènes qui concurrencent les espèces indigènes.

**Objectif de conservation...** Conserver la fonctionnalité écologique de ces milieux par une maîtrise des actions anthropiques et une limitation des espèces invasives. Des actions de restauration pourront être expérimentées sur certains secteurs favorables afin de rétablir la continuité de peuplements dégradés.

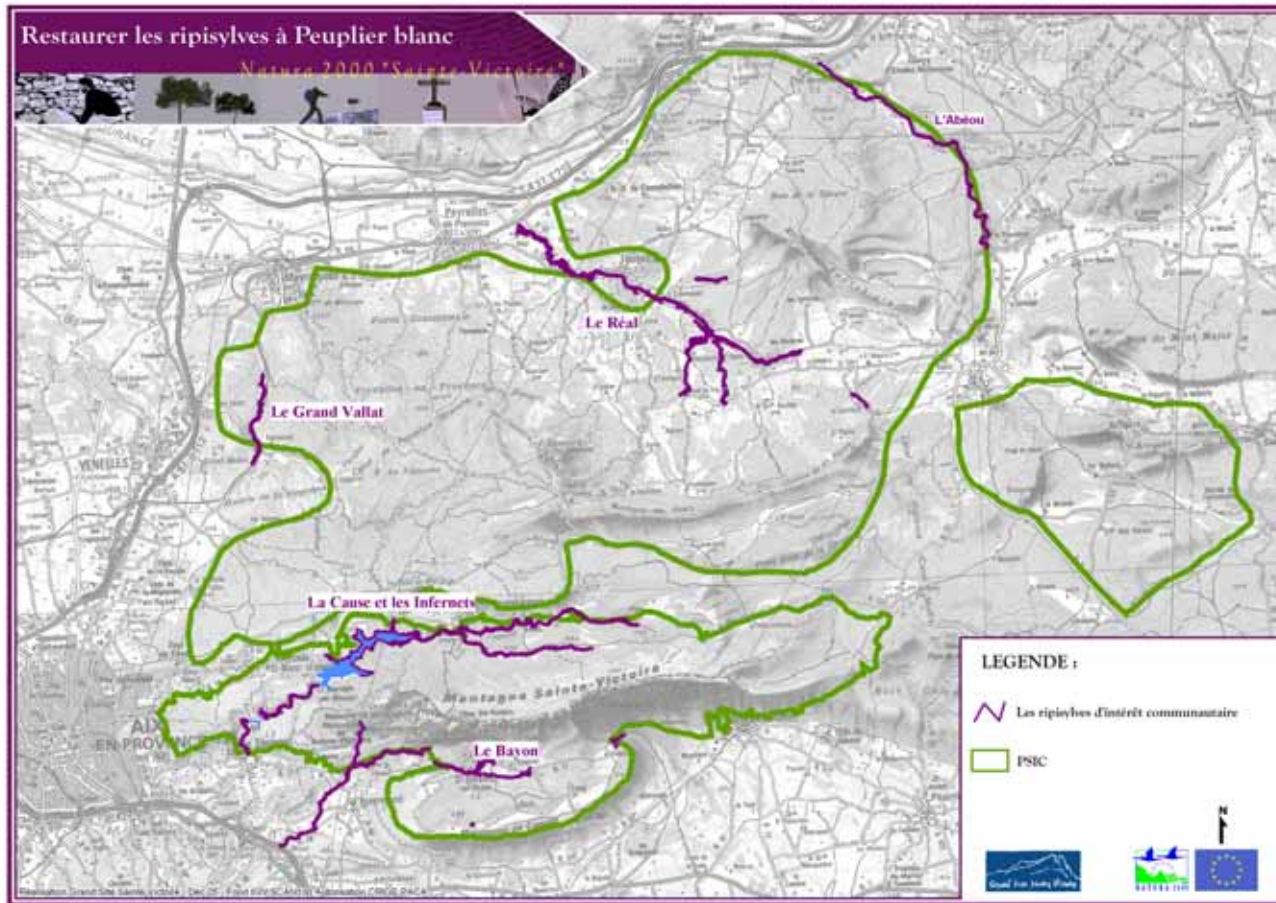
### Actions envisagées...

- Lutter contre le développement des espèces envahissantes (Robiniers, Ailantes, etc.) ;
- Expérimenter des actions de restauration et de reconstitution de ripisylves sur les secteurs dégradés.

### Cahier des charges des mesures contractuelles...



### Expérimenter des actions de restauration et de reconstitution de ripisylves sur les secteurs dégradés



Ripisylves le long de la Cause (Vauvenargues)



Linéaire de ripisylves le long du Bayon au pied de Sainte-Victoire (Saint –Antonin sur Bayon)



Zerynthia polyxena (La Diane)



Coenagrion mercuriale (Agrion de mercure)



Ripisylves le long du Bayon (Saint Antonin)

<b>Intitulé : Expérimenter des actions de restauration et de reconstitution de ripisylves sur les secteurs dégradés</b>	<b>Code Action : O.r.1</b>	Code cahier des charges national : Mesure forestière C : Investissements pour la réhabilitation ou la création de ripisylves (F 27006)
	<b>Directive (s) : H *</b>	
Objectifs poursuivis	Les ripisylves et forêts galeries sont des habitats naturels d'intérêt communautaire particulièrement riches. Il est important de conserver ou restaurer la représentativité et la naturalité de ces habitats. Dans certains cas où toute dynamique de régénération spontanée avérée est absente, il s'agit par des actions de reboisement de permettre la reconstitution de boisements ou de corridors cohérents sur les rives des principaux cours d'eau du site (Réal, l'Abéou, le Bayon et la Cause) afin de redonner à l'habitat fractionné sa fonctionnalité écologique : - en recréant un linéaire continu dans les ripisylves morcelée et en redonnant une largeur fonctionnelle pour les ripisylves trop étroites.	
Liste des habitats concernés	92A0-6 Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	
Caractéristiques des parcelles éligibles	Cette mesure concerne prioritairement les ripisylves très fortement dégradées (fraction sans végétation > à 5 m et/ou largeur < 5 mètres et /ou densité < à 300 arbres par hectare) et où les espèces présentes n'ont pas de dynamique de régénération spontanée avérée (pas de régénération depuis un délai de 5 ans minimum). Seront également prioritaires les parcelles faisant l'objet de mesures de protections réglementaires (Réserve Naturelle volontaire ou Site classé ou Espaces Boisés Classés).	
Surface estimative d'habitats concernés	182 ha (surface globale de l'habitat).	
Le descriptif de l'opération	Il s'agit de réaliser des plantations ainsi que des actions d'accompagnement permettant d'assurer la réussite de l'action (mise en défens, etc.). Les espèces pouvant être utilisées pour le reboisement sont les Saules, Peupliers blanc, frênes, ormes et chênes blancs. En fonction des potentialités forestières, un enrichissement en feuillus précieux pourra être réalisé (Merisier, Erables).	
Les engagements rémunérés	- plantation d'espèces locales conformes à la station (résineux et peupliers sont interdits); - dégagements ;	- protections individuelles contre les rongeurs ; - Entretien annuel (débroussaillage) ; - études et frais d'expert.
Les engagements non rémunérés	Le bénéficiaire s'engage à : - Prendre contact avec le technicien de rivière du secteur concerné pour s'assurer de la cohérence de l'action entreprise ; - Intervenir sur les deux cotés de la ripisylve, sauf situation particulière appréciée par le diagnostic.	- Enlever les protections de plantation avant la fin du contrat ; - Toute plantation doit être réalisée à au moins 5m de la berge ; - Favoriser le maintien d'un milieu ouvert (bande herbacée) de part et d'autre de la ripisylve (emprise haie + bande =5m minimum) ; - Ne pas exploiter les ripisylves restaurées.
Montant et mode de calcul des aides	En fonction du nombre d'individus nécessaires pour le reboisement les coûts de l'opération pourront être différents. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis. Cependant on peut fixer les montants maxima suivants (Aide CTE mesure 0505A00): Reboisement 300 plants par hectare (3 plants/are) : 30 €/are de boisement ; Dégagement et entretien annuel (1 jour homme /are/an) : 50€/are/an	
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	<b>Invertébrés</b> : 1044, <i>Coenagrion mercuriale</i> (Agrion de mercure) ; 1092 <i>Austropotamobius pollipes</i> (Ecrevisse à pattes blanches) ; <b>Mammifères</b> : 1302, <i>Rhinolophus mehelyi</i> - 1303, <i>Rhinolophus hipposideros</i> - 1304, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - 1305, <i>Rhinolophus euryale</i> - 1307, <i>Myotis blythii</i> - 1308, <i>Barbastella barbastellus</i> - 1316, <i>Myotis capaccinii</i> - 1318, <i>Myotis dasycneme</i> - 1321, <i>Myotis emarginatus</i> - 1323, <i>Myotis bechsteini</i> - 1324, <i>Myotis myotis</i>	
Les indicateurs de suivi	Taux de réussite du reboisement / Suivi du linéaire des fractions de ripisylves sans strate arborée.	
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant/après l'intervention	

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC)

## Objectif O.p : Favoriser la gestion conservatoire d'habitats ponctuels d'intérêt communautaire : sources pétrifiantes, zones humides de Jouques et de la Cause aval

**PRIORITE 3**

**Constat – enjeux...** Certains habitats naturels ponctuels présentent un intérêt particulier soit par leur présence très localisée, soit du fait de la présence d'espèces représentant un enjeu particulier de conservation. Il s'agit :

- Des sources pétrifiantes situées dans le vallon du Délubre (Vauvenargues) et le long du Bayon sur la commune de Saint Antonin sur Bayon ;
- Des zones humides situées le long du Réal à la sortie Est de la commune de Jouques ;
- Des prairies humides situées le long de la Cause aval (Le Tholonet).

**Objectif de conservation...** L'importance écologique de ces habitats ponctuels nécessite la mise en place d'actions pérennes de protection et de surveillance.

### Actions envisagées...

- Mettre en oeuvre, en relation avec les propriétaires et les exploitants agricoles, une gestion conservatoire des zones humides situées sur le lieu dit de la Traconnade (commune de Jouques), afin d'assurer la conservation de *Zerynthia polyxena* ;
- Limiter la fréquentation des sources pétrifiantes avec formation de travertins ;
- Mettre en oeuvre, en relation avec les propriétaires, un plan de gestion des pelouses à *Ophioglossum vulgatum* le long de la Cause aval.

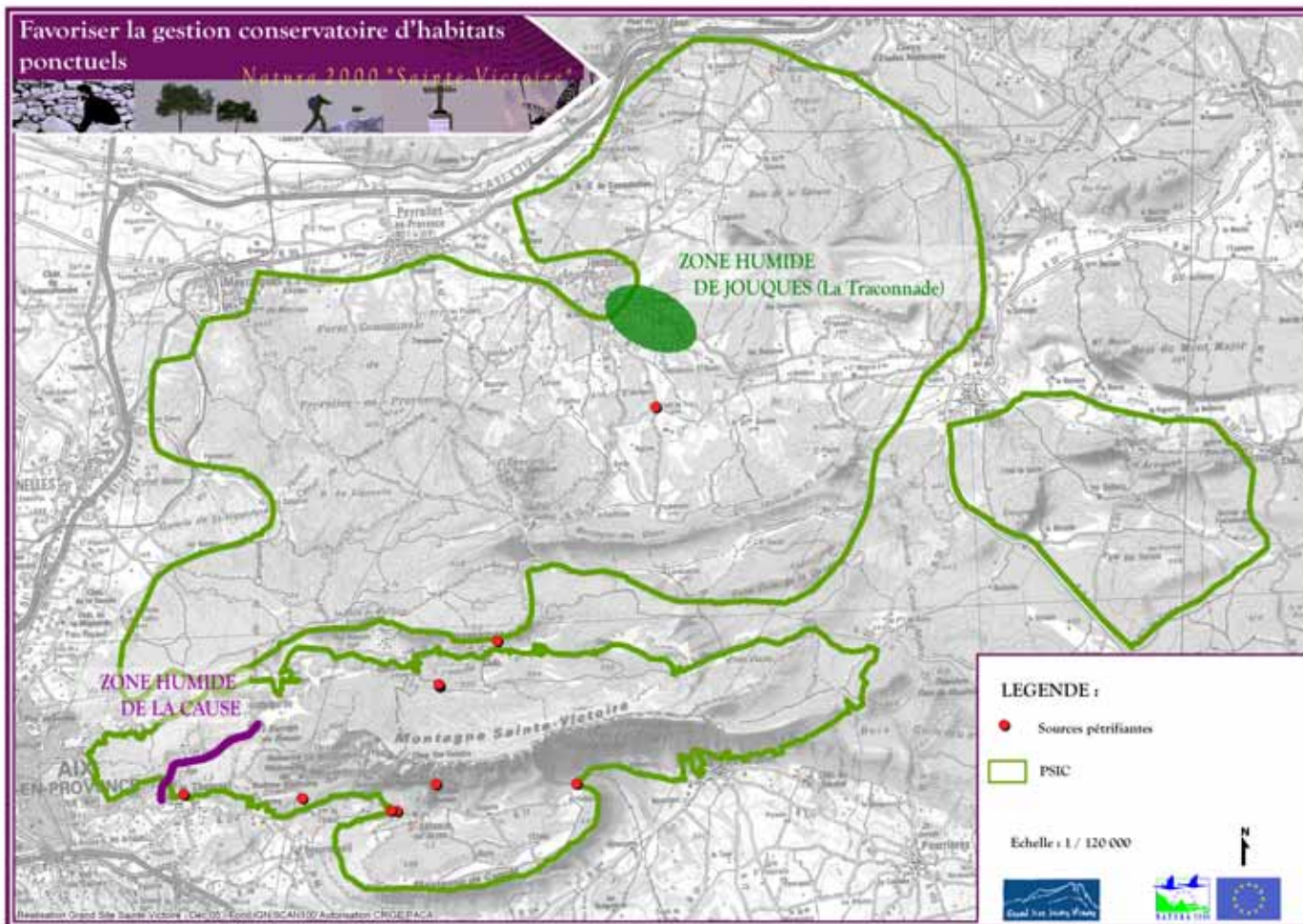
### Cahier des charges des mesures contractuelles...

