



## IV.

œuvre et coordonne des programmes européens

- Les Pratiques territoriales soutenables
- Les Emplois, métiers et formations

De 2006 à 2011, l'ARPE a été le bénéficiaire du programme LIFE 06/NAT/F/000143 « Conservation des populations françaises de Vipère d'Orsini », elle en a assuré la coordination administrative et financière et était responsable des actions de communication.

### Implication dans le plan national d'actions en faveur de la Vipère d'Orsini :

Dans le cadre du Plan National d'actions en faveur de la Vipère d'Orsini, l'ARPE assurera la poursuite de la diffusion des outils de communication existants auprès du grand public : exposition, guide technique, film, plaquette de reconnaissance de l'espèce et mise à jour du site Internet développé dans le cadre du programme LIFE.

## Centre d'Études Biologiques de Chizé - CNRS

### Présentation de la structure :

Le Centre d'Études Biologiques de Chizé (CEBC), est rattaché à l'Institut Ecologie et Environnement (INEE) du CNRS. Cette Unité Propre est située dans le département des Deux-Sèvres, à 30 Km au sud de Niort, dans la forêt domaniale de Chizé (aujourd'hui classée en Réserve Biologique Intégrale). Les études menées au CEBC sont centrées sur la compréhension de l'écologie des animaux sauvages dans leur milieu naturel.

Les programmes de recherche portent sur l'étude de l'effet des variations, dans le temps et dans l'espace, des ressources disponibles. Aux variations d'origine naturelle, s'ajoutent également les variations du fait des changements climatiques et des activités anthropiques (agriculture, pêche...), sur les populations et communautés de vertébrés. Ces perspectives de recherche s'inscrivent également

dans un but de gestion durable des ressources naturelles et de conservation de la biodiversité.

Le CEBC s'investit fortement dans des programmes de conservation, et plus généralement de gestion des espaces protégés et des espèces menacées d'extinction. Un vaste programme de recherche porte notamment sur les conséquences de l'intensification de l'agriculture sur la biodiversité en plaine céréalière.

Parmi les trois équipes du CEBC, l'équipe « Ecophy » explore de façon comparative l'impact de variables environnementales chez des vertébrés, reptiles et oiseaux. L'équipe Ecophy développe notamment depuis de nombreuses années des techniques d'étude des contraintes éco-physiologiques de différentes espèces de vipères (*Vipera aspis* et *Vipera berus*). Une étude en cours vise à mieux comprendre la répartition de ses deux espèces en France (in Natura) grâce à l'étude comparative des microhabitats occupés et des contraintes physiologiques des animaux.

### Implication dans le plan national d'actions en faveur de la Vipère d'Orsini :

Le rôle du CEBC-CNRS lors du plan national d'actions sera de mener des travaux visant à mieux connaître la sensibilité et les possibilités d'évolution de chaque population répertoriée actuellement en France, en étudiant les facteurs du micro-habitat et les contraintes éco-physiologiques pouvant influencer la répartition et le déclin de l'espèce. Des collaborations internationales seront engagées sur ces sujets avec les pays abritant également l'espèce (Croatie, Hongrie, Italie).

## CEFE-CNRS (EPHE)

### Présentation de la structure :

L'École Pratique des Hautes Études est un établissement d'enseignement supérieur et de recherche, dont le siège se situe à Paris (Sorbonne). Le laboratoire de Biogéographie et Ecologie des Vertébrés se situe à Montpellier, au sein de l'UMR 5175 du CNRS (Centre d'Ecologie



Fonctionnelle et Evolutive). Il est spécialisé dans l'étude des Vertébrés méditerranéens, et tout particulièrement dans l'étude des reptiles.

L'équipe a initié en 1992, en partenariat avec le CEEP, les premières recherches régionales sur la Vipère d'Orsini, qui ont conduit à la rédaction conjointe du premier Plan de Restauration sur l'espèce. L'EPHE a été un des partenaires techniques du LIFE « vipère d'Orsini ». Le laboratoire s'est chargé, en particulier, de la mise au point des protocoles d'étude et de l'évaluation des actions de gestion mises en place par le programme LIFE. Trois thèses portant sur la vipère d'Orsini ont été réalisées au sein du laboratoire.

### **Implication dans le plan national d'actions en faveur de la Vipère d'Orsini :**

Dans le cadre du plan national d'actions, le CEFE-CNRS continuera à apporter un appui scientifique et un soutien sur l'analyse et la valorisation des données, notamment sur la répartition et les densités locales de l'espèce qui seront affinées et sur l'évaluation des mesures de gestion sur long terme. Le CEFE-CNRS s'appuiera sur son expérience pour participer à la bonne coordination des thématiques de recherche sur l'espèce avec les autres laboratoires impliqués.

## **Centre d'Etudes et de Réalisations Pastorales Alpes Méditerranée**

### **Présentation de la structure :**

Le CERPAM (Centre d'Etudes et de Réalisations Pastorales Alpes Méditerranée) a été créé en 1977 à l'initiative des Chambres d'Agriculture de la Région Provence Alpes Côte d'Azur. Service spécialisé en pastoralisme, il répond à la demande de la profession agricole et plus spécialement des éleveurs d'œuvrer par la voie pastorale au développement des activités d'élevage et à leur intégration dans la gestion des espaces naturels.

Le CERPAM est une association "loi 1901" à but non lucratif. Il fédère la profession agricole avec ses principaux partenaires de la gestion des espaces naturels et de la recherche. Il regroupe

les 6 Chambres d'Agriculture départementales de Provence Alpes Côte d'Azur et la Chambre Régionale d'Agriculture, le syndicalisme agricole (FRSEA, CRJA), la Mutualité agricole, des organisations d'éleveurs (Groupements de producteurs, Groupements Pastoraux), les organismes forestiers (CRPF, ONF), des collectivités locales (Union régionale des Communes Forestières), des gestionnaires environnementaux (Parc Naturel régional du Lubéron) et des Instituts de Recherche (INRA, CEMAGREF). Le Conseil d'Administration du CERPAM rassemble la plupart des représentants de ces organismes adhérents. Son activité se décline en plusieurs domaines :

### **Expérimentations et références :**

- Études des milieux pastoraux, de leur niveau de productivité, de leur valorisation par l'animal, de leur réponse aux techniques d'amélioration.
- Conception de schémas d'aménagement et de méthodologie d'expertises multi usages, en partenariat avec les gestionnaires d'espaces naturels.
- Mise au point d'itinéraires techniques de gestion pastorale appropriés aux milieux pâturés, aux systèmes d'élevage utilisateurs et aux enjeux environnementaux rencontrés.
- Test et mise au point d'équipements pastoraux innovants
- Evaluation de l'impact économique et environnemental des nouvelles pratiques pastorales

### **Etudes et expertises :**

- Diagnostics territoriaux et conduite des plans d'aménagement et de gestion des espaces naturels à l'échelle d'un massif, d'une commune ou d'une unité pastorale, en partenariat avec les propriétaires, les gestionnaires et les usagers.
- Evaluation et élaboration de propositions liées à l'avancée des politiques de l'élevage, de l'aménagement du



## IV.

territoire et de l'environnement, en zones méditerranéenne et montagnarde.

