

Un projet renforçant la gestion multifonctionnelle en Méditerranée

Le programme « LIFE des Alpilles »

par Jonathan BAUDEL et Lisbeth ZECHNER

Le programme Life, instrument financier de l'Union européenne vise à soutenir des projets dans le domaine environnemental. L'enjeu d'un territoire comme celui du Parc naturel régional des Alpilles est de pouvoir concilier activités humaines, préservation des espèces d'oiseaux menacées et maintien des paysages et milieux naturels de ce massif emblématique. Le programme Life des Alpilles a permis de relever ce pari. Cet article nous montre, entre autres, comment la multifonctionnalité est mise en œuvre aux niveaux du terrain et des pratiques.

Introduction

Le massif des Alpilles héberge un patrimoine naturel riche et encore assez bien préservé. Situées entre le Luberon à l'est et la Camargue au sud, les Alpilles sont un chaînon naturel et un territoire vivant qui offrent une complémentarité de milieux rarement observée : les espaces secs de la colline méditerranéenne et les roches calcaires se mêlent à certaines zones humides (canaux, mares et cours d'eaux temporaires). Cette richesse écologique est le fruit de conditions naturelles exceptionnelles, façonnées et diversifiées par plus de 4 000 ans de civilisation. De culture rurale, le territoire des Alpilles a une économie principalement à vocation agricole et touristique. C'est aussi le poumon vert de grands pôles urbains tels qu'Avignon, Arles ou Aix-en-Provence. Face à ce constat et pour protéger la beauté des paysages et la richesse du patrimoine, les seize communes de ce territoire remarquable se sont réunies pour créer en 2007 le syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional des Alpilles (PNRA). Il a pour vocation de protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain de son territoire en mettant en œuvre une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social et culturel, respectueuse de l'environnement. Depuis sa création, le Parc naturel régional des Alpilles porte les ambitions de sa Charte¹ et met en œuvre une politique en faveur d'un développement économique durable du territoire.

1 - Contrat qui concrétise le projet de protection et de développement durable élaboré pour son territoire. Il fixe les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc.

Pour mettre en œuvre sa Charte, le Parc naturel régional s'appuie sur les compétences des collectivités, stimule et met en relation les acteurs pour porter des projets de protection et de développement durable pour son territoire, initie des actions exemplaires et innovantes, recherche et anime des solutions au bénéfice de l'environnement. Le Parc naturel régional des Alpilles réalise donc des actions en prenant en compte les multiples enjeux qui caractérisent son terri-

Photo 1 :
Vue des Alpilles.
© J. Baudel / PNRA.



toire, l'agriculture, le tourisme, le paysage, l'économie, les risques, l'environnement, etc. Il cherche en parallèle des outils de financements pour mettre en place des programmes pluriannuels.

L'un d'entre eux est le programme « LIFE des Alpilles »². Ce programme a été élaboré afin de conforter la biodiversité et la richesse écologique sur le territoire du Parc, plus exactement le site Natura 2000 ZPS³ Massif des Alpilles occupant près de la moitié du territoire du Parc, en s'appuyant sur les activités humaines. L'enjeu essentiel est de promouvoir ou remettre en place des activités humaines qui contribuent d'une part à la préservation des espèces d'oiseaux menacées et protégées à l'échelle européenne, et d'autre part au maintien des paysages et milieux naturels des Alpilles.

La quarantaine d'actions réalisée entre 2013 et 2019 touche presque tous les volets de la Charte du Parc naturel régional des Alpilles, notamment les thématiques suivantes : la préservation de la biodiversité, la gestion des habitats pour les espèces d'oiseaux prioritaires, l'agriculture et le pastoralisme, la gestion forestière, la chasse, le tourisme, l'éducation ainsi que l'information et la sensibilisation du grand public.

La réalisation des actions en faveur de la biodiversité et s'intégrant dans le cadre économique rassemble une multitude de partenaires du PNRA, dont les bénéficiaires directement associés à l'exécution du programme mais aussi les communes, les propriétaires de terrains privés, des experts et organismes de gestion ainsi que d'autres acteurs et partenaires techniques.