Les actions concernant la mise en oeuvre d'un plan de gestion des zones humides de Jouques et du Tholonet se situent en amont des mesures de gestion. De ce fait elles seront détaillées dans le volet « Programme de recherche et d'expérimentation » de ce document : « Améliorer les connaissances sur les espèces d'intérêt communautaire des milieux aquatiques ».

Seules les actions de mise en défens des sources pétrifiantes font l'objet d'une mesure de gestion.



Favoriser la gestion conservatoire d'habitats ponctuels d'intérêt communautaires : sources pétrifiantes, zones humides de Jouques et de la Cause aval



Sources pétrifiantes vallon des Infernets (Vauvenargues)



Ripisylve de la Petite mer – Cause aval (le Tholonet)

<b>Intitulé : Limiter la fréquentation des sources pétrifiantes avec formation de travertins et de la ripisylve de la Cause aval</b>	<b>Code Action : O.p.1</b>	Code cahier des charges national :	
	<b>Directive(s) : H</b>	Mesure A TM 005 : Travaux de mise en défens d'habitats naturels fragiles. Mesures forestière E F27010 : Mise en défens de types d'habitat d'intérêt communautaire. Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagement des accès**	
Objectifs poursuivis	Il s'agit de limiter l'impact d'une fréquentation anarchique sur les milieux particulièrement sensibles que sont les sources pétrifiantes et la ripisylve. Pour cela il conviendra : - d'interdire physiquement l'accès aux sources pétrifiantes du fait de la fragilité de leur structure ; - et de limiter la divagation des randonneurs le long à la ripisylve de la Cause aval (sentiers rouge, jaune, vert pointillé et autres itinéraires non balisés)		
Liste des habitats concernés	7220-1 communautés des suintements et sources carbonatés. 3290 Cours d'eau temporaires 92A0-6 Ripisylves		
Caractéristiques des parcelles éligibles	Cette mesure concerne : - les sources pétrifiantes faisant l'objet de menaces majeures de détérioration du fait d'une sur fréquentation avérée ; - les secteurs de la ripisylve de la Cause aval qui sont accessibles depuis les itinéraires de randonnés existants (balisés ou non).		
Surface estimative d'habitats concernés	ponctuelle		
Le descriptif de l'opération	Il s'agit d'utiliser des matériaux naturels (bois, pierres, fil) permettant de fermer les accès aux sites ou la mise en défens des secteurs sensibles. Le grillage et la clôture ne seront utilisés que si nécessaire et ne devront en aucun cas fermer complètement l'accès à ces points d'eau naturel pour la faune.		
Les engagements rémunérés	- Fourniture et pose de mono fil ; - Fourniture de pierre et construction de murets ; - Fourniture et pose de ganivelles ;	- Fourniture et pose de grillage ou de clôture ; - Remplacement ou réparation du matériel en cas de dégradation ; - Etudes et frais d'expert.	
Les engagements non rémunérés	Le bénéficiaire s'engage à : - Ne pas développer ou autoriser le développement d'actions pouvant inciter à la divagation des randonneurs sur les secteurs concernés ; - à ne pas intervenir en période de nidification (de Mars à Juillet) sur les secteurs présentant une sensibilité ornithologique forte (zone de nidification avérée) ; - Assurer une mise en tranquillité des secteurs concernés.		
Montant et mode de calcul des aides	Selon les caractéristiques du terrain et les techniques employées, le coût sera différent. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis. Cependant on peut évaluer les barèmes suivants : 1. Construction d'un muret en pierres sèches : 250 €/ml ; Pose de mono fil : 25 €/ml ; Piochage des itinéraires de divagation : 15€/ml ;		
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	<b>Invertébrés</b> : 1044, <i>Coenagrion mercuriale</i> (Agrion de mercure) ; 1092 <i>Austropotamobius pollipes</i> (Ecrevisse à pattes blanches) ;		
Les indicateurs de suivi	Signes de fréquentation anarchique ou de divagation. Signes de dégradation du milieu		
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant/après l'intervention		

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC) (\*\* sous réserve que cette mesure, envisagée dans le cadre de l'étude Ecosphère, soit retenue dans le référentiel des mesures « milieux ouverts »)



## LES OBJECTIFS COMPLEMENTAIRES DE CONSERVATION DES ESPECES

### Objectif O.or : Maintenir des zones de nidification et d'alimentation pour les rapaces et les oiseaux rupestres

#### PRIORITE 1

**Constat – enjeux...** La superficie très importante des falaises de Sainte-Victoire offre une opportunité écologique exceptionnelle pour la nidification des rapaces et des oiseaux rupestres. En outre, l'incendie de 1989, en ré-ouvrant les milieux, certes très violemment, a permis le développement de zones d'alimentation sur les crêtes et sur le piedmont. Cependant, une augmentation importante de la fréquentation et la dynamique naturelle de reboisement pourraient modifier ces conditions favorables.

**Objectif de conservation...** Le bon état de conservation de ces populations repose principalement sur le maintien des lieux de nidification dans les conditions actuelles et sur la préservation de milieux ouverts favorables à l'entomofaune, ressource alimentaire directe ou indirecte de ces espèces. Ces objectifs s'appliquent en priorité sur l'adret de la Montagne Sainte-Victoire, le plateau et la jupe du Cengle et le secteur de la montagne des Ubacs.

#### Actions envisagées...

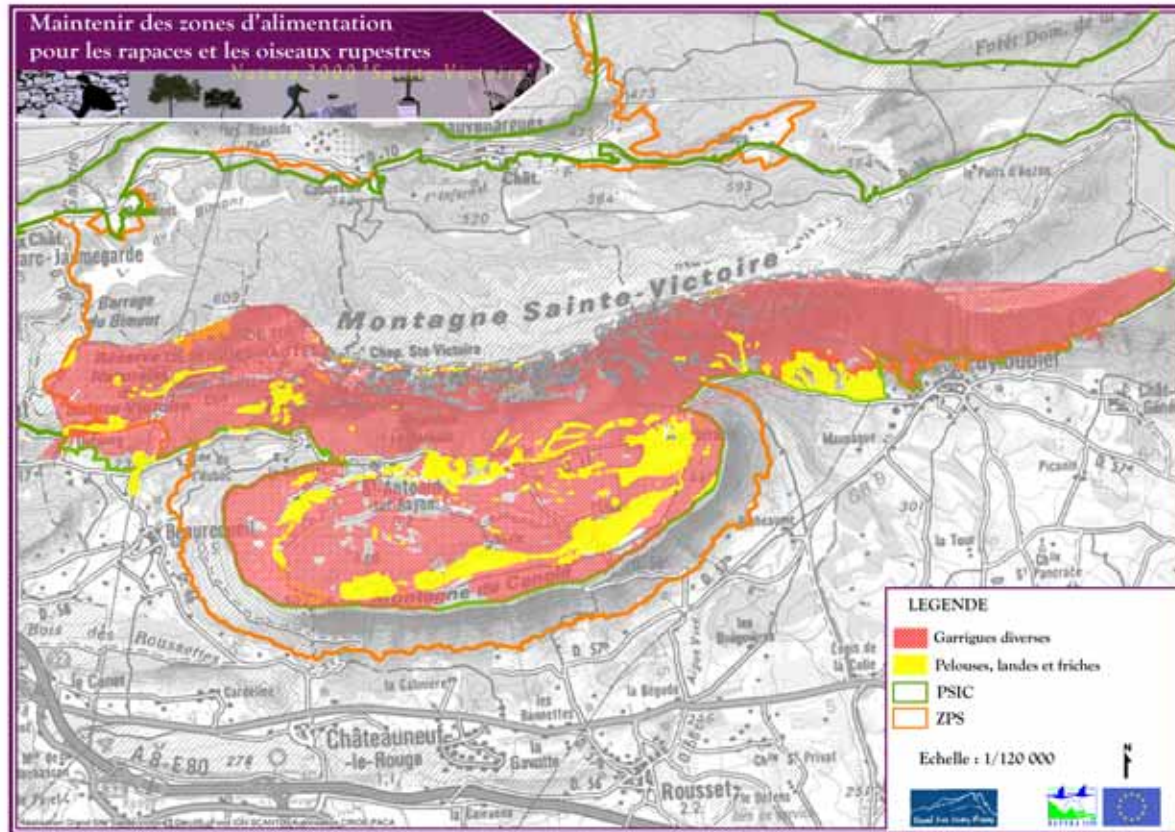
- Maintenir par des actions de débroussaillage une mosaïque de milieux ouverts favorables aux espèces proies, sur les garrigues en piedmont des falaises de Sainte-Victoire et sur le plateau du Cengle et sa jupe ;
- Définir et pérenniser un réseau de secteurs réservés à la nidification de ces espèces, en partenariat avec les représentants des usagers du site;
- Poursuivre la concertation visant à adapter ponctuellement dans l'espace et dans le temps certaines pratiques, afin d'en assurer la compatibilité avec la reproduction de ces espèces.

#### Cahier des charges des mesures contractuelles...

**Maintenir les zones d'alimentation :** il s'agit de maintenir ouvert l'ensemble des habitats naturels favorables aux espèces proies des rapaces et des oiseaux rupestres par la mise en œuvre des mesures concernant l'entretien des pelouses et des landes d'intérêt communautaire (cf. objectif O.p : conserver les pelouses sèches des massifs et des crêtes).

**Maintenir les zones de nidification :** après un travail de définition des secteurs voués à la reproduction des rapaces et des oiseaux rupestres en concertation avec les représentants des usagers, il s'agit de développer si nécessaire des actions de mise en tranquillité de ces secteurs. (Deséquipement de voies, fermeture de sentiers non balisés, etc.)

Maintenir par des actions de débroussaillage une mosaïque de milieux ouverts favorables aux espèces proies, sur les garrigues en piedmont des falaises de Sainte-Victoire et sur le plateau du Cengle et sa jupe



Garrigues en pied de falaises (Saint Antonin)



*Lanius collurio* (Pie-grièche écorcheur)



*Emberiza hortulana* (Bruant ortolan)



*Hieraaetus fasciatus* (Aigle de Bonelli)



Pelouse entretenue par le pâturage (St Antonin)

DE GESTION

<b>Intitulé : Maintenir par des actions de débroussaillage une mosaïque de milieux ouverts favorables aux espèces proies, sur les garrigues en piedmont des falaises de Sainte-Victoire et sur le plateau du Cengle et sa jupe</b>	<b>Code Action : O.or.1</b>	Code cahier des charges national : Travaux de lutte contre la fermeture du milieu par recouvrement d'espèces envahissantes <b>A FH 005</b> Ouverture de parcelles abandonnées par l'agriculture en vue de restauration d'habitats ouverts <b>A FH 004</b> Chantiers lourds de restauration de milieux ouverts par débroussaillage** Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts **
	<b>Directive(s) : O*</b>	
Objectifs poursuivis	il s'agit de maintenir « ouvert » l'ensemble des habitats naturels favorables aux espèces proies des rapaces et des oiseaux rupestres.	
Liste des habitats concernés	Pelouses (6220-1, 6220-2, 6220-3, 6210-35, 6210) et landes (4090-4, 5210-1, 5210-3, 5210-6, 5110-3) d'intérêt communautaire ; Pelouses diverses ; Garrigues diverses ;	
Caractéristiques des parcelles éligibles	Cette mesure concerne les habitats de pelouse et de garrigues situés sur le piedmont sud de Sainte-Victoire et du Cengle.	
Surface estimative d'habitats concernés	L'ensemble des habitats de pelouse et de garrigues situés au sud de la montagne Sainte-Victoire représente environ 2 300ha	
Le descriptif de l'opération	L'action consiste à mettre en œuvre les mesures de gestion liées à la conservation des pelouses sèches des massifs et des crêtes sur les habitats concernés : - Restauration et entretien d'unités pastorales à caractère non productif; - Entretien d'unités pastorales à caractère non productif - Restauration de milieux ouverts par un brûlage dirigé ;	
Les engagements rémunérés	Cf. cahier des charges des mesures suivantes : - Restauration et entretien d'unités pastorales à caractère non productif; - Entretien d'unités pastorales à caractère non productif - Restauration de milieux ouverts par un brûlage dirigé ;	
Les engagements non rémunérés	Cf. cahier des charges des mesures suivantes : - Restauration et entretien d'unités pastorales à caractère non productif; - Entretien d'unités pastorales à caractère non productif - Restauration de milieux ouverts par un brûlage dirigé ;	
Montant et mode de calcul des aides	Cf. cahier des charges des mesures suivantes : - Restauration et entretien d'unités pastorales à caractère non productif; - Entretien d'unités pastorales à caractère non productif - Restauration de milieux ouverts par un brûlage dirigé ;	
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	<i>Circaetus gallicus</i> (Circaète jean-le-Blanc) ; <i>Aquila chrysaetos</i> (Aigle royal) ; <i>Hieraaetus fasciatus</i> (Aigle de Bonelli) ; <i>Bubo bubo</i> (Grand-Duc d'Europe) ; <i>Anthus campestris</i> (Pipit rousseline) ; <i>Lullula arborea</i> (alouette lulu) ; <i>Sylvia undata</i> (Fauvette pitchou) ; <i>Lanius collurio</i> (Pie-grièche écorcheur) ; <i>Emberiza hortulana</i> (Bruant ortolan).	
Les indicateurs de suivi, de contrôle et d'évaluation	Cf. cahier des charges des mesures suivantes : - Restauration et entretien d'unités pastorales à caractère non productif; - Entretien d'unités pastorales à caractère non productif - Restauration de milieux ouverts par un brûlage dirigé ;	