Appui technique et développement :

- Organisation des éleveurs et des territoires pastoraux pour une gestion collective ou individuelle des unités de pâturage.
- Diffusion des acquis sur la modernisation des pratiques pastorales
- Appui à la définition et à la réalisation des travaux d'amélioration et d'équipements pastoraux.
- Mise en œuvre d'opérations groupées de service : héliportage en alpages, brûlages dirigés.
- Contribution à l'élaboration, à l'application et à l'évaluation des dispositifs de contractualisation de la gestion agro-environnementale des espaces naturels par les activités d'élevage.
- Mobilisation et aménagement de territoires en collaboration avec les collectivités publiques en soutien aux projets de création et d'installation d'exploitations d'élevage.

Lors du programme LIFE de conservation de la Vipère d'Orsini (2006-2011), le CERPAM a effectué en partenariat avec le CEEP un travail de diagnostic sur les habitats de l'espèce géré par le pâturage, notamment pour assurer des pratiques pastorales appropriées suite à la restauration de certains secteurs pour l'espèce. Des recommandations pastorales générales pour l'espèce ont également été définies lors de ce travail alliant les compétences du CERPAM et du CEEP.

### Implication dans le plan national d'actions en faveur de la Vipère d'Orsini :

Lors du plan national d'actions, le CERPAM participera au diagnostic de nouveaux secteurs sur la montagne de Lure, ainsi qu'à la valorisation du travail effectué en assurant la diffusion des recommandations pastorales déjà définies auprès des éleveurs et gestionnaires concernés. Le CERPAM est également impliqué

dans les cellules de brûlage dirigé des Alpes de Haute-Provence et des Alpes-Maritimes et à ce titre participera aux actions de concertation permettant d'allier les pratiques de brûlage dirigé et la conservation de la Vipère d'Orsini.

### CPIE 04

#### Présentation de la structure :

L'association "Vivre l'Espace" labellisée CPIE Alpes de Provence a été créée en 1977. Elle développe ses actions d'initiation, d'éducation, de formation, d'étude et de découverte dans le territoire des Alpes de Provence avec une équipe de permanents professionnels de l'environnement et des bénévoles. Ses objectifs sont d'initier et de renforcer les comportements citoyens à l'égard de l'environnement par la connaissance et la compréhension du monde du vivant. Ses actions s'inscrivent dans une démarche d'Éducation à l'Environnement vers un Développement Durable, sous des formes adaptées à chaque public.

Ses domaines d'intervention sont multiples : forêt, faune, eau, énergie, paysage, milieu rural, air, déchets, bruit, risques majeurs, consommation, éco-mobilité, etc. Les actions du CPIE Alpes de Provence s'intègre dans les domaines suivants :

- Éducation à l'environnement en milieu scolaire, extrascolaire ou en séjour
- Education au développement durable et Agenda 21 scolaire
- Création d'outils pédagogiques
- Conception de sentiers d'interprétation
- Sensibilisation du grand public à l'environnement
- Participation aux projets de développement local
- Itinéraires Nature
- Itinéraires Paysans
- Formation
- Études

### Implication dans le plan national d'actions en faveur de la Vipère d'Orsini :

Le CPIE 04 participera à l'action de sensibilisation des scolaires dans le cadre du plan national d'actions. Une activité spécifique à la problématique de conservation de la Vipère d'Orsini, s'intégrant dans des interventions générales sur l'écologie des reptiles, sera développée et proposée aux classes des écoles primaires et maternelles proches des sites de présence de l'espèce dans le département des Alpes de Haute-Provence.

## Centres régionaux de la propriété forestière

### Présentation de la structure :

Les Centres régionaux de la propriété forestière (CRPF), comme l'Office national des forêts (ONF), sont issus de la réforme de l'administration des Eaux et Forêts. En créant les CRPF, en finançant leur fonctionnement et en en confiant l'administration à des propriétaires élus, l'Etat reconnaît l'autonomie de gestion des propriétaires privés et les incite à s'organiser collectivement.

En particulier, c'est au CRPF de chaque région que la loi confie la définition des orientations et règles techniques qui s'appliquent aux forêts, en fonction des spécificités locales. C'est également le CRPF qui agréé les plans simples de gestion.

Le CRPF a pour vocation de promouvoir les règles de bonne gestion sylvicole auprès des propriétaires privés. Ses techniciens forestiers s'attachent à les rencontrer individuellement et à les conseiller de manière personnalisée, en fonction de considérations techniques, mais aussi juridiques, économiques ou financières.

Le CRPF PACA est un établissement public sous tutelle du ministère de l'Agriculture, administré par des propriétaires forestiers élus pour 6 ans, et dirigé par un ingénieur du Génie rural et des Eaux et forêts.

Le CRPF PACA connaît parfaitement les multiples réalités régionales de la forêt privée. Il sait dialoguer avec les propriétaires forestiers pour les intéresser à des projets de territoire. Ses

compétences sont utiles aux collectivités territoriales et aux autres acteurs de l'aménagement.

Le CRPF PACA porte une attention particulière à la préservation de la biodiversité et dans ce cadre participe à l'information des propriétaires sur ces problématiques. Un travail a ainsi déjà été conduit avec le CEEP pour intéresser les propriétaires à la gestion de leur terrain en faveur de la Tortue d'Hermann dans le cadre du plan national d'actions pour cette espèce.

### Implication dans le plan national d'actions en faveur de la Vipère d'Orsini :

Lors de la mise en place du plan national d'actions le CRPF participera, en partenariat avec le CEEP, à l'identification, l'information, le conseil et l'accompagnement des propriétaires forestiers sur les secteurs à Vipère d'Orsini, notamment les Préalpes de Grasse, afin de favoriser de bonnes pratiques pour la gestion de l'habitat de cette espèce.

## École normale supérieure de Paris

### Présentation de la structure :

L'École normale supérieure de Paris (ENS) est un établissement pour les études pré-doctorales et doctorales (graduate school) et un haut lieu de la recherche française. Elle accueille quatorze départements d'enseignement et de recherche qui couvrent l'essentiel des disciplines littéraires et scientifiques. Parmi ces départements, l'UMR 7625 (Unité Mixte de Recherche) est ancrée au centre du domaine des études écologiques, avec un accent mis sur l'écologie évolutive.

L'UMR cherche à développer des liens interdisciplinaires avec les domaines de la biologie de la conservation, de la gestion de la biodiversité et de la santé humaine. L'UMR est aussi étroitement impliquée dans la création du Centre de recherche en écologie expérimentale et prédictive et l'Ecotron IleDeFrance à Foljuif (UMS 3194 CEREEP).

Les centres d'intérêt de l'équipe « Changement globaux et processus adaptatifs », l'une des cinq





## IV.

équipes de l'UMR, concernent d'une part l'étude de l'impact des changements globaux sur les individus et les populations, et d'autre part celle des processus évolutifs. Les principaux thèmes de recherche sont les suivants :

- Impacts du réchauffement climatique sur les individus et les populations
- Mécanismes d'extinction dans les petites populations
- Etude du vieillissement
- Réponses phénotypiques et adaptatives aux variations environnementales

Les approches utilisées sont basées sur l'étude de la démographie (suivis à long terme, expérimentations), du comportement, de la génétique et sur de la modélisation.

Au sein de l'équipe, plusieurs chercheurs et étudiants ont ainsi déjà œuvré pour la connaissance de la biologie, la démographie et la génétique de la Vipère d'Orsini. Dans ce cadre, le suivi de la population du Mont Serein, conduit depuis maintenant 35 années, a déjà permis d'obtenir des informations fines sur l'écologie de l'espèce et la situation de cette population, notamment grâce au développement d'un modèle démographique permettant de prédire son évolution.