Après une présentation générale du programme et ses chiffres clés, nous présenterons les actions plus spécifiques autour du pastoralisme et de la gestion forestière.

Un programme collaboratif

Le massif des Alpilles doit aujourd'hui faire face, à l'instar de la plupart des territoires ruraux, à un ensemble de pressions et

2 - LIFE12 NAT/FR/000107.

Le programme LIFE est un instrument financier de la Commission européenne entièrement dédié à soutenir des projets dans les domaines de l'environnement et du climat.

3 - ZPS : zone de protection spéciale.

Carte d'identité du territoire du Parc naturel régional des Alpilles

Données Insee 2009.

Région : Provence-Alpes-Côte d'Azur

Département : Bouches-du-Rhône

Population : 50 000 habitants.

Superficie : 51 000 hectares dont 25 000 hectares de terres agricoles.

Seuls 5 % du territoire concernent les villes, les routes et les industries.

Densité : 98 habitants au km².

Plus de 80 % des logements sont des résidences principales et 11,5 % des résidences secondaires.

62,8 % des ménages sont propriétaires de leur résidence principale.

Plus de 40 % de la population active travaille dans le secteur du commerce et des services, 11 % dans l'industrie, 10 % dans l'agriculture.

400 km de canaux.

Le massif : 30 km de long sur 10 km de large avec un point culminant à 498 mètres (La Tour des Opies).

Plus de 120 **espèces animales rares** ou à protéger dont 13 espèces d'oiseaux particulièrement emblématiques du fait de leur rareté : l'Aigle de Bonelli, le Vautour pernoptère par exemple.

Plus de 110 **monuments inscrits ou classés** au titre des monuments historiques dont des joyaux archéologiques tels que Glanum, les Caisses de Jean-Jean ou la meunerie romaine de Barbegal.

Huit sites Natura 2000 dont 2 sont directement animés par le Parc des Alpilles (les Alpilles) et 1 co-animé avec le Parc naturel régional de Camargue (marais de la vallée des Baux et marais d'Arles).

de mutations dans les domaines du foncier, de l'agriculture, de la fréquentation ou de l'aménagement du territoire. Cet ensemble de facteurs a souvent un impact négatif sur des espèces menacées et des milieux fragiles, dont certaines espèces d'oiseaux, telles que l'Aigle de Bonelli, l'Outarde canepetière et le Vautour percnoptère, autant d'espèces emblématiques du massif. Ces pressions induisent en effet des dérangements et des destructions de sites de nidification, ainsi que la fermeture de milieux ouverts propices aux rapaces et à d'autres espèces. Le programme « LIFE des Alpilles », porté par le Parc, a démarré en juillet 2013 avec l'objectif de travailler sur la préservation des treize espèces d'oiseaux ciblées et de leurs habitats, tout en promouvant et préservant les activités humaines favorables à la biodiversité.

Il est articulé autour de trois objectifs majeurs :

- optimiser l'articulation entre activités humaines et maintien de la biodiversité ;
- favoriser l'appropriation des enjeux écologiques par les acteurs locaux ;
- promouvoir les activités humaines sur le territoire en faveur de pratiques écologiquement et socio économiquement viables et de qualité.

Le programme est cofinancé par l'Union européenne à hauteur de 75 %, par le Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, le Conseil départemental des Bouches-du-Rhône, et par la DREAL⁴. Il est également autofinancé par le Parc, et par six bénéficiaires associés :

- A ROCHA France,
- le CEN (Conservatoire d'espaces naturels) Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- le CERPAM (Centre d'études et de réalisations pastorales Alpes Méditerranée),
- le GIC (Groupement d'intérêt cynégétique) des Alpilles ,
- le GOPVB (Groupement d'oléiculteurs professionnels de la Vallée des Baux),
- la LPO (Ligue pour la protection des oiseaux) de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Les actions réalisées entre 2013 et 2019 comprennent quatre volets principaux :

1. Améliorer les habitats des oiseaux en soutenant des activités humaines :

- Plusieurs actions ont été mises en œuvre :
- restauration des milieux ouverts (170 ha),
 - création ou restauration de haies (6,5 km),

Le programme « Life des Alpilles » concerne 13 espèces d'oiseaux

Le programme « LIFE des Alpilles » développe une quarantaine d'actions en faveur de 13 espèces d'oiseaux présentes dans le massif, reconnues d'intérêt communautaire et inscrites à la Directive européenne « Oiseaux » : Faucon crécerellette, Aigle de Bonelli, Vautour percnoptère, Outarde canepetière, Circaète Jean-le-Blanc, Grand-duc d'Europe, Rollier d'Europe, Petit-duc-scops, Alouette lulu, Bruant ortolan, Pitpit rousseline, Engoulevent d'Europe, Fauvette pitchou.