(\*Cette mesure concerne les espèces de la directive « oiseaux » et s'applique sur la ZPS) (\*\* sous réserve que cette mesure, envisagée dans le cadre de l'étude Ecosphère, soit retenue dans le référentiel des mesures « milieux ouverts »)

<b>Intitulé : Aménagement visant à limiter l'impact de la fréquentation sur la reproduction des oiseaux sensibles.</b>	<b>Code Action : O.or.2</b>	Code cahier des charges national : Milieux forestiers : Prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêts ; Milieux « ouverts » : Prise en charge de certains coûts d'investissement visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires**.
	<b>Directive(s) : O*</b>	
Objectifs poursuivis	L'objectif poursuivi consiste à modifier ou supprimer des pistes, chemins, sentiers, voies d'escalades existants qui ne répondent pas aux enjeux de conservation des oiseaux et de gestion de la fréquentation retenus dans le Document d'objectifs. Il s'agit ainsi de limiter les impacts éventuels des itinéraires de randonnées et des équipements sportifs existants sur la reproduction des oiseaux sensibles au dérangement.	
Liste des habitats concernés	Aucun habitat	
Caractéristiques des parcelles éligibles	Cette mesure prend en charge les modifications ou la suppression d'itinéraires dont la présence a un impact avéré sur la reproduction d'oiseaux d'intérêt communautaire ; La création de nouveaux aménagements n'est pas concernée par cette mesure	
Surface estimative d'habitats concernés	Action ponctuelle	
Le descriptif de l'opération	Cette opération concerne : le réaménagement ou la déviation d'itinéraires « officiels », la suppression d'itinéraires « anarchiques » créés par la divagation des randonneurs et la mise en défens d'habitats naturels sensibles situés à proximité d'un itinéraire.	
Les engagements rémunérés	Fermeture de pistes : - Fourniture et pose de barrières ou câbles DFCI. Mise en place d'une clôture : - Fourniture et pose de ganivelles ; - Fourniture et pose de grillage ou de clôture. Mise en défens d'un sentier non balisé : - Fourniture et pose de mono fil ; - Fourniture de pierre et construction de murets ; Suppression d'équipements sportifs : - Dépose de chaînes ;	- Enlèvement de parcours d'escalades ; Déviation d'un sentier balisé : - Bouchardage du premier balisage ; - Débroussaillage du nouveau sentier ; - Aménagement léger de la nouvelle bande de cheminement ; - Balisage du nouveau sentier ; - Déplacement d'une chaîne. Mise en œuvre et entretien : - Remplacement ou réparation du matériel en cas de dégradation ; - Etudes et frais d'expert.
Les engagements non rémunérés	Le bénéficiaire s'engage à intervenir en dehors de la période de nidification et à assurer une surveillance régulière de tous les aménagements réalisés;	
Montant et mode de calcul des aides	Le coût de mise en œuvre de cette mesure est très variable en fonction du type d'action réalisée et des caractéristiques du lieu où elle se réalise. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis.	
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	<i>Circaetus gallicus</i> (Circaète jean-le-Blanc) ; <i>Aquila chrysaetos</i> (Aigle royal) ; <i>Hieraaetus fasciatus</i> (Aigle de Bonelli) ; <i>Bubo bubo</i> (Grand-Duc d'Europe) ; <i>Anthus campestris</i> (Pipit rousseline) ; ( <i>Lullula arborea</i> (alouette lulu) ; <i>Sylvia undata</i> (Fauvette pitchou) ; <i>Lanius collurio</i> (Pie-grièche écorcheur) ; <i>Emberiza hortulana</i> (Bruant ortolan).	
Les indicateurs de suivi	Suivi de la capacité de reproduction de l'espèce concernée par la mesure et suivi de l'évolution de la fréquentation sur le secteur concerné par la mesure	
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant/après l'intervention	

(\* Cette mesure concerne les espèces de la directive « Oiseaux » et s'applique sur la ZPS) (\*\* sous réserve que cette mesure, envisagée dans le cadre de l'étude Ecosphère, soit retenue dans le référentiel des mesures « milieux ouverts »)



**Objectif O.cap : Augmenter la capacité d'accueil du site pour d'autres espèces caractéristiques****PRIORITE 1**

**Constat – enjeux...** Le site héberge plusieurs espèces d'intérêt communautaire dont la conservation passe par la mise en œuvre d'actions spécifiques. Il s'agit des chauves-souris et des espèces des milieux aquatiques (plusieurs poissons d'intérêt communautaire et l'écrevisse à pieds blancs).

**Objectif de conservation...** En complément des objectifs de gestion des habitats naturels, il s'agit d'augmenter la capacité d'accueil du site pour ces espèces caractéristiques.

**Actions envisagées...****- Aménagements favorables aux chauves souris :**

- Mettre en défens certaines cavités, afin de créer un réseau de gîtes pour les chauves souris sur les secteurs à fort enjeu comme le massif Sainte-Victoire, le vallon des Masques ou la grotte de la Daouste ;
- Valoriser l'ancien canal de Verdon par la constitution d'un réseau de gîtes pour les chauves-souris sur le massif de Concors ;
- Adapter les éclairages publics afin de limiter leur impact sur les chauves-souris.

**- Aménagements favorables aux espèces de milieux aquatiques :**

- Appuyer les démarches d'aménagement de seuils pour rétablir la libre circulation piscicole.

<b>Intitulé : Mettre en défens certaines cavités, afin de créer un réseau de gîtes pour les chauves souris sur les secteurs à fort enjeu</b>		<b>Code Action : O.cap.1</b>	Code cahier des charges national : Aménagements spécifiques pour le maintien d'espèces d'intérêt communautaire. A HR 002
		<b>Directive(s) : H*</b>	
Objectifs poursuivis	Il s'agit de mettre en place des grilles ou autres aménagements visant à la préservation des grottes à chiroptères pour limiter le dérangement lié à la fréquentation humaine.		
Liste des habitats concernés	8310 Grottes non exploitées par le tourisme		
Caractéristiques des parcelles éligibles	Cette mesure concerne les cavités naturelles ou artificielles utilisées comme gîtes par des chauves-souris d'intérêt communautaire.		
Surface estimative d'habitats concernés	10 cavités sont susceptibles d'être concernées par des actions de mise en défens.		
Le descriptif de l'opération	Mise en sûreté des sites à chauve-souris avec pose de grilles pouvant résister à des tentatives d'intrusion, murer certaines ouvertures en ménageant un passage pour les chauves-souris, réalisation d'aménagements compatibles avec la libre circulation des chauves-souris (barreaux horizontaux). Cette mesure peut être accompagnée d'une mesure visant à fermer les accès (pistes, sentiers, etc.) au site (cf. cahier des charges pages suivantes).		
Les engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception, fabrication, installation de grilles;</li> <li>- Murage de certaines ouvertures en aménageant un passage pour les chauves-souris ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacement ou réparation du matériel en cas de dégradation ;</li> <li>- Etudes et frais d'expert.</li> </ul>	
Les engagements non rémunérés	<p>Le bénéficiaire s'engage à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir en amont les modalités techniques de la mise en défens avec les usagers du site (archéologues, spéléologues, randonneurs, etc.)</li> <li>- Intervenir en dehors des périodes d'occupation par les chiroptères ;</li> <li>- Assurer une surveillance régulière ;</li> <li>- Assurer la tranquillité des secteurs concernés ;</li> <li>- Ne pas développer ou autoriser le développement d'actions pouvant inciter à la fréquentation par les randonneurs des secteurs concernés.</li> </ul>		
Montant et mode de calcul des aides	Selon les caractéristiques du terrain et les techniques employées, le coût sera différent. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis. L'animateur évaluera l'opportunité et le niveau de priorité des opérations notamment pour les opérations onéreuses.		
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	1302, Rhinolophus mehelyi - 1303, Rhinolophus hipposideros - 1304, Rhinolophus ferrumequinum - 1305, Rhinolophus euryale - 1307, Myotis blythii - 1308, Barbastella barbastellus - 1316, Myotis capaccinii - 1318, Myotis dasycneme - 1321, Myotis emarginatus - 1323, Myotis bechsteini - 1324, Myotis myotis		
Les indicateurs de suivi	Etat de conservation des grottes ; Suivi de l'utilisation des cavités par les chiroptères		
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant/après l'intervention		

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC)

<b>Intitulé : Mettre en défens les accès (pistes, sentiers, etc.) à certaines cavités hébergeant des chauves-souris.</b>	<b>Code Action : O.cap.2</b>	Code cahier des charges national : Aménagements spécifiques pour le maintien d'espèces d'intérêt communautaire. <b>A HR 002</b>
	<b>Directive(s) : H*</b>	
Objectifs poursuivis	Il s'agit de limiter ou d'interdire physiquement par une mise en défens l'accès aux cavités hébergeant des chauves-souris d'intérêt communautaire	
Liste des habitats concernés	8310 Grottes non exploitées par le tourisme	
Caractéristiques des parcelles éligibles	Cette mesure concerne les pistes ou sentiers menant à des cavités naturelles ou artificielles utilisées comme gîte par des chauves-souris d'intérêt communautaire.	
Surface estimative d'habitats concernés	Action ponctuelle	
Le descriptif de l'opération	Mise en défens des piste et sentiers par la pose de barrière, clôtures, etc. pour la fermeture de sentiers non balisés ou déviation de sentiers balisés permettant l'accès aux cavités.	
Les engagements rémunérés	<p>Fermeture de pistes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose de barrières ou câbles DFCI.</li> </ul> <p>Mise en place d'une clôture :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose de ganivelles ;</li> <li>- Fourniture et pose de grillage ou de clôture.</li> </ul> <p>Mise en défens d'un sentier non balisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose de mono fil ;</li> <li>- Fourniture de pierre et construction de murets ;</li> <li>- Dépose d'une chaîne ;</li> <li>- Déséquipement d'une voie d'escalade.</li> </ul>	<p>Déviation d'un sentier balisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bouchardage du premier balisage ;</li> <li>- Débroussaillage du nouveau sentier ;</li> <li>- Aménagement léger de la nouvelle bande de cheminement ;</li> <li>- Balisage du nouveau sentier ;</li> <li>- Déplacement d'une chaîne.</li> </ul> <p>Mise en œuvre et entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacement ou réparation du matériel en cas de dégradation ;</li> <li>- Etudes et frais d'expert.</li> </ul>
Les engagements non rémunérés	<p>Le bénéficiaire s'engage à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à ne pas intervenir en période de nidification (de Mars à Juillet) sur les secteurs présentant une sensibilité ornithologique forte (zone de nidification avérée) ;</li> <li>- Assurer une surveillance régulière;</li> </ul>	
Montant et mode de calcul des aides	Selon les caractéristiques du terrain et les techniques employées, le coût sera différent. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis.	
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	1302, Rhinolophus mehelyi - 1303, Rhinolophus hipposideros - 1304, Rhinolophus ferrumequinum - 1305, Rhinolophus euryale - 1307, Myotis blythii - 1308, Barbastella barbastellus - 1316, Myotis capaccinii - 1318, Myotis dasycneme - 1321, Myotis emarginatus - 1323, Myotis bechsteini - 1324, Myotis myotis	
Les indicateurs de suivi	Etat de conservation des grottes ; Suivi de l'utilisation des cavités par les chiroptères	
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant/après l'intervention	

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et s'applique sur le SIC)



## LES OBJECTIFS D'ACCOMPAGNEMENT FAVORABLES A L'ENSEMBLE DES HABITATS ET ESPECES

### Objectif O.pra : Promouvoir les pratiques sylvicoles et agricoles favorables à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

**PRIORITE 1**

La gestion rurale du site par des activités économiques « traditionnelles » est un élément fondamental de la stratégie de conservation de la richesse écologique du site.

#### **A. Les activités forestières**

**Constat – enjeux...** L'activité forestière représente un élément important de la gestion des milieux naturels du site. Cette activité, essentiellement privée, reste, pour ce qui concerne les forêts de chêne, cantonnée à la production de bois de chauffage et à la prévention des forêts contre les incendies. La « pratique classique », telle que définie dans le Schéma Régional de Gestion Sylvicole, repose essentiellement sur une gestion en taillis des peuplements de chênes vert ou blanc. Les coupes interviennent en moyenne tous les 50 ans et contribuent à l'entretien d'une mosaïque de milieux nécessaires à la conservation de l'ensemble des espèces.