### Implication dans le plan national d'actions en faveur de la Vipère d'Orsini :

Lors de la mise en œuvre du plan national d'actions, l'ENS de Paris poursuivra l'étude de la population de référence du Mont Serein. Elle mènera également, en collaboration avec d'autres instituts de recherche, des travaux visant à mieux connaître la sensibilité et les possibilités d'évolution de chaque population répertoriée actuellement en France. De plus, l'ENS de Paris s'impliquera dans le comité qui sera mis en place pour étudier les solutions à apporter en réponse au déclin observé sur les populations du Mont Ventoux.

## Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

### Présentation de la structure :

Etablissement public sous la double tutelle des Ministères chargés du Développement Durable et de l'Agriculture, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage remplit cinq missions principales qui s'inscrivent dans les objectifs gouvernementaux du Grenelle de l'Environnement :

- la surveillance des territoires et la police de l'environnement et de la chasse,
- des études et des recherches sur la faune sauvage et ses habitats,
- l'appui technique et le conseil aux administrations, collectivités territoriales, gestionnaires et aménageurs du territoire,
- l'évolution de la pratique de la chasse selon les principes du développement durable et la mise au point de pratiques de gestion des territoires ruraux respectueuses de l'environnement,
- l'organisation et la délivrance de l'examen du permis de chasser.

Créé en 1972, l'Office dispose d'un budget de 120 millions d'euros pour remplir ses missions sur l'ensemble du territoire (métropole et DOM).

### Implication dans le plan national d'actions en faveur de la Vipère d'Orsini :

Lors du programme LIFE de conservation de la Vipère d'Orsini (2006-2011), l'ONCFS a assuré la mission de surveillance et de sensibilisation du public sur 3 sites touchés par cette menace. L'ONCFS continuera d'intervenir à ce niveau lors de la mise en œuvre du plan national d'actions, sur les massifs concernés, soit les Préalpes de Grasse, le Mont Ventoux et la montagne de Lure.

### Implication pressentie d'autres partenaires potentiels :

**CPIE 84 :** Dans le cadre de l'action de sensibilisation sur le massif du Mont Ventoux, et sur le même principe que le CPIE 04, le CPIE 84 pourra développer des animations à destination

des scolaires sur la problématique de conservation de la Vipère d'Orsini.

**FORCE 06, CBD04** : Les cellules de brûlage dirigé participeront aux actions de prise en compte de l'espèce dans la mise en place des brûlages dirigés sur ces zones de présence.

**GAEC Pougnet Frère** : Ce partenaire participera à l'action de communication auprès du grand public par la production d'une bière bio à l'effigie de la Vipère d'Orsini

**INRA-Avignon** : En temps que membre du conseil scientifique de la réserve de biosphère du Mont Ventoux, ce partenaire pourra participer à l'action de concertation pour la prise en compte de l'espèce dans les aménagements sur le Mont Ventoux.

**CASA, SMGA** : Ces deux partenaires sont pressentis pour participer au comité de gestion de la fréquentation et des aménagements sur le massif des Préalpes de Grasse.

**MNH Toulon, LPO 26, CSFS 04/05, GHRA** : Ces partenaires sont pressentis pour participer aux sessions de prospections pour la recherche de nouvelles populations sur la région notamment sur les Préalpes de Grasse et les Baronnies.

**MME, SINP, IDRTU** : Ces structures de Hongrie, de Croatie et d'Italie feront partie du réseau de collaboration scientifique international pour une meilleure connaissance de l'espèce et l'échange d'expérience.





## IV.

## E) CALENDRIER ET ESTIMATION FINANCIERE

## Calendrier et charge de travail

Actions	Type de coût	2012	2013	2014	2015	2016	Total
1.1. Maintenir une dynamique d'action	Coordination PNA	20	20	20	20	20	100
1.2. Diffuser l'expérience	Coordination PNA	12	7	7	12	7	45
1.3. Former le personnel	Coordination PNA	16	16	16	16	16	80
2.1. Connaître la répartition de l'espèce	CEEP	95	65	65	65	65	355
	Coordination PNA	31	31	31	31	31	155
2.2. Suivre l'évolution après les actions de gestion mises en œuvre	CEEP	35	15	20	0	20	90
2.3. Dynamiser et coordonner les recherches pour comprendre la répartition actuelle, les causes de déclin et les possibilités d'évolution des populations	Coordination PNA	3	3	3	3	3	15
	Autres intervenants	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
3.A.1. Gérer la fréquentation du milieu sur le massif du Mont Ventoux	SMAEMV	24	14	14	14	14	80
	ONCFS	20	20	20	20	20	100
3.A.2. Assurer la prise en compte de l'espèce et de son habitat dans les politiques d'aménagement sur le massif du Mont Ventoux	Coordination PNA	2	2	2	2	2	10
	SMAEMV	3	3	3	3	3	15
3.A.3. Gérer la fermeture du milieu sur le massif du Mont Ventoux	SMAEMV	20	20	32	32	20	124
3.A.4. Suivre l'évolution des populations et en rechercher de nouvelles sur le massif du Mont Ventoux	SMAEMV	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
	ENS Paris	60	60	60	60	60	300
	CEEP	10	10	10	10	10	50

Actions	Type de coût	2012	2013	2014	2015	2016	Total
3.A.5. Etudier des solutions pour stopper le déclin des populations du Mont Ventoux	SMAEMV	7	7	7	7	7	35
	Coordination PNA	4	4	4	4	4	20
	ENS Paris	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
3.B.1. Gérer la fréquentation sur le massif de Lure	CG04	5	30				35
	ONCFS	20	20	20	20	20	100
3.B.2. Gérer la fermeture du milieu sur le massif de Lure	CG04	8					8
	ONF	3	2	2	2	2	11
	CERPAM	2					2
3.B.3. Mieux connaître la population du massif de Lure	CG04	2					2
	CEEP	5					5
3.C.1. Gérer la fermeture du milieu sur le massif du Cheval Blanc	ONF	4	4	4	4	4	20
	Coordination PNA	5	5	5	5	5	25
3.C.2. Suivre l'évolution après les mesures de gestion mises en œuvre sur le massif du Cheval Blanc	CEEP	17	17	17	17	17	85
3.C.3. Mieux connaître les caractéristiques démographiques de l'espèce	CEEP	55	55	55	55	55	275
	CEFE-CNRS	5	5	5	5	5	25
3.D.1. Gérer la fermeture du milieu sur le massif du Grand Coyer	ONF	4	6	4	4	4	22
3.D.2. Mieux connaître les populations du massif du Grand Coyer	CEEP	17	2				19
3.D.3. Mieux connaître les caractéristiques de l'espèce	CEEP	70	70	70	70	70	350
	CEFE-CNRS	35	5	5	5	5	55
3.E.1. Préserver le milieu sur le massif du Malay	Coordination PNA	11	12	11	10	10	54
	ONF		35	35	11		81
3.E.2. Suivre l'évolution après les actions de gestion mises en œuvre sur le Malay	CEEP			6	6	6	18
	CEFE-CNRS	2	2				4