Des passereaux aux grand rapaces, les espèces ciblées par le LIFE sont représentatives de la diversité des milieux rencontrés dans les Alpilles.

Notons que le programme sera aussi profitable à d'autres espèces menacées et très rares comme le Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*).



Photo 2 :

Circaète Jean-le-Blanc.
© Alexandre Van der Yeught.



Photo 3 :

Guêpier.
© Alexandre Van der Yeught.



Photo 4 :

Vautour percnoptère.
© Alexandre Van der Yeught.

4 - DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

5 - ONF : Office national des forêts.
ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage.
CRPF : Centre régional de la propriété forestière.

- aménagements cynégétiques (lapin et perdrix rouge),
- pratiques adaptées de gestion forestière (dépressage et zones de tranquillité LIFE),
- mesures spécifiques (nichoirs) pour le rolhier d'Europe et le faucon crécerellette.

2. Promouvoir des pratiques agricoles alternatives et le pastoralisme :

La gestion des milieux ouverts au travers du pastoralisme permet de dynamiser cette activité emblématique des Alpilles tout en pérennisant les actions de réouverture des milieux. La présence d'une mosaïque d'habitats ouverts et semi-ouverts est essentielle pour la conservation de cette biodiversité singulière présente sur le massif,

Une appropriation des enjeux agronomiques et écologiques des pratiques agricoles alternatives, associée à une viabilité économique des exploitations est indispensable pour encourager les agriculteurs dans ces changements. Voici quelques thèmes abordés lors des journées d'échanges entre agriculteurs et scientifiques :

- enherbement des inter-rangs en cultures pérennes (vignes et vergers)
- diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires (arrêt des herbicides)
- diversification des rotations en grandes cultures (utilisation d'engrais verts)
- rôle des haies dans les cultures, etc.

L'objectif est d'améliorer l'attractivité écologique des agrosystèmes afin de préserver la biodiversité (du sol jusqu'aux oiseaux en passant par les insectes).

Un forum européen a permis d'échanger sur ces nombreuses thématiques en 2018. Un guide sur les bonnes pratiques a été édité pour relater l'expérience faite dans le cadre du LIFE.

3. Améliorer la connaissance des enjeux écologiques :

De nombreux outils de sensibilisation ont été développés afin de communiquer autour des enjeux écologiques : carte interactive du territoire, sensibilisation d'environ 5 000 enfants, rencontres de sensibilisation et de formation, exposition sur les activités humaines et les oiseaux, outils de communication (brochures, panneaux, film...).

4. Développer l'écotourisme et le tourisme ornithologique :

- aménagement de sentiers pour limiter le dérangement des espèces,
- point d'accueil nature, carte touristique et application avec des parcours ornithologiques,
- formation des hébergeurs,
- sensibilisation des visiteurs par des « ambassadeurs ».

La complexité du programme s'illustre au travers des nombreux partenariats avec les propriétaires de terrains communaux ou privés, les organismes de gestion (par exemple ONF, ONCFS, CRPF)⁵ et de recherche, ainsi que d'autres acteurs et partenaires du territoire, dont les Offices de tourisme et les différentes écoles du territoire. La mise en œuvre est réalisée par différents prestataires locaux ou régionaux.

Les actions concrètes de gestion se réalisent dans les milieux naturels et sur les terres agricoles des Alpilles en impliquant tous les acteurs concernés selon le type d'action. Le programme LIFE nous a permis d'avoir une approche transversale, de trouver des solutions et réalisations convenant à de multiples enjeux, ainsi que de créer des partenariats et coopérations à long terme.