**Objectif de conservation...** Il s'agit de maintenir les pratiques sylvicoles traditionnelles tout en favorisant une gestion forestière durable des massifs. Cela passe par la mise en œuvre de certaines préconisations de gestion, définies dans le Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) .

Définir et diffuser des préconisations pour une gestion forestière durable :

- Prendre en compte les espaces non strictement forestiers dans la gestion ;
- Préserver les fonds de vallons (éclaircie ou non intervention) ;
- Conserver les feuillus « précieux » et les vieux arbres (1 - 4 individus/ha) ;
- Equilibrer les classes d'âge des divers peuplements ;
- Exploiter les taillis en parquets de taille raisonnable (<15ha) et de formes non rectilignes pour augmenter les effets de lisière.

#### **Actions envisagées...**

- Favoriser la prise en compte des modes de gestion favorables à la conservation des habitats et des espèces dans la rédaction des documents d'aménagement des forêts publiques et privées.
- Elaborer une charte de gestion sylvicole dans le cadre de la Charte Forestière de Territoire pour favoriser les pratiques sylvicoles favorables à la conservation des habitats et des espèces.

#### **Cahier des charges des mesures contractuelles...**

A ce jour aucune mesure nationale ne prévoit la mise en œuvre de telles actions dans le cadre des contrats Natura 2000. Seul le dispositif de charte Natura 2000 permettra éventuellement le développement de ces actions.

## **B. Les activités agricoles (hors élevage)**

**Constat – enjeux...** Les milieux agricoles sont des réservoirs de développement de l'entomofaune. De ce fait, ils constituent des habitats nécessaires à l'ensemble des espèces. La qualité biologique des milieux agricoles est donc un facteur de conservation important, et dépend principalement des pratiques agricoles mises en œuvre. Ces pratiques dépendent aujourd'hui fortement des contraintes macro-économiques. Au cours des dernières années, on a pu constater, dans le cadre de démarches qualité, un engagement progressif des exploitants vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement.

**Objectif de conservation...** Il s'agit de rechercher le maintien et le développement des activités agricoles tout en incitant à des « pratiques agricoles » favorables à la conservation des espèces et des habitats naturels.

### **Actions envisagées...**

Reconquérir par leur remise en culture les parcelles récemment ou anciennement abandonnées par l'agriculture.

Créer et entretenir des refuges biologiques naturels (haies, bosquets pluristratifiés, arbres isolés).

Créer et entretenir des milieux favorables au développement des espèces (zones enherbées, points d'eau et mares).

Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires par l'incitation à la lutte raisonnée ou biologique.

### **Les Mesures Agro-environnementales :**

Le précédent dispositif des Contrats d'Agriculture Durable (CAD) étant abandonné, il faudra évaluer la mise en œuvre de ces mesures dans le nouveau dispositif qui devrait voir le jour en 2007. Rappelons les mesures qui avaient été retenues dans le cadre des CAD

#### **1. Sainte Victoire**

- grands objectifs Natura 2000 :
  - permettre globalement le maintien des milieux agricoles
  - favoriser des modes de cultures favorables au développement de certaines espèces
  - maintenir ou restaurer les "milieux ouverts" par une gestion adaptée ou des actions de reconquête
  - maintenir et développer une activité agro-pastorale intégrée permettant l'entretien des pelouses naturelles ou semi-naturelles
- familles d'objectifs du CAD :
  - maintenir et développer les cultures fourragères au sec ou irriguées, avec et sans pâturage (intérêt faunistique, pérennité de l'élevage, intérêt DFCI, gestion des eaux...)
  - développer l'agriculture biologique
  - maintenir, améliorer et développer des pratiques favorables à la faune et à l'entomofaune (lutte biologique, désherbage mécanique, couvert herbacé, haies, fossés, mares...)
  - diversifier les cultures dans les rotations, introduire plus de légumineuses fourragères
  - développer l'agriculture raisonnée, pour l'essentiel en complément d'autres mesures (désherbage mécanique...)
  - ponctuellement : développer quelques cultures faunistiques, quelques mises en défens, etc...

système de production	Conditions d'éligibilité cumulés	Enjeu : biodiversité <i>En site Natura 2000, les correspondances avec les mesures du DOCOB seront précisées</i>
<b>◆ CULTURES PERENNES</b>		
Oliviers, Vignes,  Amandiers, Autres fruitiers,  Truffiers,	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lutte raisonnée : mesure éligible seulement pour les parcelles engagées en même temps dans au moins une mesure prioritaire concernant le désherbage (08 04 ou 08 05)</li> <li>▪ Enherbement : les mesures 03 04 A00 et 08 03 A10 et A20 ne doivent pas accroître le risque d'incendie. La localisation de la parcelle (cf les PIDAF) doit être obligatoirement prise en compte : ne sont pas éligibles les parcelles situées au contact d'espaces naturels, ou dont l'enherbement compromettrait le rôle de coupure dans la propagation des feux, ou de sécurisation de la lutte en cas de sinistre.</li> <li>▪ pour la 03 04, les dates suivantes sont requises : pas de désherbage entre le 15 août et le 15 mai (entomofaune), et un désherbage obligatoire avant le 30 juin (risque incendie)</li> <li>▪ Murets : en site natura 2000, pour les 0605A10 et A20 : pierres sèches sans remplissage des joints et des interstices (abris à reptiles)</li> <li>▪ Haies : plantation d'essences locales, travaux effectués hors du printemps (nidification), privilégier un matériel d'entretien permettant des coupes franches (sans déchiqeter la végétation)</li> <li>▪ Fossés : en secteur sensible (cf.PIDAF), débroussaillage obligatoire avant le 30 juin (risque incendie)</li> <li>▪ 09 02 : seules les exploitations sans élevage sont éligibles</li> <li>▪ Mesures 25 : la parcelle doit être située en zone agricole ou naturelle au POS/PLU et être contigüe à une zone urbaine, à urbaniser ou d'activités</li> </ul>	<p><u>Actions prioritaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 08 02 mise en place de la lutte biologique (A20 à A40 selon productions).</li> <li>▪ 08 04 A00 remplacer le désherbage chimique par un désherbage mécanique.</li> <li>▪ 08 05A00 remplacer le désherbage chimique par un désherbage mixte</li> </ul> <p><u>Actions complémentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 08 01 A20 lutte raisonnée</li> </ul> <p>Hors risque incendie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 08 03 mise en place d'un couvert herbacé (A10 : 1 inter-rang/2, A20 : tous les inter-rangs)</li> <li>▪ 03 04 A00 pas de désherbage chimique ou mécanique dans l'interligne à certaines périodes.</li> </ul> <p>En site Natura 2000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 05 04A00 création et entretien de mares</li> <li>• 06 10 (A10, A20) restauration de mares</li> <li>• 09 02 A00 remplacer une fertilisation minérale par une fertilisation organique</li> </ul>
<b>◆ CULTURES FOURRAGERES</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Haies : plantation d'essences locales, travaux effectués hors du printemps (nidification), privilégier un matériel d'entretien permettant des coupes franches (sans déchiqeter la végétation)</li> <li>▪ Fossés : en secteur sensible, (cf. PIDAF) débroussaillage obligatoire avant le 30 juin (risque incendie)</li> <li>▪ mesures 25 : la parcelle doit être située en zone agricole ou naturelle au POS/PLU, et être contigüe à une zone urbaine, à urbaniser ou d'activités</li> </ul>	<p><u>Actions prioritaires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 01 (A30 bovins, A31 ovins caprins) gestion extensive de légumineuses pérennes</li> <li>• 09 02 A00 remplacer une fertilisation minérale par une fertilisation organique</li> <li>• 06 03 <i>réhabilitation de fossés (A10 : accessibles, A20 difficiles d'accès)</i></li> </ul> <p><u>Actions complémentaires :</u></p> <p>En site Natura 2000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 05 04A00 création et entretien de mares</li> <li>• 06 10 (A10, A20) restauration de mares</li> </ul>

◆ GRANDES CULTURES		
Céréales, oléagineux, protéagineux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rappel des bonnes pratiques, dans les zones en contact avec les bois et collines : enfouissement des chaumes tout de suite après la moisson (prévention du risque incendie)</li> <li>▪ Fossés : en secteur sensible (cf.PIDAF), débroussaillage obligatoire avant le 30 juin (risque incendie)</li> <li>▪ Mesures 25 : la parcelle doit être située en zone agricole ou naturelle au POS/PLU et être contiguë à une zone urbaine, à urbaniser ou d'activités</li> </ul>	<p><u>Actions prioritaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 02 01 A20 introduction de cultures fourragères dans l'assolement</li> <li>▪ 08 01 A10 lutte raisonnée</li> <li>▪ 14 01 A00 amélioration d'une jachère PAC (culture faunistique/floristique)</li> </ul> <p><u>Actions complémentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 08 02 A60 lutte biologique pour le maïs</li> </ul> <p>En site Natura 2000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 06 01 A10 réhabilitation et entretien de haies</li> <li>▪ 09 03 A00 adapter la fertilisation aux résultats d'analyse de sols</li> <li>▪ 14 03 reconversion d'une terre arable en culture d'intérêt faunistique ou floristique (A10 culture annuelle, A20 couvert herbacé)</li> <li>• 05 04A00 création et entretien de mares</li> <li>• 06 10 (A10, A20) restauration de mares</li> </ul>
◆ PLANTES AROMATIQUES, MEDICINALES et A PARFUM		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réduction d'azote 09 01 : selon les références du CEPPARM à la date de début des engagements</li> <li>▪ Fossés : en secteur sensible (cf.PIDAF), débroussaillage obligatoire avant le 30 juin (risque incendie)</li> <li>▪ Haies : plantation d'essences locales, travaux effectués hors du printemps (nidification), privilégier un matériel d'entretien permettant des coupes franches (sans déchiqueter la végétation)</li> <li>▪ Mesures 25 : la parcelle doit être située en zone agricole ou naturelle au POS/PLU et être contiguë à une zone urbaine, à urbaniser ou d'activités</li> </ul>	<p><u>Actions prioritaires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 09 01 (A10, A20) réduction des apports azotés</li> <li>▪ 08 05A00 remplacer le désherbage chimique par un désherbage mixte</li> <li>▪ 08 01 A21 lutte raisonnée (plantes à parfum)</li> </ul> <p><u>Actions complémentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 06 03 A10 et A20 réhabilitation de fossés</li> </ul> <p>En site Natura 2000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 08 04 A00 remplacer le désherbage chimique par un désherbage mécanique.</li> <li>▪ 03 04 A00 pas de désherbage chimique ou mécanique dans l'interligne à certaines périodes.</li> <li>• 05 04 A00 création et entretien de mares</li> <li>• 06 10 (A10, A20) restauration de mares</li> </ul>

<b>CULTURES LEGUMIERES, MARAICHERES et HORTICOLES</b>		
Légumes de plein champ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Haies : plantation d'essences locales, travaux effectués hors du printemps (nidification), privilégier un matériel d'entretien permettant des coupes franches (sans déchiqueter la végétation)</li> <li>▪ pour la 09 02 seules les exploitations sans élevage sont éligibles</li> <li>▪ Fossés : en secteur sensible, (cf.PIDAF) débroussaillage obligatoire avant le 30 juin (risque incendie)</li> <li>▪ Mesures 25 : la parcelle doit être située en zone agricole ou naturelle au POS/PLU et être contigüe à une zone urbaine, à urbaniser ou d'activités</li> </ul>	<p><u>Actions prioritaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 08 02 lutte biologique (A10 ou A11 selon productions)</li> <li>▪ 02 02 introduction de cultures améliorantes (A20 engrais vert intercalaire, A21 engrais vert de remplacement)</li> <li>▪ 02 01 A20 introduction de cultures fourragères dans l'assolement</li> </ul> <p><u>Actions complémentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 08 01 A20 lutte raisonnée</li> </ul> <p>En site Natura 2000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 01 02 A00 reconversion de terres arables en prairie temporaire</li> <li>▪ 09 02 A00 remplacement d'une fertilisation minérale par une fertilisation organique.</li> <li>• 05 04A00 création et entretien de mares</li> <li>• 06 10 (A10, A20) restauration de mares</li> </ul>
Maraîchage		
Horticulture		



**Objectif O.mc : Favoriser la revalorisation biologique des milieux définitivement abandonnés par l'agriculture****PRIORITE 1**