## IV.

Actions	Type de coût	2012	2013	2014	2015	2016	Total
3.F.1. Gérer la fréquentation sur le massif des Préalpes de Grasse	PNRPA		Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
	ONCFS	20	20	20	20	20	100
	ONF	50	50	50	50	50	250
3.F.2. Assurer la prise en compte de l'espèce et de son habitat dans les politiques d'aménagement sur le massif des Préalpes de Grasse	SMPNRPA	2	2	2	2	2	10
	Coordination PNA	2	2	2	2	2	10
	ONF	2	2	2	2	2	10
3.F.3. Gérer la fermeture du milieu sur le massif des Préalpes de Grasse	ONF	34	30	30	30	30	154
	Coordination PNA	16	8	8	8	8	48
	SMPNRPA	4	4	4	4	4	20
3.F.4. Mieux connaître les populations du massif des Préalpes de Grasse	CEEP	24					24
	SMPNRPA	4	4	4	4	4	20
3.G.1. Rechercher de nouvelles populations sur le massif du Mercantour	CEEP	10					10
	PNM	40					40
3.H.1. Rechercher de nouvelles populations sur le massif des Baronnies	CEEP	10					10
	SMPB		15				15
4.1. Sensibiliser des publics clés	Coordination PNA	10					10
	CPIE	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
4.2. Diffuser les produits de communication existants auprès du grand public	Coordination PNA	34	34	34	34	34	170
	ARPE	17	17	17	17	17	85

## Estimation financière

Actions	Type de coût	2012	2013	2014	2015	2016	Total
1.1.1	Coordination	3 280 €	3 280 €	3 280 €	3 280 €	3 280 €	16 400 €
1.1.2	Coordination	3 280 €	3 280 €	3 280 €	3 280 €	3 280 €	16 400 €
<b>1.1</b>		<b>6 560 €</b>	<b>32 800 €</b>				
1.2.1	Coordination	328 €	328 €	328 €	328 €	328 €	1 640 €
1.2.2	Coordination	1 640 €	/	/	1 640 €	/	3 280 €
	Impression	55 €	/	/	55 €	/	110 €
1.2.3	Coordination	1 640 €	1 640 €	1 640 €	1 640 €	1 640 €	8 200 €
1.2.4	Coordination	328 €	328 €	328 €	328 €	328 €	1 640 €
<b>1.2</b>		<b>3 991 €</b>	<b>2 296 €</b>	<b>2 296 €</b>	<b>3 991 €</b>	<b>2 296 €</b>	<b>14 870 €</b>
1.3.1	Coordination	3 936 €	3 936 €	3 936 €	3 936 €	3 936 €	19 680 €
1.3.2	Coordination	1 312 €	1 312 €	1 312 €	1 312 €	1 312 €	6 560 €
<b>1.3</b>		<b>5 248 €</b>	<b>26 240 €</b>				
2.1.1	Pers. CEEP	9 840 €	/	/	/	/	9 840 €
	Stage CEEP	3 000 €	/	/	/	/	3 000 €
2.1.2	Coordination	9 840 €	9 840 €	9 840 €	9 840 €	9 840 €	49 200 €
2.1.3	Pers. CEEP	21 320 €	21 320 €	21 320 €	21 320 €	21 320 €	106 600 €
	Frais session	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	15 000 €
	GPS, Talkie-Walkie	320 €	/	/	/	/	320 €
2.1.4	Coordination	328 €	328 €	328 €	328 €	328 €	1 640 €
<b>2.1</b>		<b>47 648 €</b>	<b>34 488 €</b>	<b>34 488 €</b>	<b>34 488 €</b>	<b>34 488 €</b>	<b>185 600 €</b>
2.2.1	Pers. CEEP	6 560 €	/	6 560 €	/	6 560 €	19 680 €
	Frais dépl.	350 €	/	350 €	/	350 €	1 050 €
	GPS	250 €	/	/	/	/	250 €
2.2.2	Pers. CEEP	4 920 €	4 920 €	/	/	/	9 840 €
	Frais dépl.	250 €	250 €	/	/	/	500 €
<b>2.2</b>		<b>12 330 €</b>	<b>5 170 €</b>	<b>6 910 €</b>	<b>- €</b>	<b>6 910 €</b>	<b>31 320 €</b>
2.3.1	Coordination	984 €	984 €	984 €	984 €	984 €	4 920 €
	Pers. CEFE-CNRS	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
	Pers. CEBC-CNRS	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
	Pers. ENS Paris	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
	Thésard	/	33 000 €	33 000 €	33 000 €	/	99 000 €
	Frais dépl.	/	650 €	650 €	/	/	1 300 €
	Hygrochrons	/	10 000 €	/	/	/	10 000 €
2.3.2	Pers. CEBC-CNRS	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
	Pers. ENS Paris	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
	Post-doctorant	/	/	Ind.	Ind.	/	Ind.
	Stagiaire	/	/	4 000 €	/	/	4 000 €
<b>2.3</b>		<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>



## IV.

Actions	Type de coût	2012	2013	2014	2015	2016	Total
3.A.1.1	Indem. ONCFS	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	2 500 €
	Pers. SMAEMV	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	8 000 €
3.4.1.2	Indem. ONCFS	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	2 500 €
	Pers. SMAEMV	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	6 000 €
3.A.1..3	Pers. SMAEMV	2 000 €	/	/	/	/	2 000 €
	Aménagements	3 000 €	/	/	/	/	3 000 €
<b>3.A.1</b>		<b>8 800 €</b>	<b>3 800 €</b>	<b>3 800 €</b>	<b>3 800 €</b>	<b>3 800 €</b>	<b>24 000 €</b>
3.A.2.	Coordination	656 €	656 €	656 €	656 €	656 €	3 280 €
	Pers. SMAEMV	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	3 000 €
<b>3.A.2.</b>		<b>1 256 €</b>	<b>1 256 €</b>	<b>1 256 €</b>	<b>1 256 €</b>	<b>1 256 €</b>	<b>6 280 €</b>
3.A.3.1	Pers. SMAEMV	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	20 000 €
	Montant MAET	4 400 €	4 400 €	4 400 €	4 400 €	4 400 €	22 000 €
3.A.3.2.	Pers. SMAEMV	/	/	2 400 €	2 400 €	/	4 800 €
	Montant contrat				27 000 €		27 000 €
<b>3.A.3</b>		<b>8 400 €</b>	<b>8 400 €</b>	<b>10 800 €</b>	<b>37 800 €</b>	<b>8 400 €</b>	<b>73 800 €</b>
3.A.4.1	EtudeSMAEMV	4 000 €					4 000 €
3.A.4.2.	Pers. ENS Paris	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
	Frais mission	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	10 000 €
3.A.4.3	Pers. CEEP	3 280 €	3 280 €	3 280 €	3 280 €	3 280 €	16 400 €
<b>3.A.4</b>		<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>
3.A.5.1	Pers. SMAEMV	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	7 000 €
	Coordination	1 312 €	1 312 €	1 312 €	1 312 €	1 312 €	6 560 €
	Pers. ENS Paris	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
3.A.5.2.	Pers. ENS Paris	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
	Travaux tests	/.	Ind	/	/	/	Ind.
<b>3.A.5</b>		<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>
3.B.1.1	Pers. G04	1 750 €	10 500 €	/	/	/	12 250 €
	Travaux	/	200 000 €	/	/	/	200 000 €
3.B.1.2	Indem. ONCFS	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	5 000 €
3.B.1.3	Indem. ONCFS						
<b>3.B.1</b>		<b>2 750 €</b>	<b>211 500 €</b>	<b>1 000 €</b>	<b>1 000 €</b>	<b>1 000 €</b>	<b>217 250 €</b>
3.B.2.1	Pers. CG04	1 400 €	/	/	/	/	1 400 €
	Pers. ONF	300 €	/	/	/	/	300 €
	Aménagements	130 000 €	/	/	/	/	130 000 €
3.B.2.2	Pers. CG04	1 400 €	/	/	/	/	1 400 €
	Pers. CERPAM	1 000 €	/	/	/	/	1 000 €
3.B.2.3	Pers. ONF	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	3 000 €
<b>3.B.2</b>		<b>134 700 €</b>	<b>600 €</b>	<b>600 €</b>	<b>600 €</b>	<b>600 €</b>	<b>137 100 €</b>
3.B.3	Pers. CG04	700 €	/	/	/	/	700 €
	Pers. CEEP	1 640 €	/	/	/	/	1 640 €
<b>3.B.3</b>		<b>2 340 €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>2 340 €</b>