Nous présenterons par la suite deux exemples d'action concernant le pastoralisme et la gestion forestière.



Photo 5 :
Réouverture pastorale à Aureille.
© J. Baudel / PNRA.

Promouvoir le pastoralisme

Plusieurs actions du programme contribuent au renforcement des activités pastorales sur le territoire. L'enjeu consiste à soutenir et pérenniser le pastoralisme, notamment du fait de son rôle primordial dans le maintien des milieux ouverts et de la riche biodiversité liée à ces habitats, dans la Défense des forêts contre les incendies (DFCI) ou encore le maintien de paysages d'exception.

Dans le cadre du programme LIFE, des plans d'occupation pastorale (POP) ont été élaborés en 2014 pour huit communes, sur une surface totale d'environ 19 000 ha : Saint-Etienne-du-Grès, Fontvieille, Les Baux-de-Provence, Saint-Rémy-de-Provence, Maussane-les-Alpilles, Mouriès, Aureille et Orgon. Le travail a été réalisé par le Centre d'études et de réalisations pastorales Alpes Méditerranée (CERPAM) et le Parc des Alpilles, et suivi par un comité de pilotage et un comité technique qui ont réuni tous les acteurs et gestionnaires concernés : propriétaires de terrains communaux et privés, ONF, CRPF, sociétés de chasse, éleveurs, bénéficiaires associés et agents du Parc.

L'objectif de cette action préparatoire était de faire un état des lieux des activités pastorales sur les communes concernées. Une trentaine d'éleveurs a été rencontrée, le plus souvent sur leur exploitation afin de collecter des informations sur le type de leur exploitation, le nombre d'animaux et la période de pâturage ainsi que les besoins concernant la gestion des milieux (notamment la réouverture des milieux) et d'autres aménagements à mettre en place (abreuvoirs, clôtures, etc.).

Les POP ont également permis de croiser, dans le cadre de réunions techniques, l'activité pastorale avec les principaux enjeux du territoire (DFCI, oiseaux, forêt, fréquentation et chasse) afin d'identifier les points de synergie possible ou à améliorer. Des fiches d'actions ont été élaborées pour chaque commune.

Un travail cartographique a été réalisé, illustrant, entre autres, les besoins en réouverture des milieux émis par les éleveurs enquêtés. Il a servi de base pour la sélection de secteurs de travaux de restauration et de réouverture des milieux forestiers (garrigue). Le choix final a pris en compte tous les enjeux identifiés : les besoins des éleveurs, l'amélioration de l'habitat pour les espèces ciblées, dont l'Aigle de Bonelli, le Circaète



Jean-le-Blanc et la Fauvette pitchou, la gestion forestière, les activités cynégétiques, etc.

Après une période de concertation entre les différents acteurs — propriétaires de terrains, éleveurs, gestionnaires, chasseurs, etc. — les travaux de réouverture de milieux ont été réalisés fin 2015 et début 2016 sur douze territoires pastoraux sur une surface totale de 170 hectares.

L'enjeu faunistique de ces travaux a imposé de concevoir des travaux de broyage en mosaïque de la végétation sur des milieux fermés de garrigue plus ou moins haute, et des fourrés de pins. La structure de végétation recherchée dans cette mosaïque devait se rapprocher d'un recouvrement ligneux bas et hauts de 35 - 45 % par rapport aux herbacées. Dans la mesure du possible, des mates (alvéoles) de végétation de plusieurs mètres de diamètres et espacées de plusieurs dizaines de mètres entre elles ont été constituées de sorte à présenter une grande diversité de structure. Dans le cas d'intervention linéaire autour des pistes notamment, l'emprise des travaux sur la végétation a été la plus hétérogène possible. Là où c'était possible, une sélection au profit des feuillus, du chêne vert, du filaire, du genévrier, de l'alaïterne, de l'arbousier, etc. a été opérée pour conserver ces espèces dans les alvéoles restantes.