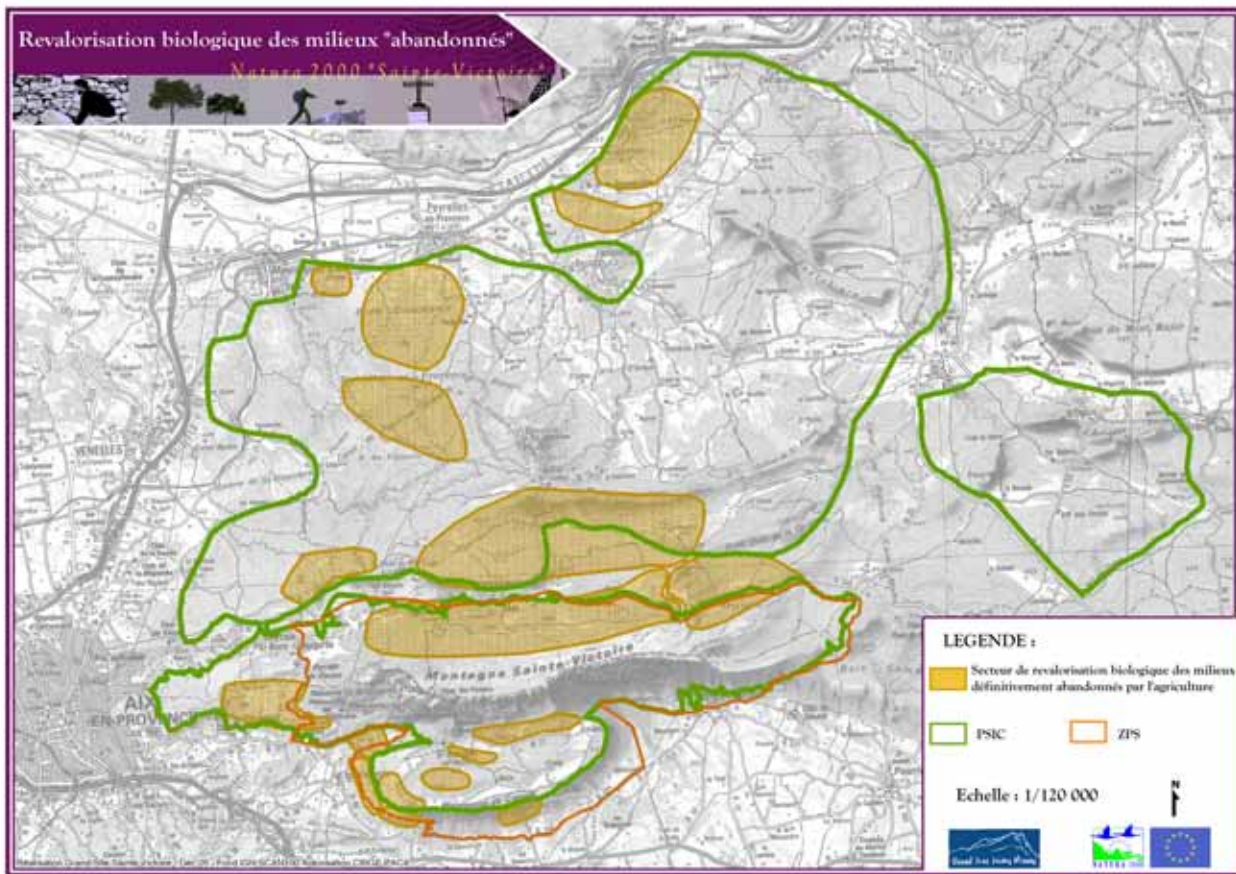
**Constat – enjeux...** Des surfaces importantes d'anciennes cultures en restanques sont définitivement abandonnées par l'agriculture et sont recolonisées par la forêt. Cette fermeture des milieux est préjudiciable à de nombreuses espèces d'insectes, de reptiles et de chiroptères d'intérêt communautaire. La taille réduite des parcelles, leur éloignement des voies de circulation, l'absence de moyens d'irrigation font que leur remise en culture traditionnelle n'est pas envisageable. L'impact négatif de cette évolution sur le petit gibier a amené les sociétés communales de chasse à définir un programme de revalorisation biologique de ces milieux.

**Objectif de conservation...** Il s'agit de soutenir les actions de revalorisation biologique des milieux définitivement abandonnés par l'agriculture par leur remise en culture faunistique et floristique dans le cadre du schéma local de gestion cynégétique du Groupement d'Intérêt Cynégétique du Grand Site Sainte-Victoire ou de démarches volontaires liées à des préoccupations DFCI, paysagère ou environnementaliste.

**Actions envisagées...**

- Ré-ouvrir et maintenir ouvertes des parcelles définitivement abandonnées, par une remise en culture à intérêt biologique;
- Soutenir les modes de remise en culture les plus favorables au développement des espèces d'intérêt communautaire (choix des types de culture, maintien des plantes messicoles, etc.);
- Accompagner ces réouvertures d'aménagements favorables à la conservation des espèces (restauration de murets, création de point d'eau, maintien de vieux arbres, création de lisières pluristratifiées, etc.).

Rouvrir et maintenir ouvertes des parcelles définitivement abandonnées, par une remise en culture à intérêt biologique;



Réouverture d'anciennes restanques (Beaurecueil)



*Lanius collurio* (Pie-grièche écorcheur)



*Circaetus gallicus* (circaète jean-le-blanc)

« Sainte-Vi



*Saga pedo* Pallas (Magicienne dentelée)

ESTION



*Emberiza hortulana* (Bruant ortolan)

<b>Intitulé : Ré-ouvrir et maintenir ouvertes des parcelles définitivement abandonnées par l'agriculture ;</b>	<b>Code Action : O.mc.1</b>	Code cahier des charges national : Ouverture de parcelles abandonnées par l'agriculture fortement embroussaillées ou moyennement embroussaillées et maintien de l'ouverture en vue de restauration d'habitats ouverts indispensables au maintien d'espèces d'intérêt communautaire. <b>A FH 004</b>
	<b>Directive(s) : H et O*</b>	
Objectifs poursuivis	Les objectifs poursuivis consistent à créer des lieux de vie, de refuge et de reproduction favorables aux espèces spécifiques des milieux ouverts et de favoriser le développement des espèces proies des rapaces nichant dans les falaises de Sainte Victoire, la barre du Cengle et la Montagne des Ubacs. Pour atteindre ces objectifs, il s'agit de soutenir les actions de revalorisation biologique des milieux définitivement abandonnées par l'agriculture, réalisées dans le cadre du schéma local de gestion cynégétique du Groupement d'Intérêt Cynégétique du Grand Site Sainte-Victoire ou d'autres démarches volontaires liées à des préoccupations DFCI, paysagère ou environnementaliste.	
Liste des habitats concernés	Friches plus ou moins anciennement abandonnées et dont le taux d'embroussaillage est supérieur à 20%. Les habitats suivants sont exclus de cette mesure : - Pelouses et landes d'intérêt communautaire (1) ; - Chênaies et yeuseraies matures ou présentant une dynamique forestière forte. <i>(1) les formations herbacées sèches semi naturelles développées sur friches qui sont dans une dynamique naturelle d'embroussaillage pourront être concernées par cette mesure. On vérifiera au préalable l'absence d'espèces floristiques et faunistiques d'intérêt patrimonial fort.</i>	
Caractéristiques des parcelles éligibles	Les parcelles concernées sont : - retenues dans le cadre du schéma local de gestion cynégétique pour une revalorisation biologique ; - ou concernées par d'autres programmes de ré-ouverture des milieux (PIDAF, réhabilitation du site classé, etc.) <b>Il est impératif que ces parcelles aient un caractère non agricole et non productif. Dans le cas inverse des mesures liées aux mesures agro-environnementales peuvent être mis en œuvre (cf. Objectif O.pra : Promouvoir les pratiques agricoles favorables à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire).</b>	
Surface estimative d'habitats concernés	500ha	
Le descriptif de l'opération	L'opération doit permettre de restaurer et d'entretenir un taux d'embroussaillage des parcelles concernées inférieur à 20%. Elle se déroulera en deux phases : 1. la réouverture de la parcelle par abattage des arbres, broyage, débroussaillage et dessouchage ; 2. l'entretien de la parcelle par débroussaillage régulier (on favorisera un entretien par le pâturage quand il est possible) ;	
Les engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le bûcheronnage, la coupe d'arbres, l'abattage des végétaux ligneux ;</li> <li>- Le broyage des produits de la coupe et des rémanents. ;</li> <li>- Le débroussaillage au sol et le nettoyage du sol ;</li> <li>- Le dessouchage ;</li> <li>- L'évacuation des rémanents s'ils représentent un danger réel pour le milieu (incendie, « étouffement » de la strate herbacée, attaque d'insectes, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle ;</li> <li>- La suppression annuelle de rejets ligneux ;</li> <li>- Le gyrobroyage d'entretien ;</li> <li>- Travail du sol en vue de sa remise en culture à intérêt faunistique et floristique ;</li> <li>- Ensemencement de la parcelle et entretien des semences</li> <li>- Etudes et frais d'expert.</li> </ul>

Les engagements non rémunérés	<p>Le bénéficiaire s'engage à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulter en amont les sociétés de chasse concernées sur les modalités de l'intervention ;</li> <li>- à ne pas intervenir en période de nidification (de Mars à Juillet) sur les secteurs présentant une sensibilité ornithologique forte (zone de nidification avérée) ;</li> <li>- Ne pas reboiser les parcelles concernées.</li> </ul> <p>Si la parcelle peut être entretenue par du pâturage (présence d'un troupeau sur le site), le bénéficiaire s'engage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A autoriser par rotation annuelle le passage des ovins sur les parcelles. Dans cette situation il conviendra de définir avec le berger et un technicien pastoral les modalités de l'intervention et de l'entretien par le pâturage.</li> </ul> <p>Si la parcelle fait l'objet d'une remise en culture à intérêt faunistique et floristique, le bénéficiaire s'engage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A utiliser des mélanges de semences favorables à l'entomofaune (enrichis en plantes à fleurs) et adapté aux territoires ;</li> <li>- A ne pas utiliser d'engrais chimiques ou traiter la parcelle ;</li> <li>- A maintenir une bande « enherbée » à un stade pionnier d'embroussaillage de 3 mètres autour de la parcelle.</li> </ul>
Montant et mode de calcul des aides	<p>Selon les essences et les caractéristiques du terrain, le coût sera différent. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis. Cependant on peut fixer les montants maxima suivants (estimés sur la base de devis et de factures de chantiers équivalents) :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réouverture mécanique de la parcelle la première année : 2 000€/ha</li> <li>2. Réouverture manuelle de la parcelle la première année : 3 000€/ha</li> <li>3. Entretien mécanique de la parcelle : 500€/ha avec une périodicité de quatre ans avec traitement d'une moitié de la zone tous les deux ans</li> <li>4. Entretien manuel de la parcelle : 1 500€/ha avec une périodicité de quatre ans avec traitement d'un moitié de la zone tous les deux ans</li> </ol>
Espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	<p><b>Avifaune</b> : A080, Circaetus gallicus (circaète jean-le-blanc) - A338, Lanius collurio (Pie-grièche écorcheur) – A379, Emberiza hortulana (Bruant ortolan) - A255, Anthus campestris (Pipit rousseline) - A082, Circus cyaneus (Busard Saint-Martin) - A084, Circus pygargus (Busard cendré) - A093, Hieraaetus fasciatus (Aigle de Bonelli) - A224, Caprimulgus europaeus (Engoulevent d'Europe) - A246, Lullula arborea (Alouette lulu) - Bubo bubo (Grand-Duc d'Europe) -</p> <p><b>Insectes</b> : 1065 Euphydryas aurinia (Damier de la Succise)</p> <p><b>Mammifères</b> : 1303, Rhinolophus hipposideros (Petit rhinolophe) - 1304, Rhinolophus ferrumequinum (Grand rhinolophe) - 1307, Myotis blythii (Petit Murin)</p>
Les indicateurs de suivi	<p>Suivi de l'évolution des surfaces de milieux favorables à la conservation des espèces concernées par la mesure.</p> <p>Suivi de l'évolution de l'état de conservation des espèces favorisées par la mesure.</p> <p>Les photos aériennes avant-après peuvent également permettre de réaliser un suivi du « mosaïquage » des milieux naturels.</p>
Les indicateurs de contrôle	<p>1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant/après l'intervention</p>

(\* Cette mesure concerne les habitats et les espèces de la directive « habitats » et de la directive « oiseaux ». Elle s'applique sur le SIC et la ZPS)