Actions	Type de coût	2012	2013	2014	2015	2016	Total
3.C.1.1	Pers. ONF	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	6 000 €
3.C.1.2.	Coordination	1 640 €	1 640 €	1 640 €	1 640 €	1 640 €	8 200 €
<b>3.C.1</b>		<b>2 840 €</b>	<b>14 200 €</b>				
3.C.2.1	Pers. CEEP	656 €	656 €	656 €	656 €	656 €	3 280 €
3.C.2.2.	Pers. CEEP	4 920 €	4 920 €	4 920 €	4 920 €	4 920 €	24 600 €
	Frais session	1 300 €	1 300 €	1 300 €	1 300 €	1 300 €	6 500 €
	GPS, Talkie-Walkie	320 €	/	/	/	/	320 €
<b>3.C.2</b>		<b>7 196 €</b>	<b>6 876 €</b>	<b>6 876 €</b>	<b>6 876 €</b>	<b>6 876 €</b>	<b>34 700 €</b>
3.C.3.1	Pers. CEEP	18 040 €	18 040 €	18 040 €	18 040 €	18 040 €	90 200 €
	Frais mission	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	2 500 €
3.C.3.2.	Pers. CEFE-CNRS	1 150 €	1 150 €	1 150 €	1 150 €	1 150 €	5 750 €
<b>3.C.3</b>		<b>19 690 €</b>	<b>98 450 €</b>				
3.D.1.1	Pers. ONF	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	6 000 €
3.D.1.2.	Pers. ONF	/	600 €	/	/	/	600 €
	Débroussail.	/	Ind.	/	/	/	Ind.
<b>3.D.1</b>		<b>1 200 €</b>	<b>Ind.</b>	<b>1 200 €</b>	<b>1 200 €</b>	<b>1 200 €</b>	<b>Ind.</b>
3.D.2.1	Pers. CEEP	4 920 €	/	/	/	/	4 920 €
	Frais mission	270 €	/	/	/	/	270 €
3.D.2.2.	Pers. CEEP	656 €	656 €	/	/	/	1 312 €
<b>3.D.2</b>		<b>5 846 €</b>	<b>656 €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>6 502 €</b>
3.D.3.1	Pers. CEEP	22 960 €	22 960 €	22 960 €	22 960 €	22 960 €	114 800 €
	Pers. CEFE-CNRS	1 150 €	1 150 €	1 150 €	1 150 €	1 150 €	5 750 €
	Frais mission	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	4 000 €
3.D.3.2.	Pers. CEFE-CNRS	6 900 €	/	/	/	/	6 900 €
	Stagiaire	4 000 €	/	/	/	/	4 000 €
<b>3.D.3</b>		<b>35 810 €</b>	<b>24 910 €</b>	<b>24 910 €</b>	<b>24 910 €</b>	<b>24 910 €</b>	<b>135 450 €</b>
3.E.1.1	Coordination	3 280 €	3 280 €	3 280 €	3 280 €	3 280 €	16 400 €
3.E.1.2	Coordination	328 €	328 €	/	/	/	656 €
	ONF Coupe	5 400 €	/	/	/	/	5 400 €
3.E.1.3.	ONF Trait. rémanents	/	11 916 €	11 916 €	11 916 €	/	35 748 €
3.E.1.4	Coordination	/	328 €	328 €	/	/	656 €
	Aménagements	10 300 €	/	/	/	/	10 300 €
<b>3.E.1</b>		<b>19 308 €</b>	<b>15 852 €</b>	<b>15 524 €</b>	<b>15 196 €</b>	<b>3 280 €</b>	<b>69 160 €</b>
3.E.2.1	Pers. CEEP	/	/	984 €	984 €	984 €	2 952 €
3.E.2.2	Pers. CEEP	/	/	984 €	984 €	984 €	2 952 €
	Pers. CEFE-CNRS	460 €	460 €	/	/	/	920 €
<b>3.E.2</b>		<b>460 €</b>	<b>460 €</b>	<b>1 968 €</b>	<b>1 968 €</b>	<b>1 968 €</b>	<b>6 824 €</b>



## IV.

Actions	Type de coût	2012	2013	2014	2015	2016	Total
3.F.1.1	Pers. PNRPA	/	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
	Travaux aménag.	/	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
3.F.1.2	Pers. ONF	19 000 €	19 000 €	19 000 €	19 000 €	19 000 €	95 000 €
	Pers. PNRPA	/	/	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
	Indem. ONCFS	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	5 000 €
3.F.1.3	Indem. ONCFS	3.F.1.2	3.F.1.2	3.F.1.2	3.F.1.2	3.F.1.2	3.F.1.2
	Pers. ONF	3.F.1.2	3.F.1.2	3.F.1.2	3.F.1.2	3.F.1.2	3.F.1.2
<b>3.F.1</b>		<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>
3.F.2	Pers. SMPNRPA	700 €	700 €	700 €	700 €	700 €	3 500 €
	Coordination	656 €	656 €	656 €	656 €	656 €	3 280 €
	Pers. ONF	760 €	760 €	760 €	760 €	760 €	3 800 €
<b>3.F.2</b>		<b>2 116 €</b>	<b>2 116 €</b>	<b>2 116 €</b>	<b>2 116 €</b>	<b>2 116 €</b>	<b>10 580 €</b>
3.F.3.1	Pers. ONF	11 400 €	11 400 €	11 400 €	11 400 €	11 400 €	57 000 €
	Coordination	984 €	984 €	984 €	984 €	984 €	4 920 €
	Pers. SMPNRPA	700 €	700 €	700 €	700 €	700 €	3 500 €
	Montant MAET	12 000 €	12 000 €	12 000 €	12 000 €	12 000 €	60 000 €
3.F.3.2	Coordination	1 640 €	/	/	/	/	1 640 €
	Pers. SMPNRPA	700 €	700 €	700 €	700 €	700 €	3 500 €
3.F.3.3	Coordination	1 640 €	1 640 €	1 640 €	1 640 €	1 640 €	8 200 €
3.F.3.4	Pers. ONF	1 520 €	/	/	/	/	1 520 €
	Coordination	984 €	/	/	/	/	984 €
	Travaux	Ind.	Ind.	Ind.	/	/	Ind.
<b>3.F.3</b>		<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>27 424 €</b>	<b>27 424 €</b>	<b>Ind.</b>
3.F.4.1	Pers. CEEP	6 560 €	/	/	/	/	6 560 €
	Frais mission	200 €	/	/	/	/	200 €
3.F.4.2	Pers. CEEP	656 €	/	/	/	/	656 €
	Pers. SMPNRPA	700 €	700 €	700 €	700 €	700 €	3 500 €
3.F.4.3	Pers. CEEP	656 €	/	/	/	/	656 €
	Pers. SMPNRPA	700 €	700 €	700 €	700 €	700 €	3 500 €
<b>3.F.4</b>		<b>9 472 €</b>	<b>1 400 €</b>	<b>1 400 €</b>	<b>1 400 €</b>	<b>1 400 €</b>	<b>15 072 €</b>
3.G.1.1	Pers. CEEP	3 280 €	/	/	/	/	3 280 €
	Pers. PNM	3 500 €	/	/	/	/	3 500 €
	Stage PNM/CEEP	1 251 €	/	/	/	/	1 251 €
3.G.1.2	Pers. PNM	5 250 €	/	/	/	/	5 250 €
3.G.1.3	Pers. PNM	5 250 €	/	/	/	/	5 250 €
<b>3.G.1</b>		<b>18 531 €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>18 531 €</b>
3.H.1.1	Pers. CEEP	3 280 €	/	/	/	/	3 280 €
3.H.1.2	Pers. SMBP	/	3 500 €	/	/	/	3 500 €
3.H.1.3	Pers. SMBP	/	1 750 €	/	/	/	1 750 €
<b>3.H.1</b>		<b>3 280 €</b>	<b>5 250 €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>8 530 €</b>