L'élaboration des POP et l'action de réouverture des milieux sont suivies par l'élaboration de plans de gestion pour 10 territoires pastoraux sélectionnés dans les secteurs de réouverture. Ils prennent en compte, à l'échelle du territoire pastoral, les objectifs de gestion pastorale et les objectifs écolo-

Photo 6 :

Réouverture pastorale à Saint Rémy-de-Provence - La Vallongue.

© J. Baudel / PNRA.

giques. Il s'agit de documents de gestion qui définissent les actions à envisager en faveur de la biodiversité et les actions d'aménagement à réaliser pour améliorer les conditions de pâturage pour les prochains 5-10 ans, avec un planning de la mise en œuvre et une estimation des coûts.

En même temps, un suivi pastoral a été mis en place sur les douze territoires pastoraux où les travaux ont été réalisés. Une fiche d'enregistrement des données a été élaborée. Pour chaque rencontre d'éleveurs, cette fiche a permis de recueillir les informations suivantes : effectifs d'animaux, période de pâturage, niveau de satisfaction de l'éleveur quant à sa saison de pâturage, problèmes éventuellement rencontrés, information sur la zone débroussaillée (comportement des repousses de végétation et du troupeau, points à améliorer...). Les informations pastorales obtenues permettront de faire un lien avec l'état de l'habitat, l'apport positif du pâturage (économique, DFCL...) et la présence d'espèces d'oiseaux.

Dynamiser la gestion forestière en conciliant usages et biodiversité

Couvrant la majeure partie des espaces naturels du massif, la forêt constitue un élément fort du paysage des Alpilles. Sur les 21 212 hectares d'espaces naturels, 36% de la surface est constituée de milieux ouverts non boisés et 64% est constituée d'espaces forestiers productifs, de densité et de qualité variables. Le pin d'Alep en est la principale essence, recouvrant 40% des espaces forestiers. Le chêne vert, quant à lui, est la première essence feuillue du territoire avec près de 30% de la surface forestière.

Comme la majeure partie des forêts méditerranéennes, le massif des Alpilles est caractérisé par une multifonctionnalité marquée et soumise à un fort risque incendie. Ainsi, l'action du gestionnaire d'espace doit intégrer et concilier au mieux les divers enjeux du territoire (paysage, fréquentation, économie...) et les objectifs de protection et de développement de la biodiversité.

Dans ce contexte, le programme LIFE Alpilles a comme objectif de proposer aux propriétaires et gestionnaires des adaptations des modes de gestion sylvicoles locaux en faveur de l'avifaune et plus particulière-

ment des espèces ciblées dans le cadre de ce programme. Dans cette démarche, le Parc a été accompagné par le bureau d'étude MTDA. L'Agence MTDA est un bureau d'études spécialisé dans la protection de l'environnement et, plus précisément, dans l'aménagement des espaces naturels. Leur mission est d'apporter aux acteurs de l'aménagement du territoire, du conseil, une aide à la décision et un accompagnement dans la mise en œuvre des plans ou stratégies relatifs à ces domaines.

Intégration de préconisations de gestion en propriété forestière privée et publique

Afin d'intégrer des préconisations de gestion écologique dans les aménagements en forêt, il faut prendre en compte cinq sous-objectifs :

- élaborer une typologie des milieux, commune aux acteurs forestiers et aux acteurs impliqués dans la gestion de la biodiversité sur le massif forestier des Alpilles ;
- identifier les principaux enjeux écologiques liés à l'avifaune dans ces milieux ;
- identifier les menaces qui pèsent sur les principales espèces inféodées à ces milieux ;
- identifier les principaux modes de traitements et travaux forestiers associés pour ces différents milieux, et leur impact sur le milieu naturel ;
- proposer des adaptations dans les modes de gestion et les travaux forestiers associés, afin de mieux protéger l'avifaune locale.