**Action d'accompagnement :**

<b>Intitulé : Réhabilitation et entretien de murets</b>	<b>Code Action : O.mc.2</b>		Code cahier des charges national : Réhabilitation et entretien de murets constituant des habitats spécifiques pour certaines espèces d'intérêt communautaire <b>A FH 003</b>
	<b>Directive(s) : O*</b>		
Objectifs poursuivis	L'objectif poursuivi consiste à optimiser l'efficacité des actions de réouverture des parcelles définitivement abandonnées par l'agriculture pour deux espèces d'intérêt communautaire, le circaète Jean-le-Blanc et le Bruant ortolan, en les accompagnant d'actions de restauration et d'entretien de murets existants. Cette action permet de maintenir des densités élevées de reptiles proies du Circaète Jean-le-Blanc. D'autre part les milieux ouverts délimités par des murets sont un habitat de prédilection du Bruant ortolan.		
Liste des habitats concernés	Aucun habitat		
Caractéristiques des parcelles éligibles	Les murets concernés doivent délimiter des parcelles: - situées sur un territoire de chasse du Circaète Jean-le-Blanc ou le territoire du Bruant ortolan ; - ayant fait l'objet d'une revalorisation biologique par des actions de débroussaillage ou présentant naturellement les caractéristiques favorables au développement des reptiles (taux d'embroussaillage inférieur à 20% et strate arborée claire).		
Surface estimative d'habitats concernés	Action ponctuelle		
Le descriptif de l'opération	Il s'agit de remonter et de débroussailler d'anciens murets existants et de les entretenir par un débroussaillage annuel.		
Les engagements rémunérés	Première année : - si le muret est dégradé : achat ou cueillette des pierres et remontage en pierres sèches des murets ; - élimination des végétaux par débroussaillage mécanique.		Années suivantes : - débroussaillage manuel
Les engagements non rémunérés	Le bénéficiaire s'engage à : - à ne pas intervenir en période de nidification (de Mars à Juillet) sur les secteurs présentant une sensibilité ornithologique forte (zone de nidification avérée) ;	- à utiliser les techniques « de pierres sèches » pour le remontage du muret ; - ne pas utiliser de produits chimiques pour l'élimination des végétaux ;	
Montant et mode de calcul des aides	Selon le niveau de dégradation du muret et sa hauteur, le coût linéaire de sa restauration sera différent. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis. Cependant on peut fixer les montants maxima suivants (estimés à partir de devis et de factures de chantiers équivalents): Remontage des murets et élimination des végétaux : 200€/ ml et entretien par débroussaillage manuel 10 €/ml/an L'animateur du document d'objectifs évaluera l'opportunité et le niveau de priorité des opérations notamment pour les opérations onéreuses.		
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	<b>Avifaune</b> : A080, Circaetus gallicus (circaète Jean-le-blanc) - A338, Lanius collurio (Pie-grièche écorcheur) – A379, Emberiza hortulana (Bruant ortolan) - A255, Anthus campestris (Pipit rousseline) - A082, Circus cyaneus (Busard Saint-Martin) - A084, Circus pygargus (Busard cendré) - A093, Hieraaetus fasciatus (Aigle de Bonelli) - A224, Caprimulgus europaeus (Engoulevent d'Europe) - A246, Lullula arborea (Alouette lulu) - Bubo bubo (Grand-Duc d'Europe) -		
Les indicateurs de suivi	Suivi de l'état de conservation de l'espèce concernée par la mesure. Evaluation de l'impact de la mesure sur la densité de reptiles sur les parcelles concernées.		
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant/après l'intervention		

(\* Cette mesure concerne les espèces de la directive « Oiseaux » et s'applique sur la ZPS)



**Objectif O.fre : Assurer la compatibilité des activités récréatives avec la conservation des habitats et des espèces****PRIORITE 1****A. Les activités de pleine nature**

**Constat – enjeux...** Les enjeux de conservation liés aux activités de pleine nature concernent plus particulièrement la montagne Sainte-Victoire. Située en périphérie de la conurbation Aix-Marseille, elle accueille de nombreuses activités de loisirs de pleine nature :

- La randonnée pédestre, avec 700 000 visiteurs par an sur la montagne elle-même, et près d'un million à l'échelle du site.
- Le VTT qui s'est développé ces dernières années avec deux sites dédiés à cette activité aménagés par le Conseil Général des Bouches du Rhône.
- L'escalade, la montagne Sainte-Victoire représentant avec les Calanques les deux sites les plus importants au niveau national (plus de 80% de voies d'escalade en France).
- Le parapente, principalement sur le versant sud de la montagne Sainte-Victoire.
- Les manifestations sportives qui visent à offrir aux pratiquant un cadre naturel pour des compétitions.

**Le Grand Site Sainte-Victoire** a instauré, sur son territoire, une culture du dialogue, qui a permis de créer des outils et des initiatives collectifs qui visent à définir et mettre en oeuvre une politique de gestion de ces activités (Cf. projet territorial du Grand Site Sainte-Victoire – Octobre 2003). Ainsi, une commission « activités de pleine nature et tourisme » et des comités techniques thématiques (randonnée, escalade, ...) sont chargés de définir, de mettre en oeuvre et de suivre ces politiques. L'objectif poursuivi est de « *permettre une pratique des activités de pleine nature de qualité qui soit compatible avec les autres fonctions du territoire et plus particulièrement avec les enjeux patrimoniaux.* »

Au regard des inventaires naturalistes et notamment du bon état global de conservation des espèces et des habitats naturels, ces activités, telles qu'elles se pratiquent aujourd'hui, ne constituent pas une perturbation pour la conservation de la biodiversité à l'échelle du site.

**Objectif global de conservation...** En examinant les résultats des inventaires et les outils de gestion de la fréquentation développés par le Grand Site Sainte-Victoire, on constate la pertinence des politiques menées avec les objectifs de conservation du site. Ces documents serviront de cadre à la démarche Natura 2000. Afin de préserver la vocation d'espace naturel des massifs, les objectifs sont les suivants :

- Maintenir globalement les pratiques à leur niveau actuel ;
- Renforcer la protection des espaces naturels sensibles afin de limiter les impacts éventuels de la fréquentation sur ces milieux ;

**Actions générales envisagées...**

- Formaliser la prise en compte des enjeux naturalistes inscrits dans les démarches de gestion de la fréquentation développées par le Grand Site Sainte-Victoire en partenariat avec les représentants des usagers et des propriétaires (Schéma des sentiers, conventionnement, comités techniques, code de bonne pratique, etc.);

- Développer des actions de sensibilisation des usagers aux enjeux de conservation de certains habitats naturels et des espèces.

### La randonnée pédestre

#### **Objectif particulier de conservation...**

- Participer à la mise en place du Schéma des sentiers et aux actions visant à orienter la fréquentation sur ces itinéraires
- Limiter les impacts négatifs sur le milieu naturel que pourrait avoir un développement « anarchique » de la fréquentation dans certains secteurs particulièrement sensibles (les pelouses et landes stables de crête, les éboulis ou les garrigues des piedmonts de Sainte-Victoire et du Cengle).

#### **Actions envisagées...**

- Aménager, mettre en défens, dévier des sentiers dans les secteurs sensibles à la divagation et la sur fréquentation.

### Le VTT

#### **Objectif particulier de conservation...**

- Orienter la pratique du VTT sur les pistes et sentiers adaptés à cet usage.

### L'escalade

#### **Objectif particulier de conservation...**

- Conserver la partie haute de la montagne Sainte-Victoire en terrain d'aventure (sans équipements pérennes) et maîtriser globalement le niveau de pratique à son stade actuel;
- Définir et conserver des secteurs ou des périodes de quiétude voués à la nidification des espèces;
- Limiter, par des aménagements adaptés, les impacts « indirects » de la pratique sur les milieux naturels (accès aux voies et pieds de voies).

#### **Actions envisagées...**

- Participer, avec les représentants des usagers, à la rédaction d'une charte de bonne pratique de l'escalade dans le Grand Site Sainte-Victoire ;
- Sur les secteurs autorisés, favoriser les techniques d'équipements ayant le moins d'impact sur les falaises (lichens) ;
- Participer aux actions de retrait des équipements ne répondant pas aux critères définis dans la charte ;
- Aménager les accès aux voies d'escalade (sentiers, pieds de voie), afin de limiter les impacts éventuels sur les habitats naturels (déstructuration des éboulis, divagation dans les garrigues des piedmonts de Sainte-Victoire et du Cengle, érosion excessive des pieds de falaise) ;
- Mettre en place un système de suivi de l'évolution de la pratique, en partenariat avec les représentants des usagers.

<b>Intitulé : Aménagement visant à limiter l'impact de la fréquentation sur les habitats naturels sensibles.</b>	<b>Code Action : O.fre.1</b>	Code cahier des charges national : Milieux « ouverts » : Prise en charge de certains coûts d'investissement visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires**.
	<b>Directive(s) : O*</b>	
Objectifs poursuivis	L'objectif poursuivi consiste à modifier ou supprimer des pistes, chemins, sentiers existants qui ne répondent pas aux enjeux de conservation des habitats et de gestion de la fréquentation retenus dans le Document d'objectifs. Il s'agit principalement de limiter les impacts éventuels (érosion, piétinement, etc.) de certains itinéraires de randonnées sur la conservation d'habitats naturels sensibles à la sur-fréquentation.	
Liste des habitats concernés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitats de pelouse d'intérêt communautaire (6220-1, 6220-2, 6220-3, 6210-35, 6210) et habitats complexes de pelouse d'intérêt communautaire ;</li> <li>- Habitats de landes d'intérêt communautaire (4090-4, 5210-1, 5210-3, 5210-6, 5110-3)</li> <li>- Habitats de pelouse d'intérêt communautaire recouverts par un peuplement de chênes verts, pubescent ou mixte « dégradés » en matorrals</li> </ul> Les éboulis font l'objet d'une mesure spécifique (cf. action « Mettre en défens des éboulis soumis à la divagation des randonneurs » page 31), Les sources pétrifiantes font l'objet d'une mesure spécifique (cf. page 38).	
Caractéristiques des parcelles éligibles	Cette mesure concerne les itinéraires dont la fréquentation a un impact direct ou indirect avéré sur la conservation d'un habitat d'intérêt communautaire. La création de nouveaux aménagements n'est pas concernée par cette mesure	
Surface d'habitats concernés	Action ponctuelle	
Le descriptif de l'opération	Cette opération concerne : le réaménagement ou la déviation d'itinéraires « officiels », la suppression d'itinéraires « anarchiques » créés par la divagation des randonneurs et la mise en défens d'habitats naturels sensibles situés à proximité d'un itinéraire.	
Les engagements rémunérés	Fermeture de pistes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose de barrières ou câbles DFCI.</li> </ul> Mise en place d'une clôture : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose de ganivelles ;</li> <li>- Fourniture et pose de grillage ou de clôture.</li> </ul> Mise en défens d'un sentier non balisé : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose de mono fil ;</li> <li>- Fourniture de pierres et construction de murets ;</li> </ul>	Aménagement et déviation d'un sentier balisé : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bouchardage du premier balisage et balisage du nouveau sentier ;</li> <li>- Débroussaillage et aménagement léger du nouveau sentier ;</li> <li>- Déplacement d'une chaîne ;</li> <li>- Mise en place d'ouvrages de franchissement temporaires ou permanents.</li> </ul> Mise en œuvre et entretien : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacement ou réparation du matériel en cas de dégradation ;</li> <li>- Etudes et frais d'expert.</li> </ul>
Les engagements non rémunérés	Le bénéficiaire s'engage à ne pas intervenir en période de nidification (de Mars à Juillet) sur les secteurs présentant une sensibilité ornithologique forte (zone de nidification avérée) et à assurer une surveillance régulière de tous les aménagements;	
Montant et mode de calcul des aides	Le coût de mise en œuvre de cette mesure est très variable en fonction du type d'action réalisée et des caractéristiques du lieu où elle se réalise. C'est pourquoi l'opération sera menée après réalisation d'un devis.	
Liste des espèces d'intérêt communautaire favorisées par la mesure	Aucune espèce.	
Les indicateurs de suivi	Suivi de l'état de conservation de l'habitat concerné par la mesure. Suivi de l'évolution de la fréquentation sur le secteur concerné.	
Les indicateurs de contrôle	1. Factures acquittées ; 2. cahier d'enregistrement des interventions (date, durée, descriptif et localisation de l'intervention) ; 3. photos avant/après l'intervention	

(\* Cette mesure concerne les espèces de la directive « Oiseaux » et s'applique sur la ZPS)

# PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'EXPERIMENTATION



## Action RE.1 : Evaluer la faisabilité technique et financière de la mise en place d'un réseau d'îlots de maturation forestière

**Constat – enjeux...** La forêt du territoire du Grand Site Ste Victoire est composée partiellement de peuplements feuillus à base de chêne vert et de chêne blanc. Les conditions d'exploitation passées font qu'il n'y a pas de peuplements feuillus âgés de plus de 70 ans. Aujourd'hui, le site connaît une dynamique de recolonisation forestière favorable au développement d'ambiances forestières. Dans ce contexte, le maintien de parcelles de forêts âgées constitue une opportunité importante pour la conservation de la biodiversité. L'ensemble des documents d'orientation et de gestion de la forêt, qu'elle soit privée ou publique favorisent, proposent ou permettent le développement de cette vocation écologique. Cependant, pour des raisons économiques et écologiques ce vieillissement naturel ne peut se faire qu'au travers d'une gestion forestière adaptée, localisée et expérimentale. Il s'agit aujourd'hui de mettre en place les mécanismes techniques et financiers permettant de maintenir de tels îlots de vieillissement et de maturation forestière.

Comment définir une forêt âgée ? Il ne s'agit pas de vieilles forêts majestueuses, peuplées de vieux arbres, rares et figées dans le temps tel que l'imagerie populaire la représente. Le stade mature de développement ne doit pas être vu comme un état statique et final. Une forêt mature serait davantage un peuplement dont la première génération commence à mourir et à être remplacée. On peut également définir une vieille forêt sur la base de critères de « naturalité » : la jonction des couronnes des arbres, la présence d'une litière, d'un humus et d'un sol développés, la variété en classes d'âges et si possible en essences ; une proportion conséquente d'arbres matures et d'arbres sénescents (gros et vieux arbres, riches en cavités, d'âge supérieur à la centaine d'année) ; la présence d'une nécromasse conséquente (parties mortes sur arbres sénescents et creux, bois mort au sol et arbres morts sur pieds) ; une régénération naturelle par semis, ce qui peut conduire à une structure en futaie naturelle ; une diversité en espèces : champignons ; lichens ; mousses ; microfaune dont insectes (coléoptères phytophages, fourmis, etc...) ; avifaune cavicole (Pics, Sittelles, Grimpereaux, Hiboux Petit-duc) ; mammifères cavicoles dont chiroptères ; prédateurs cavicoles (ex. Genette).