Actions	Type de coût	2012	2013	2014	2015	2016	Total
4.1.1	Coordination	3 280 €	/	/	/	/	3 280 €
4.1.2	Pers. CPIE	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
<b>4.1</b>		<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>	<b>Ind.</b>
4.2.1	Coordination	656 €	656 €	656 €	656 €	656 €	3 280 €
4.2.2	Coordination	1 640 €	1 640 €	1 640 €	1 640 €	1 640 €	8 200 €
4.2.3	Coordination	656 €	656 €	656 €	656 €	656 €	3 280 €
	Impr. plaquettes	972 €	/	972 €	/	/	1 944 €
4.2.4	Coordination	3 280 €	3 280 €	3 280 €	3 280 €	3 280 €	16 400 €
	Pers. ARPE	4 100 €	4 100 €	4 100 €	4 100 €	4 100 €	20 500 €
	Impr. expo	2 845 €	/	/	/	/	2 845 €
4.2.5	Coordination	4 920 €	4 920 €	4 920 €	4 920 €	4 920 €	24 600 €
	Pers. ARPE	2 870 €	2 870 €	2 870 €	2 870 €	2 870 €	14 350 €
	Héberg. site	220 €	220 €	220 €	220 €	220 €	1 100 €
<b>4.2</b>		<b>22 159 €</b>	<b>18 342 €</b>	<b>19 314 €</b>	<b>18 342 €</b>	<b>18 342 €</b>	<b>96 499 €</b>

La budgétisation a été estimée sur la base d'éléments fournis par les intervenants pressentis. Les coûts journaliers sont des coûts environnés en date du 1 er janvier 2011. Ils sont propres à chaque structure.



# Bibliographie

- BARON J.P. (1992). *Régime et cycles alimentaires de la Vipère d'Orsini (Vipera ursinii, Bonaparte, 1835) au Mont Ventoux, France*. Rev. Ecol (Terre Vie) 47: 287-311.
- BARON J.P., R. FERRIERE, J. CLOBERT & H. SAINT-GIRONS (1996). Stratégie démographique de *Vipera ursinii ursinii* au Mont Ventoux (France). C.R. Acad. Sci. Paris. 319: 57-69.
- BARON J.P. (1997). *Démographie et dynamique d'une population française de Vipera ursinii (Bonaparte, 1835) Thèse de doctorat, Ecole Pratique des Hautes Etudes*. 201 p.
- BARON J.P., LEGALLIARD J.F. & TULLY T. (2010). Sex-specific fitness returns are too weak to select for non-random patterns of sex allocation in a viviparous snake. *Oecologia*. 164:369-378
- BARON J.P., LEGALLIARD J.F., TULLY T. & FERRIERE R. (2010). Cohort variation in offspring growth and survival: prenatal and postnatal factors in a late-maturing viviparous snake. *Journal of Animal Ecology*. 79, 640-649.
- BOISSINOT A., MARTINERIE G., LYET A., LISSE H. & RIGAUX J. (2011). *Protocoles standards. Document du programme LIFE Nature de conservation de la Vipère d'Orsini (LIFE 06 NAT/F/000143)*. 2006-2011
- BRUNO S. & S. MAUGERI. (1990). *Serpenti d'Italia e d'Europa*. Le Guide Airone, Milan. 223 p.
- CHARRIER L. (2007). *Caractérisation des habitats de la Vipère d'Orsini dans le Sud-Est de la France - Approche régionale et stationnelle. Rapport de stage Master 2 Pro. EEGB*. Université Paul Cézanne - Aix-Marseille/CEEP.
- CEEP. (2010). Notice technique d'usage du brûlage dirigé sur les zones à Vipère d'Orsini. *Document du programme LIFE Nature de conservation de la Vipère d'Orsini (LIFE 06 NAT/F/000143)*. 2006-2011
- CEEP & CERPAM. (2010). Notice technique de gestion pastorale en faveur de la Vipère d'Orsini. *Document du programme LIFE Nature de conservation de la Vipère d'Orsini (LIFE 06 NAT/F/000143)*. 2006-2011
- CORBETT K. (1989). *The conservation of European Reptiles and Amphibians*. Christopher Helm. Londres. p. 79-83.
- COLLECTIF. (2006). *Proposition initiale du programme LIFE Nature de conservation de la Vipère d'Orsini (LIFE 06 NAT/F/000143)*.
- COLLECTIF. (2011). *Rapport Final du programme LIFE Nature de conservation de la Vipère d'Orsini (LIFE 06 NAT/F/000143)*. 2006-2011
- COLLECTIF. (2011). *Guide technique de gestion et de suivi des populations de Vipère d'Orsini. Document du programme LIFE Nature de conservation de la Vipère d'Orsini (LIFE 06 NAT/F/000143)*. 2006-2011
- FERCHAUD A.L. (2011). *Diversité génétique de deux reptiles d'altitude, la vipère d'Orsini (Vipera ursinii) et le lézard Pyrénéen de Bonnal (Iberolacerta bonnali) : influence des facteurs historiques et contemporains*. Thèse de doctorat, Ecole Pratique des Hautes Etudes.