La difficulté de ce travail a été principalement de définir des milieux discriminants d'un point de vue écologique, correspondant à un peuplement ou à un groupe de peuplements définis par les forestiers tels que la typologie utilisée par l'ONF. Les deux typologies employées par les naturalistes ou les forestiers s'opposent par certains aspects. Elles traitent avec une précision différente certaines catégories de milieux. En règle générale, le forestier présente une typologie discriminant fortement entre eux les peuplements forestiers fermés, mais reste généraliste sur les milieux ouverts. Inversement, le rôle écologique des différents types de milieux ouverts conduit les naturalistes à fortement discriminer ces milieux et à porter une attention moindre envers les principales distinctions sylvicoles. Cette typologie a été définie par itérations successives entre l'ONF et les spécialistes de la gestion des milieux naturels au sein du Parc des

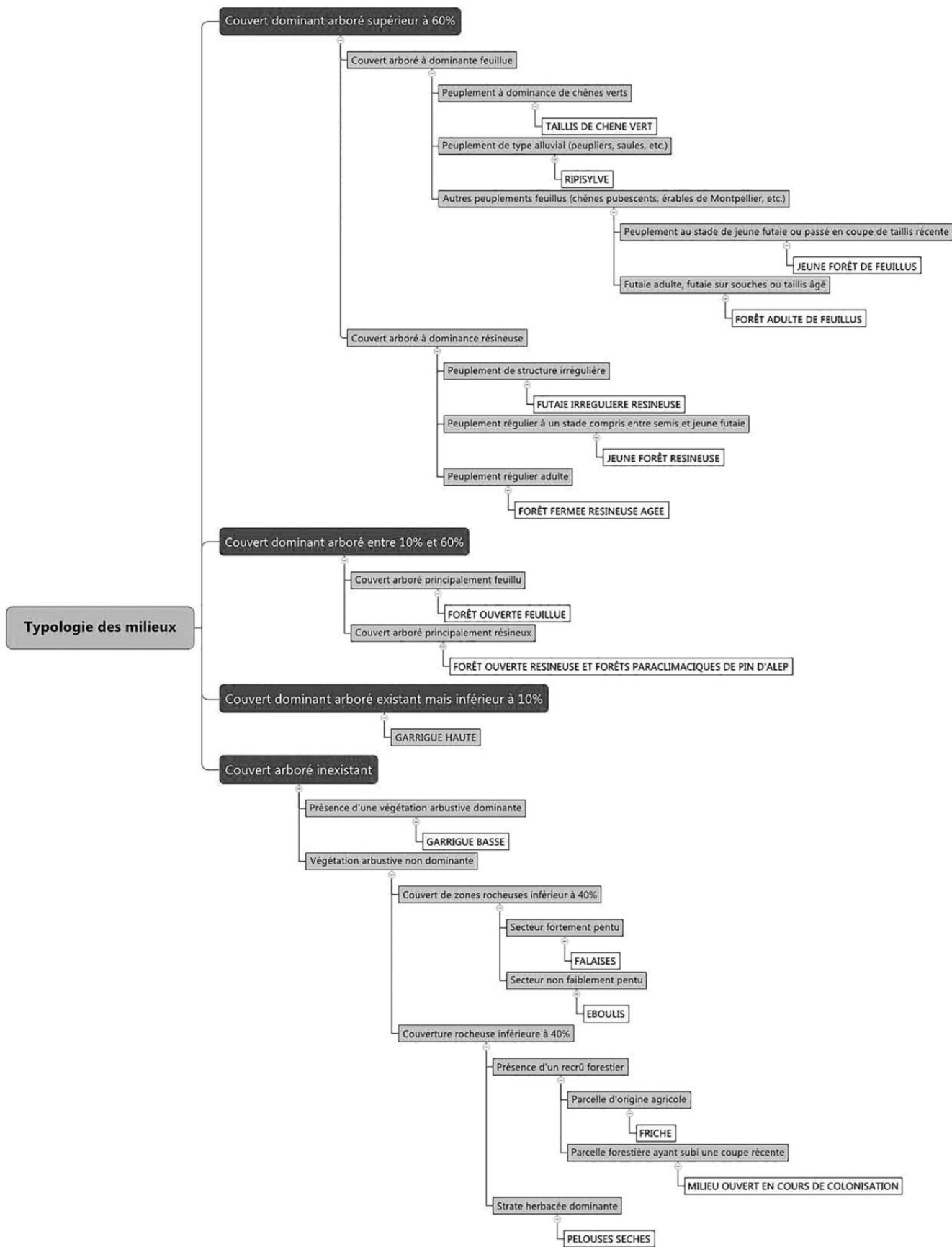


Fig. 1 (ci-dessus) : Typologie des milieux.