**Objectif du programme d'expérimentation...** Ce programme d'expérimentation a pour objectif d'évaluer la faisabilité technique et financière de la mise en place d'un dispositif Natura 2000 visant à favoriser le développement de bois matures et/ou sénescents. Il s'agit pour cela :

- De localiser et de décrire précisément les îlots forestiers présentant les caractéristiques les plus favorables à la maturation et la sénescence ;
- D'évaluer la faisabilité technique (propriété foncière, aménagement forestier existant, etc.) d'un dispositif de maturation forestière ;
- D'évaluer la faisabilité financière de la mise en place d'un dispositif de maturation forestière (sur les bases du cahier des charges national du dispositif favorisant le développement de bois sénescents dans le cadre des contrats Natura 2000 pour les milieux forestiers) ;
- De rédiger un code de bonne pratique forestière favorisant le développement de bois matures pouvant faire l'objet de la signature de charte Natura 2000 auprès des propriétaires forestiers.

**Coût du programme d'expérimentation...** Le coût du programme s'élève à 7 000 € TTC

## Action RE.2 : Améliorer la connaissance sur l'état de conservation des habitats et espèces des milieux humides

**Constat – enjeux...** le diagnostic naturaliste des milieux humides n'a pas pu être réalisé au moment de la rédaction du Document d'objectifs. Pour autant, la conservation des habitats et des espèces de ces milieux constitue un objectif prioritaire de la gestion du site. La fédération des Bouches du Rhône pour la pêche et la protection du milieu aquatique a, dans le cadre de la rédaction du plan départementale pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles, en 2004 réalisé un diagnostic des cours d'eau. Cette étude a confirmée la présence d'espèces d'intérêt communautaire sans évaluer précisément leur état de conservation et les enjeux.

**Objectif du programme d'expérimentation...** Ce programme a pour objectif, d'améliorer la connaissance des habitats et des espèces d'intérêt communautaire des milieux aquatiques afin d'en assurer la conservation. Il doit aussi permettre de définir un protocole de suivi de l'état de conservation.

- Cours d'eaux concernées sur le site : Bayon supérieur, ruisseau de Roques Hautes, Labéou, Réal de Jouques supérieur, Grand Vallat, Cause, Infernet ;
- Etude des habitats aquatiques : description des faciès d'écoulement (cahier des charges pour l'inventaire et la cartographie des habitats naturels et des espèces) ;
- Etude de la répartition des poissons et écrevisses d'intérêt communautaire : Pour les poissons, les prospections de terrain seront réalisées au moyen de pêches électriques selon la méthode de sondage normalisé destiné à la prospection de la totalité du linéaire. Pour l'écrevisse les prospections seront réalisées de nuit à la lampe ;
- Etude des différents usages et de leur impact sur les habitats et les espèces.

**Coût du programme d'expérimentation...** Le coût du programme s'élève à 7 000 € TTC

### Action RE.3 : Améliorer les connaissances sur la richesse entomologique du site

**Constat – enjeux...** Les inventaires entomologiques réalisés dans le cadre de la rédaction du document d'objectifs ont permis de faire un diagnostic des connaissances dans ce domaine. Ainsi, cinq groupes d'insectes ont été concernés par l'étude menée par l'OPIE : Lépidoptères Rhopalocères, Lépidoptères hétérocères, Coléoptères, Orthoptères et Odonates. Des informations éparses concernant d'autres groupes ont pu être ajoutées par l'entomologiste d'Eco - Med sur les Névroptères, Dermaptères et Blattoptères. Les informations recueillies proviennent à la fois d'une analyse de la littérature disponible, d'informations fournies par les spécialistes locaux et de prospections sur le terrain.

Ces inventaires ont montré la très grande richesse du site et son intérêt pour la conservation de certaines espèces. Cependant plusieurs paramètres viennent relativiser la qualité de ces inventaires. Il s'agit principalement :

- ☼ de la période de prospection, puisque une seule saison (2003-2004) était octroyée pour la réalisation. La sécheresse de 2003 a également fortement perturbé ces prospections ;
- ☼ de la très grande taille du site, puisque qu'avec près de 30 000 hectares il s'agit d'un des plus grands sites de la région PACA ;
- ☼ de la faiblesses des connaissances avant la réalisation de ces inventaires puisque le site a été relativement peu prospecté comparativement à d'autres secteurs.

Ainsi, pour optimiser ce premier inventaire, les espèces et les stations connues ont été prospectées en priorité. Les résultats sont les suivants :

1. Ordres dont l'état d'avancement de l'inventaire est actuellement satisfaisant :
  - Lépidoptères rhopalocères et Zygènes
2. Ordres dont l'inventaire est à commencer ou à poursuivre :
  - ordres prioritaires : Héteroïptères, Coléoptères, Hyménoptères, Odonates, Orthoptères, Lépidoptères hétérocères
  - autres ordres à étudier : Ephéméroptères, Trichoptères, Dermaptères, Blattoptères, Mantoptères, Homoptères, Diptères, Névroptères, etc.
3. Espèces « directive » restant potentielles sur le site :
  - *Maculinea arion* : papillon à rechercher sur les massifs où poussent ses plantes-hôtes : Vautubière, Concors, etc.
  - *Proserpinus proserpina* : Sphinx à rechercher en localisant les plantes-hôtes, puis en recherchant l'adulte en mai-juin, et la chenille en juin-juillet ;
  - *Osmoderma eremita* : à rechercher dans les vieilles chênaies voire en ripisylve mûre ;
  - *Oxygastra curtisi* : à rechercher en particulier à Jouques et sur le Bayon.

**Objectif du programme d'expérimentation...** Ce programme a pour objectif d'améliorer la connaissance des espèces d'intérêt communautaire vivant sur le territoire afin d'en assurer la conservation. Il doit aussi permettre de définir un protocole de suivi de l'état de conservation de la richesse entomologique du site.

**Coût du programme d'expérimentation...** Le coût du programme s'élève à 10 000 € TTC

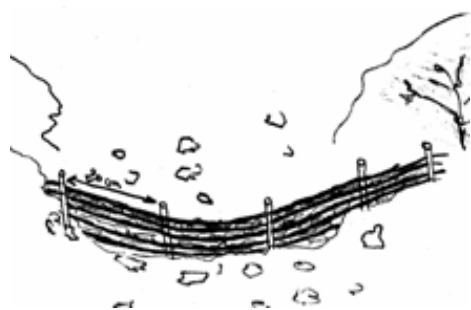
## Action RE.4 : Expérimenter les actions de restauration des éboulis fortement dégradés

**Constat – enjeux...** De nombreux éboulis sont très dégradés par les descentes depuis les sentiers (balisés ou non) et depuis les secteurs d'escalade, essentiellement en versant sud de la Sainte-Victoire et en versant Nord, sous la Croix de Provence.

Une canalisation matérialisée de la fréquentation paraît être le seul moyen d'éviter les descentes sur éboulis et la divagation. Il faut autant que possible privilégier les trajets horizontaux (traversées) et limiter sérieusement les possibilités des trajets verticaux (montées et descentes diffuses qui ont un très fort impact déstabilisant pour les éboulis). Il conviendrait de dévier les sentiers sur les côtés non actifs des éboulis (« berges » de l'éboulis si on le considère comme un milieu soumis à une dynamique d'écoulement). Dans certains cas, un recours à des mises en défens légères sous formes de palissades, des tas de bois, ou éventuellement des clôtures avec fils en métal peut être utile. Il est important que les aménagements ne gênent pas la dynamique naturelle de l'éboulis. On recherchera l'efficacité maximale pour l'impact écologique et paysager le plus faible. Ces réflexions devront aussi se faire en concertation avec tous les représentants des usagers.

Cependant certains éboulis présentent un niveau d'érosion trop important caractérisé par la disparition de la couche rocheuse et par une érosion importante du substrat qui peut aller jusqu'à la formation de caniveaux. Ces éboulis ne pourront pas se reconstituer naturellement même après une mise en défens car les fortes pluies poursuivent le travail d'érosion entamé par la fréquentation anarchique de l'habitat.

**Objectif du programme d'expérimentation...** L'objectif est d'expérimenter des travaux de restauration de ces éboulis. Il s'agit par des aménagements artificiels, installés en travers, de stopper l'érosion de l'éboulis et de permettre son rechargement naturel. Exemple d'un aménagement permettant de limiter l'érosion excessive d'un éboulis dégradé : mise en place de fascines avec fers à béton espacés de 50 cm et tressage de branches d'amélanchier.



**Coût du programme d'expérimentation...** Cette opération expérimentale peut être menée sur un éboulis situé sur le versant Nord de la montagne Sainte Victoire. Sa mise en œuvre nécessite l'implantation de 10 fascines d'une longueur moyenne de 5 mètres soit 50 mètres au total. On peut estimer à 0,2 jour/homme/ml le coût humain du chantier soit 10 jours/homme au total. Au niveau matériel, 21 fers à béton de 100cm sont nécessaires. Le coût global de l'opération est donc le suivant :  $10 \times 450€ + 1\ 000 = 5500€$  TTC

## DISPOSITIF DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



## Description de l'action :

La notion de suivi est indispensable à la mise en œuvre d'une démarche de gestion du patrimoine naturel du fait du caractère évolutif du vivant. L'objectif premier du dispositif de suivi sera évidemment d'évaluer scientifiquement l'évolution de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces que le document d'objectifs s'est donné comme objectif de conserver. Cette veille scientifique sur l'état de conservation du site doit permettre d'évaluer régulièrement l'adéquation et la justesse des objectifs et des mesures de gestion. Le second objectif du dispositif de suivi sera de développer des outils d'évaluation de la mise en œuvre de la démarche et des actions engagées. Enfin pour compléter le dispositif, des indicateurs permettant de suivre l'évolution de facteurs extérieurs pouvant avoir un impact sur l'état de conservation seront retenus.

### 1. Le suivi de l'état de conservation des habitats et des espèces

Ce volet du dispositif s'appuie sur des protocoles de suivi scientifique de l'évolution des habitats naturels et des espèces.

- **Pour la faune**, le suivi portera sur deux groupes taxonomiques stratégiques, les oiseaux rupestres et les insectes. Leur sensibilité aux changements des habitats naturels et leur rôle d'indicateurs de l'état écologique d'un site en fait des groupes privilégiés. Pour les oiseaux, les IKA réalisés dans le cadre de l'inventaire ornithologique du site seront poursuivis à raison d'un passage tous les deux ans sur chaque itinéraire. Ce programme sera accompagné d'un suivi des espèces patrimoniales qui nichent dans les falaises du site, tel que réalisé dans le cadre de l'inventaire ornithologique du site. Pour les insectes, un dispositif de suivi sera défini dans l'étude complémentaire sur l'amélioration des connaissances entomologique du site (Cf. « programme de recherche et d'expérimentation »).
- **Pour les habitats naturels**, compte tenu des enjeux de conservation retenus dans le document d'objectifs, le suivi portera sur trois grands types de milieux, les habitats herboux, les forêts de chênes présentant un état de conservation favorable et les milieux aquatiques. Pour les milieux herboux, il s'agira de suivre l'évolution quantitative (évolution de la surface) et qualitative (typicité phytosociologique de l'habitat). En revanche en ce qui concerne les « vieilles » forêts et les milieux aquatiques, l'insuffisance des connaissances actuelles sur l'état de conservation de ces milieux ne permet pas de définir un protocole de suivi. Ces actions seront donc développées dans le volet « programme de recherche et d'expérimentation ».

### 2. Le suivi de la mise en œuvre de la démarche et des actions engagées

Il s'agit de suivre la mise en œuvre du projet Natura 2000 sur le terrain. Un bilan annuel des actions réalisées sera effectué par objectif.

### 3. Le suivi des facteurs pouvant avoir une incidence sur l'état de conservation

Trois domaines sont concernés :

- Les activités économiques et tout particulièrement deux activités prioritaires, la sylviculture et le pastoralisme.
- Les activités de loisir : évolution des fréquentations et des usages sur les sites sensibles, infractions portant atteinte à la conservation d'habitats naturels ou d'espèces, etc.
- Les aménagements et grands équipements.

## Coût prévisionnel de l'action :

Intégration des démarches de suivi Natura 2000 dans le programme scientifique du Grand Site Sainte Victoire en fonction de ses moyens. Cependant, il pourra ponctuellement être nécessaire de s'appuyer sur une aide scientifique et technique extérieur. Cette intervention a été évaluée financièrement dans l'action « A.1 : Animer la mise en œuvre de Natura 2000 ».

## AJUSTEMENT DU PERIMETRE

Les inventaires naturalistes et les démarches de concertation réalisées dans le cadre de la rédaction du document d'objectifs ont montré la nécessité de modifier les limites des sites (PSCI et ZPS).