- FERCHAUD A.L., LYET A., CHEYLAN M., ARNAL V., BARON J.P., MONTGELARD C. & URSENBACHER S. (2011). *High Genetic Differentiation Among French Populations of the Orsini's Viper (Vipera ursinii ursinii) Based on Mitochondrial and Microsatellite Data: Implications for Conservation Management. Journal of Heredity* September 2010. 13 p.
- FERRIERE R, SARRAZIN F., LEGENDRE S. & BARON J-P. (1996). *Matrix population models applied to viability analysis and conservation: Theory and practice with ULM software. Acta OEcologica* 17:629-656.
- FISHER R. (1930). *The Genetical Theory of Natural Selection. Oxford University Press, Oxford.*
- GUERIN Y. & MASSEMIN (1998). *Impact des brûlages dirigés sur une population de Vipères d'Orsini ; bilan de la première mission 1998. rapport interne, CEEP, DIREN-PACA* 28 p.
- KELLER L.F. & D.M. WALLER (2002). *Inbreeding effects in wild populations. Trends in Ecology & Evolution.* 17 (5): 230-241.
- LISSE H. & RIGAUX J. (2010). *Mise au point d'une pratique de brûlage dirigé favorable au maintien de la Vipère d'Orsini et de son habitat. Rapport du programme LIFE de conservation de la Vipère Orsini (2006-2011).*
- LISSE H. RIGAUX J. & LYET A. (2010). *Etat des Populations de Vipère d'Orsini en France. Rapport du programme LIFE de conservation de la Vipère Orsini (2006-2011).*
- LYET A. & CHEYLAN M. (2004). *Mise en place d'un protocole d'évaluation et suivi d'espèces animales à l'échelle régionale. Application au cas d'une espèce à forte valeur patrimoniale : la Vipère d'Orsini. ONF/DIREN, 23p + annexes.*
- LYET A. & GAZAVE E. (1998). *Impacts des brûlages dirigés sur une population de Vipère d'Orsini ; bilan de la seconde mission 1998. CEEP, 42 p.*
- LYET A., ORSINI, P & CHEYLAN M. (2005). *Plan de Restauration de la Vipère d'Orsini. Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.*
- LYET A. (2008). *Conservation des populations françaises de Vipère d'Orsini – Approche multidisciplinaire et intégrative. Thèse de doctorat, Université Montpellier II.*
- LYET A., CHEYLAN M., PRODON R. & BESNARD A. (2009). *Prescribed fire and conservation of a threatened mountain grassland specialist: a capture-recapture study on the Orsini's viper in the French alps. Journal of Animal Conservation, 13-3, 238-248.*
- MADSEN T., STILLE B. & SHINE R. (1996). *Inbreeding depression in an isolated population of adders Vipera berus. Biological Conservation, 75, 113-118.*
- NILSON G & ANDREN C. (2001). *The Meadow and steppe vipers of Europe and asia – The vipera (acridophaga) ursinii complex. Acta Zoologica Academiae Hungaricae, 47(2-3): 87-267.*
- ORSINI P., ARRIBA O., BARON J.P., CHEYLAN M., CLUCHIER A., FERRIÈRE R., LABEYRIE A., LYET A. & LEMONNIER-DARCEMONT M. (2007). *Envenimations par la Vipère d'Orsini Vipera ursinii (Bonaparte, 1835.) Bull. Soc. Herp. Fr. 124 : 49-62.*
- ORSINI P., DE HARO L., ARRIBAS O.J., BARON J.P., FERRIERE R., LABEYRIE A. & MOSSOT M. (1998). *Envenimation par Vipère d'Orsini : 8 observations. La Presse Médicale, 25 : 1277-1278.*



PENLOUP A., ORSINI Ph. & CHEYLAN M. (1999). *Orsini's viper Vipera ursinii in France : present status and proposals for a conservation plan*. Pp. 363-369, in : Miaud C. & R. Guyétant (eds) : *Current studies in Herpetology*, Le Bourget du Lac (SEH), 480 p.

SACCHERI I., KUUSSAARI M., KANKARE M., VIKMAN P., FORTELIUS W. *et al.* (1998). *Inbreeding and extinction in a butterfly metapopulation*. *Nature (London)* 392: 491-494.

SAINT GIRONS H. (1952). *Ecologie et éthologie des vipères de France*. *Ann. Sci. Naturelles Zool.* 14: 263–343.

UJVARI B., T. MADSEN, T. KOTENKO, M. OLSSON, R. SHINE & H. WITZEL, (2002). *Low genetic diversity threatens imminent extinction for the Hungarian meadow viper (Vipera ursinii rakosiensis)*. *Biological Conservation*. 105 (1): 127-130.





# Table des illustrations

Photo 1 : Patron dorsal caractéristique de la Vipère d'Orsini en France .....	10
Figure 1 : Caractéristiques morphologiques de la Vipère d'Orsini en France (d'après Lyet <i>et al</i> , 2005)....	11
Figure 2.A : Relations phylogénétiques au sein du complexe taxonomique « <i>Vipera ursinii</i> » basées sur des critères morphologiques (d'après Nilson & Andrén, 2001).....	12
Figure 2.B : Relations phylogénétiques au sein du complexe taxonomique « <i>Vipera ursinii</i> » basées sur des critères génétiques (d'après Ferchaud <i>et al.</i> , en prép.) (40 localités échantillonnées, 132 individus)	13
Carte 1 : Distribution actuelle du complexe taxonomique <i>Vipera ursinii</i> (d'après Nilson & Andren, 2001) .....	14
Photo 2 : Exemple d'habitat de la Vipère d'Orsini en France : steppe d'altitude en janvier (Var) Muséum d'Histoire Naturelle de Toulon .....	18
Tableau 1 : Indicateurs floristiques positifs et négatifs de l'habitat de la Vipère d'Orsini dans les Alpes du Sud (d'après Charrier, 2007) .....	19
Tableau 2 : Habitats favorables à la Vipère d'Orsini .....	19
Carte 2 : Répartition de la Vipère d'Orsini en Europe (d'après MNHN, SMP, SEH, 1997) .....	22
Carte 3 : Répartition de la Vipère d'Orsini en France.....	23
Tableau 3 : Etat des 13 populations (entités séparées géographiquement) de Vipère d'Orsini connues..	24
.....	24
Carte 4 : Distribution de <i>Vipera ursinii</i> en région PACA (d'après Lyet & Cheylan, 2004 ; Lyet, 2008) .....	25
Carte 5 : Effort de prospection pour la recherche de l'espèce entre 1992 et 2010 sur l'aire potentielle modélisée par A. Lyet en 2008. ....	25
Carte 6 : Scénario de l'expansion du complexe <i>ursinii</i> à partir du taxon <i>Vipera greaca</i> , (d'après Ferchaud, 2011).....	26
Carte 7 : Localisation des unités évolutives identifiées parmi les populations françaises grâce aux marqueurs génétiques nucléaires et mitochondriaux (d'après Ferchaud <i>et al.</i> , 2011).....	27
Carte 8 : Périmètres de protection ou de gestion existant sur le territoire de la Vipère d'Orsini. ....	29

Tableau 4 : Proportion des populations connues prise en compte dans des périmètres de gestion et protection.....	30
Tableau 5 : Réduction de la superficie des milieux ouverts favorables à la Vipère d’Orsini sur 8 sites : perte de milieu ouvert en % entre 1950 et 2000 (rapport technique final du programme LIFE de conservation de la Vipère d’Orsini, 2011).....	32
Carte 9 : Scénario probable de remontée de l’habitat favorable au cours d’un épisode de réchauffement climatique (d’après Lyet <i>et al</i> , 2005).....	36
Figure 3 : Impact probable du changement climatique sur le statut de conservation ..... 37	37
des populations de Vipère d’Orsini (d’après Lyet et al, 2005) .....	37
Tableau 6 : Evaluation globale de l’état de conservation de la Vipère d’Orsini en France.....	38
Carte 10 : Etat de conservation des populations de Vipère d’Orsini (d’après Lisse, 2010) .....	38
Carte 11 : Localisation des massifs concernés par le Plan d’actions.....	53
Tableau 7 : Récapitulatif des populations par massifs.....	54
Tableau 8.A : Actions proposées pour répondre à l’objectif 1 du Plan.....	64
Tableau 8.B : Actions proposées pour répondre à l’objectif 2 du Plan.....	65
Tableau 8.C : Actions proposées pour répondre à l’objectif 3 du Plan.....	65
Tableau 8.D : Actions proposées pour répondre à l’objectif 3 du Plan.....	66
Tableau 9 : Sommaire des actions proposées.....	67
Tableau 10 : Priorisation des actions par massif.....	68