Futaie régulière résineuse adulte/mature/vieille

FRm

Peuplement majoritairement résineux, au stade adulte, mature, ou vieille futaie, présentant un couvert arboré supérieur à 60%

Présentation de la formation :

Les peuplements résineux sont surtout présents dans la partie ouest et centre du massif des Alpes.

Lien ONF :

- Futaie Régulière de Pin d'Alep au stade de futaie adulte
- Futaie Régulière de Pin d'Alep au stade de vieille futaie
- Futaie Régulière de Cèdre au stade de futaie adulte
- Futaie Régulière de Pin noir au stade de futaie adulte

Espèces associées

Espèce	Écologie	Priorité
Autour des palombes	Rare et localisé (nidification et alimentation), plutôt observée dans la partie Est du massif, présence possible dans la partie centre.	Espèce prioritaire à très fort enjeu
Faucon hobereau	Nidification (localisée)	Espèce prioritaire à très fort enjeu
Circaète Jean-le-blanc	Nidification	Espèce à fort enjeu
Engoulevent d'Europe	Nidification et alimentation possibles en cas de milieux ouverts parsemés	Espèce à enjeu modéré
Alouette lulu	Nidification et alimentation possibles en cas de milieux ouverts parsemés	Espèce à faible enjeu

Périodes à surveiller sur cette zone (rouge : nidification / jaune : présence)
seulement pour les espèces nicheuses

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Autour des palombes												
Faucon hobereau												
Circaète-Jean-le-blanc												
Engoulevent d'Europe												
Alouette lulu												

Principales menaces relatives aux traitements forestiers

- Dérangement et destruction des nichées par les travaux forestiers et DFCI

Alpilles. Ces échanges ont abouti à la définition d'une typologie commune.

Une fois la typologie actée, les chargés de mission du Parc ont identifié les principaux enjeux écologiques liés à l'avifaune dans ces milieux. Une liste de menaces potentielles pesant sur les principales espèces inféodées à ces milieux a été dressée. Un travail secondaire entre les forestiers et les écologistes a permis d'identifier les principaux modes de traitements et travaux forestiers par milieux avec leur impact.

Afin de rendre plus lisible et utilisable ce travail technique, un document cadre « guide de préconisation des bonnes pratiques sylvicoles » a été élaboré. Il permet de faire le lien entre les acteurs forestiers et les acteurs impliqués dans la gestion de la biodiversité. Après identification des enjeux et des menaces, ce guide propose, avec une entrée par typologie, des adaptations dans les modes de gestion et les travaux forestiers. Il prend en compte l'avifaune locale et propose des itinéraires techniques plus favorables à ces espèces.

Fig. 2 (ci-contre et ci-dessous) :
Exemple de fiche milieux-espèces-recommandations pour la futaie régulière résineuse.

Recommandations

Associées à la gestion du milieu

- Maintenir des îlots de vieux bois (G8) et une trame d'arbre disséminés (G10)
L'Engoulevent d'Europe, l'Alouette lulu et l'Epervier d'Europe affectionnent l'alternance des milieux.
En cas de pâturage, éviter les surfaces destinées à la conversion en futaie irrégulière et au stade de régénération.
En cas de traitement irrégulier, par parquets ou bouquets, privilégier des ouvertures larges : Les trouées par parquets doivent avoir une surface suffisante selon l'espèce(s) cible, en veillant à conserver les arbres d'intérêt biologiques et les plus matures, afin de créer des mosaïques de taille équilibrée à l'aspect diffus. Si le Circaète Jean-le-Blanc nidifie dans des grands arbres forestiers, il chasse sur de très grandes surfaces ouvertes (comme l'Aigle de Bonelli et d'autres espèces) et il est donc inutile de faire des trouées plus larges.
Dans le cas d'une conversion en futaie irrégulière, rapprocher les éclaircies de 15 ans permettrait d'irrégulariser au maximum le peuplement et de créer régulièrement des ouvertures.
- Favoriser l'étagement des lisières lors des coupes définitives (G6)
Une structure verticale des lisières est généralement très favorable aux passereaux.
- Mettre en place des périmètres de tranquillité autour des sites de nidification (G7)
Rechercher les nids de Circaète Jean-le-Blanc dans les secteurs connus comme zone de nidification de l'espèce et délimiter une zone de 200 à 300 mètres (en fonction des conditions de terrain et de pente) de limitation des travaux de mars à août.
Zone de tranquillité autour des nids connus et occupés pour d'autres rapaces : Autour des palombes, Faucon hobereau.