#### Les objectifs de la révision des limites sont :

- ⊗ De mettre globalement en cohérence les objectifs de conservation proposés dans le document d'objectifs et les limites de la ZPS (Directive oiseaux) et du SIC (Directive Habitats naturels) ;
- ⊗ D'affiner globalement les limites des sites en passant d'une précision de tracé au 1/100 000 au 1/25 000 ;
- ⊗ D'intégrer dans les sites Natura 2000 (SIC et ZPS) des secteurs limitrophes à forts enjeux de conservation (présence d'habitats naturels ou d'espèces d'intérêt communautaire) ;
- ⊗ D'appuyer les limites sur les milieux naturels en excluant les secteurs sans enjeux de conservation qui sont situés à la marge du site ;
- ⊗ De rechercher à appuyer les limites sur des repères visibles et facilement localisables sur le terrain tout en privilégiant la cohérence naturaliste.

#### Révision des limites de la ZPS

En 2005, les limites de la ZPS ont été modifiées afin d'intégrer des secteurs à forte valeur biologique tel que la montagne des Ubacs et la montagne d'Artigues – Colle Pelade.

#### Les propositions de révision du SIC retenues par le comité de pilotage :

##### **1. La jupe du Cengle**

On fixe les limites SIC sur la courbe de niveau 300 mètres ce qui permet :

- ⊗ De donner une cohérence en matière de conservation en s'appuyant sur la limite des habitats naturels de garrigue et de pelouse qui caractérisent le secteur.
- ⊗ De disposer des mêmes limites pour la ZPS et la SIC, les enjeux de conservation des oiseaux, des habitats naturels et des autres espèces étant étroitement liés.

##### **2. La commune de Puyloubier**

On fixe les limites sur le milieu naturel de garrigues et sur la courbe de niveau 400 mètres derrière le village (Idem 1).

##### **3. Jonction entre les secteurs de Sainte-Victoire, de Concors et de Rians**

Au sud on fixe la limite du SIC sur la piste de « la ferme de Bouteille » et au Nord on fait la jonction entre la commune de Rians et d'Artigues en s'appuyant sur les limites de la forêt de chêne blanc. Cette jonction permet d'intégrer

- ⊗ Les pelouses d'intérêt communautaire situées sur la commune de Rians ;
- ⊗ La forêt domaniale de la Gardiole dans son intégralité ;
- ⊗ et les pelouses d'intérêt communautaire situées sur les secteurs de la Sinne et de Puits d'Auzon.

##### **4. Limites Sud de Rians, d'Artigues et d'Esparron**

On s'appuie sur la piste du vallon de Camp Long afin de conserver les pelouses d'intérêt communautaire situées sur «Colle Pelade » avec une zone tampon forestière.

##### **5. Limites Nord de Rians, d'Artigues et d'Esparron**

On appuie les limites sur l'habitat de forêt de chêne blanc. Les zones agricoles et les friches sans enjeux ne sont plus dans le site.

##### **6. Limites Est du site**

On s'appuie les limites sur la route départemental n°11 entre St Paul et Rians. On a une limite cohérente en matière de conservation qui intègre la ripisylve de Labéou et qui est facilement identifiable sur le terrain.

##### **7. Les limites nord du site**

Globalement on reste sur les limites forestières en excluant les secteurs sans enjeux situés à la marge. On a également recherché dans la mesure du possible à prendre comme repère des pistes et des routes.

**Le village de Jouques :** On a conservé la logique d'exclusion du village de Jouques en affinant les limites. On s'est appuyé au maximum sur des limites naturelles. Les secteurs sans enjeux, situés en périphérie du site et facilement individualisables n'ont pas été intégrés au site. Certains secteurs où les zones urbanisées, les parcelles cultivées et les habitats naturels sont très étroitement imbriqués sont dans le site.

##### **8. Les limites Est du site**

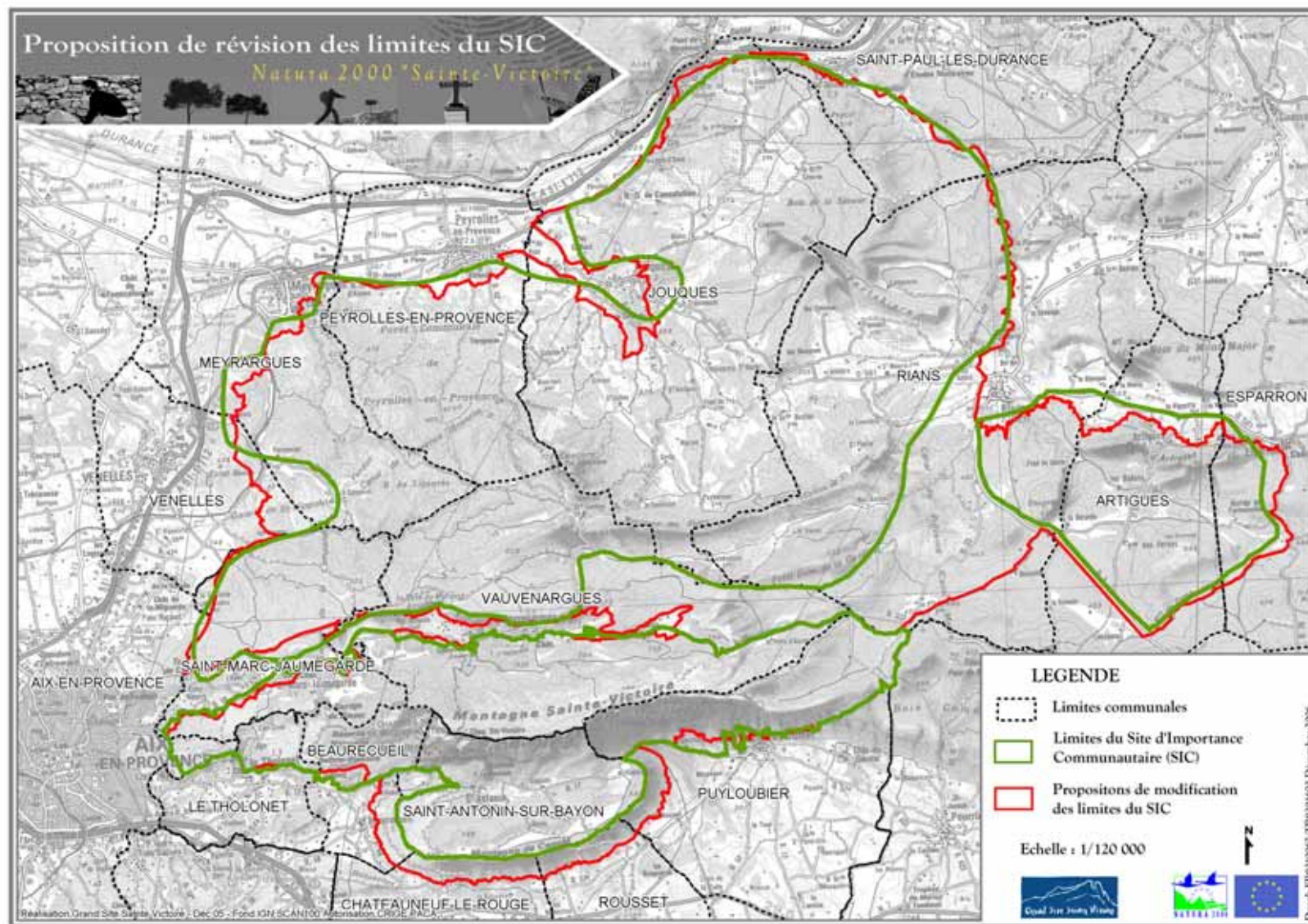
Ce secteur Est du site qui est principalement constitué d'habitats naturels de garrigues avec un couvert de pin d'Alep ne présente pas un intérêt fort en matière de conservation. Cependant, il s'agit de forêts de chêne en devenir qui participent à une caractéristique importante du site à savoir sa très grande surface d'espaces naturels d'un seul tenant.

On a donc globalement conservé le tracé initial en affinant les limites et en s'appuyant sur des routes et des pistes facilement repérables. Il faut noter le maintien dans le site de la ripisylve du « Grand Vallat » sur les communes de Meyrargues et de Venelles.

##### **9. La vallée de Saint Marc Jaumegarde - Vauvenargues**

On a conservé le tracé initial en affinant les limites et en prenant appui dans la mesure du possible sur des routes et des pistes facilement repérables. Au nord à partir de « la Jonquière » jusqu'au « vallon des Masques » on a fixé la limite sur la courbe de niveau 400 mètres de façon à conserver les falaises de « la tête du marquis » et les garrigues et éboulis situés au pied. La vallée se termine sur le hameau « des Claps ».

## La cartographie





# RECAPITULATIF BUDGETAIRE ET PLAN DE FINANCEMENT

## BUDGET PREVISIONNEL SUR 6 ANS

### Budget et financement des opérations d'animation et de communication

Intitulé de l'opération	Code opération	Coût TTC
<b>Animer la mise en œuvre de Natura 2000 (sur trois ans)</b>	<b>A.1</b>	<b>168 000€</b>
- Salaire et charges de chargé de mission		105 000€
- Frais de structure		42 000€
- Assistance scientifique et technique		21 000€
<b>Communiquer sur la démarche et les actions réalisées</b>	<b>A.2</b>	<b>54 000€</b>
- La lettre annuelle d'information		39 000€
- Le cahier technique		15 000€
<b>Total du budget d'animation et de communication</b>		<b>390 000€</b>

Le financement de ces opérations se fera dans le cadre de la signature d'une convention cadre entre l'Etat et la structure animatrice désignée par les élus du comité de pilotage.

### Budget estimatif et financement prévisionnel du programme des mesures contractuelles

Intitulé de l'opération	Code opération	Coût TTC
<b>Conserver les pelouses sèches des massifs et des crêtes</b>		
<b>Restauration et entretien d'unités pastorales à caractère non productif</b>		<b>520 000€</b>
- Restauration d'unités pastorales à caractère non productif		400 000€
- Entretien d'unités pastorales à caractère non productif		120 000€
<b>Restauration des milieux ouverts par un brûlage dirigé</b>		<b>30 000€</b>
<b>Entretien de corridors biologiques entre les habitats de pelouse</b>		<b>50 000€</b>
<b>Limitation de la dynamique de colonisation par le Buis des pelouses des crêtes de Sainte-Victoire</b>		<b>20 000€</b>
<b>Entretien d'îlots de pelouse d'intérêt communautaire présentant un enjeu fort</b>		<b>30 000€</b>
Sous total des opérations de conservation des pelouses sèches		650 000€
<b>Augmenter la superficie des chênaies âgées</b>		
<b>Mettre en place des îlots forestiers de vieillissement</b>		<b>120 000€</b>
Sous total des opérations de valorisation des habitats forestiers		120 000€
<b>Protéger et restaurer les habitats d'éboulis</b>		
<b>Mettre en défens des éboulis soumis à la divagation des randonneurs ou des grimpeurs</b>		<b>10 000€</b>
<b>Aménager les sentiers empruntant des éboulis en favorisant le passage sur les parties non actives ou les trajets horizontaux (en traversées)</b>		<b>15 000€</b>
Sous total des opérations de protection et de restauration des habitats d'éboulis		25 000€
<b>Expérimenter des actions de restauration et de reconstitution de ripisylves sur les secteurs dégradés</b>		
<b>Expérimenter des actions de restauration et de reconstitution de ripisylves</b>		<b>15 000€</b>

Sous total des opérations des valorisation des ripisylves		15 000€
<b>Maintenir des zones de nidification et d'alimentation pour les rapaces et les oiseaux rupestres</b>		
Maintenir par des actions de débroussaillage une mosaïque de milieux ouverts favorables aux espèces proies, sur les garrigues en piedmont des falaises de Sainte Victoire et sur le plateau du Cengle et sa jupe		200 000€
Sous total des opérations de maintien des zones de nidification et d'alimentation		200 000€
<b>Augmenter la capacité d'accueil du site pour d'autres espèces caractéristiques</b>		
Mettre en défens certaines cavités, afin de créer un réseau de gîtes pour les chauves souris sur les secteurs à fort enjeu		30 000€
Mettre en défens les accès (pistes, sentiers, etc.) à certaines cavités hébergeant des chauves-souris		10 000€
Sous total des opérations visant à augmenter la capacité d'accueil du site pour certaines espèces		40 000€
<b>Favoriser la revalorisation biologique des milieux définitivement abandonnés par l'agriculture</b>		
Rouvrir et maintenir ouvertes des parcelles définitivement abandonnées par l'agriculture		100 000€
Réhabilitation et entretien de murets		10 000€
Sous total des opérations de revalorisation biologique des milieux abandonnés		110 000€
<b>Total du budget du programme des mesures contractuelles</b>		<b>1 160 000€</b>

### Budget estimatif et financement prévisionnel du programme de recherche et d'expérimentation

Intitulé de l'opération	Code opération	Coût TTC
Evaluer la faisabilité technique et financière de la mise en place d'un réseau d'îlots de maturation forestière		7 000€
Améliorer les connaissances sur la richesse entomologique du site		15 000€
Expérimenter les actions de restauration des éboulis fortement dégradés		5 500€
<b>Total du budget du programme de recherche et d'expérimentation</b>		<b>27 500€</b>

### Budget estimatif et financement prévisionnel de l'ajustement du périmètre

Pour la révision du SIC, il s'agit de compléter la cartographie des habitats naturels sur les secteurs qui sont rajoutés au périmètre. Cela représente une surface d'environ 2 500 hectares, soit un coût estimatif de 3 000€.