## Liste des sigles utilisés

- APPB** : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
- ARPE** : Agence Régionale Pour l'Environnement
- CASA** : Communauté d'Agglomération de Sophia-Antipolis
- CBD 04** : Cellule de Brulage Dirigé des Alpes de Haute-Provence (SDIS04, DDTM04, ONF04, CERPAM)
- CEBC-CNRS** : Centre d'Etudes Biologiques de Chizé – Centre National de Recherche Scientifique
- CEEP** : Conservatoire-Etude des Ecosystèmes de Provence
- CEFE-CNRS** : Centre d'Ecologie Evolutive et Fonctionnelle – Centre National de Recherche Scientifique
- CERPAM** : Centre d'Etudes et de Réalisations Pastorales Alpes Méditerranée
- CG04** : Conseil Général des Alpes de Haute-Provence
- CG06** : Conseil Général des Alpes-Maritimes
- CG83** : Conseil Général du Var
- CG84** : Conseil Général du Vaucluse
- CPIE** : Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement
- CR PACA** : Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur
- CRPF** : Centre Régional de la Propriété Forestière
- CSFS 04/05** : Centre de Soins pour la Faune Sauvage des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes
- DREAL PACA** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Provence-Alpes-Côte-D'azur
- ENS** : Espace Naturel Sensible
- ENS Paris** : Ecole Normale Supérieure de Paris
- FORCE06** : Force Opérationnelle Risques Catastrophes Environnement des Alpes-Maritimes (CG06, ONF06, SDIS06, DDTM06, CERPAM)
- GAEC** : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun

**GHRA** : Groupe Herpétologique de Rhône-Alpes

**IDRTU** : Institute Demetra and Roma Tre University (Italia)

**INRA-Avignon** : Institut National de Recherche Agronomique d'Avignon

**LIFE** : L'Instrument Financier pour l'Environnement

**LPO 26** : Ligue de Protection des Oiseaux de la Drôme

**MAE(T)** : Mesure Agro-Environnementale (Territorialisée)

**MNH Toulon** : Muséum d'Histoire Naturelle de Toulon

**MME** : Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (Hungarian Ornithological and Nature Conservation Society)

**ONCFS** : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

**ONF** : Office National des Forêts

**PNA** : Plan National d'Actions

**PNM** : Parc National du Mercantour

**PNR** : Parc Naturel Régional

**SIC** : Site d'Importance Communautaire (Natura 2000)

**SINP** : State Institute for Nature Protection (Croatia)

**SMAEMV** : Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Équipement du Mont Ventoux

**SMBP** : Syndicat Mixte du parc naturel régional des Baronnies Provençales

**SMGA** : Syndicat Mixte des stations de Gréolières et Audoubert

**SMPNRPA** : Syndicat Mixte de préfiguration du Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur

**RB** : Réserve de Biosphère

**RBD** : Réserve Biologique Dirigée

**RNNGHP** : Réserve Naturelle Nationale Géologique de Haute-Provence

**ZPS** : Zone Spéciale de Protection (Natura 2000)



# Liste des actions

<a href="#">1.1. Maintenir une dynamique d'action</a>	P70
<a href="#">1.2. Diffuser l'expérience</a>	P72
<a href="#">1.3. Former le personnel</a>	P76
<a href="#">2.1. Connaître la répartition de l'espèce</a>	P78
<a href="#">2.2. Suivre l'évolution après les actions de gestion mises en œuvre</a>	P82
<a href="#">2.3. Dynamiser et coordonner les recherches pour comprendre la répartition actuelle, les causes de déclin et les possibilités d'évolution des populations</a>	P84
<a href="#">3.A.1. Gérer la fréquentation du milieu sur le massif du Mont Ventoux</a>	P88
<a href="#">3.A.2. Assurer la prise en compte de l'espèce et de son habitat dans les politiques d'aménagement sur le massif du Mont Ventoux</a>	P90
<a href="#">3.A.3. Gérer la fermeture du milieu sur le massif du Mont Ventoux</a>	P92
<a href="#">3.A.4. Suivre l'évolution des populations et en rechercher de nouvelles sur le massif du Mont Ventoux</a>	P94
<a href="#">3.A.5. Etudier des solutions pour stopper le déclin des populations du Mont Ventoux</a>	P96
<a href="#">3.B.1. Gérer la fréquentation sur le massif de Lure</a>	P98
<a href="#">3.B.2. Gérer la fermeture du milieu sur le massif de Lure</a>	P100
<a href="#">3.B.3. Mieux connaître la population du massif de Lure</a>	P102
<a href="#">3.C.1. Gérer la fermeture du milieu sur le massif du Cheval Blanc</a>	P104
<a href="#">3.C.2. Suivre l'évolution après les mesures de gestion mises en œuvre sur le massif du Cheval Blanc</a>	P106
<a href="#">3.C.3. Mieux connaître les caractéristiques démographiques de l'espèce</a>	P108
<a href="#">3.D.1. Gérer la fermeture du milieu sur le massif du Grand Coyer</a>	P110
<a href="#">3.D.2. Mieux connaître les populations du massif du Grand Coyer</a>	P112
<a href="#">3.D.3. Mieux connaître les caractéristiques de l'espèce</a>	P114
<a href="#">3.E.1. Préserver le milieu sur le massif du Malay</a>	P116
<a href="#">3.E.2. Suivre l'évolution après les actions de gestion mises en œuvre sur le Malay</a>	P118
<a href="#">3.F.1. Gérer la fréquentation sur le massif des Préalpes de Grasse</a>	P120
<a href="#">3.F.2. Assurer la prise en compte de l'espèce et de son habitat dans les politiques d'aménagement sur le massif des Préalpes de Grasse</a>	P124
<a href="#">3.F.3. Gérer la fermeture du milieu sur le massif des Préalpes de Grasse</a>	P126
<a href="#">3.F.4. Mieux connaître les populations du massif des Préalpes de Grasse</a>	P132
<a href="#">3.G.1. Rechercher de nouvelles populations sur le massif du Mercantour</a>	P136

<a href="#">3.H.1. Rechercher de nouvelles populations sur le massif des Baronnies</a>	P138
<a href="#">4.1. Sensibiliser des publics clés</a>	P140
<a href="#">4.2. Diffuser les produits de communication existants auprès du grand public</a>	P144

Mai 2011

**Rédacteurs :** Hélène Lisse & Julie Delauge, Conservatoire-Etudes des Ecosystèmes de Provence/Alpes du Sud

**assistées par les membres du comité de suivi d'élaboration du plan :**

Jean-Pierre Baron, Aurélien Besnard, Joël Bourideys, Jean Boutin, Aurélie Carod, Muriel Cary, Marc Cheylan, Florent Craipeau, Virginie Croquet, Corinne Dragonne, Laurent Garde, Pascal Gargas, Jean-Michel Lamielle, Marie-France Leccia, Jean-François Le Galliard, Olivier Lourdais, Albert Maillet, Florence Ménéstrier, Alain Morand, Jean-Simon Pages, Monique Perfus, Daniel Reboul, Ken Reyna, Anthony Roux, Pascal Tartary, David Tatin, Patrice Tordjman, Leita Tschanz & Thomas Tully.

**Conception graphique :** Conservatoire – Etudes des Ecosystèmes de Provence / Alpes du Sud

**Réalisation :** Conservatoire – Etudes des Ecosystèmes de Provence / Alpes du Sud

**Photos :** Hélène Lisse, Conservatoire – Etudes des Ecosystèmes de Provence / Alpes du Sud

**Impression :** Conservatoire – Etudes des Ecosystèmes de Provence / Alpes du Sud



**Ministère de l'Écologie, du Développement durable,  
des Transports et du Logement**

Grande Arche  
Tour Pascal A et B  
92055 La Défense CEDEX

tél :01 40 81 21 22



[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)