Associées au traitement en futaie régulière

- Limitation des coupes rases en superficie et conservation d'une trame d'arbres disséminés (G1) et (G10)
- Création d'îlots de vieux bois (G8)

Associées aux travaux effectués :

Recommandations applicables à tous les travaux

- Dégagement des essences secondaires pour favoriser la diversité des essences (T2)
- Maintien de bois morts lors de la réalisation des coupes (T3)
Marquer et conserver également les plus vieux arbres pour la nidification du Circaète Jean-le-Blanc.
- Maintien des houppiers non broyés après les coupes (T4)
La présence faible et localisée de branchages et d'écorces répandues sur la surface d'une coupe est très propice à l'Engoulevent qui s'y camoufle.
- Coupes sélectives pour conserver des arbres matures dans le peuplement (T5)
Permet de conserver des perchoirs et des sites de nidification dans le peuplement.
- Mélanger les essences en plantation (T6)

Le document s'articule autour de 19 fiches milieux-espèces-recommandations adaptées à chacun des milieux définis dans la typologie. Ce guide se voulant pratique, ces fiches adoptent le principe d'une clé de détermination permettant de se diriger vers la fiche milieu adaptée à la zone de travail. Ensuite les différentes parties de chaque fiche permettent de faire le lien entre :

- le milieu considéré,
- les enjeux avifaunistiques présents,
- les traitements généralement appliqués à ces milieux et leurs modalités d'application,
- les adaptations possibles afin de mieux prendre en compte et protéger l'avifaune présente.

En termes de reproductibilité et de résultat, selon le type de foncier, privée ou public, la démarche est différente.

En forêt publique, l'ONF réalise les aménagements des forêts communales. Il intègre dans son mode de gestion la protection des milieux et des habitats et incorpore, dans les plans d'aménagement, des propositions techniques et forestières pour la prise en compte de ces milieux. Dans le cadre du programme, au total cinq plans d'aménagement (Saint Rémy-de-Provence, Les Baux-de-Provence, Fontvieille, Lamanon et Eygalières), ont été élaborés en 2018 en prenant en compte les préconisations proposées en faveur des espèces d'oiseaux ciblés.

En forêt privée, nous avons travaillé avec le CRPF et la Coopérative Provence Forêt pour la prise en compte de préconisations dans des plans simples de gestion (PSG) ou des codes de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS). Dix sept PSG et CBPS ont été élaborés ou/et complétés par les enjeux avifaunistiques et des préconisations techniques en faveur des oiseaux.



**De haut en bas,
photos 7, 8 et 9 :**

Dépressages « Life » dans des peuplements de pin d'Alep. Ces interventions ont permis de réduire la densité des pins de 30 à 40 % :
à Maussane-La Vaulive (en haut)
et à Mourières-Plan de Lauzière (au milieu et en bas).

© J. Baudel / PNRA.



Photo 10 :
Dépressage complémentaire réalisé par l'Office national des forêts à Mouriès - Cagailou.
© J. Baudel / PNRA.

Mise en place de bonnes pratiques pour les propriétaires forestiers privés et publics

A la suite de ce travail, les techniciens du Parc ont rencontré plus d'une vingtaine de propriétaires privés et les seize élus « forêt » des communes du territoire. Le but était d'une part de sensibiliser les propriétaires forestiers à la multifonctionnalité de la forêt et, d'autre part, de proposer la mise en application de certaines actions préconisées dans le guide afin d'avoir un retour d'expérience.

Le choix pour la mise en place de ces « bonnes pratiques sylvicoles » a un double objectif : créer une dynamique sylvicole sur des secteurs laissés à l'abandon et faire que cette dynamique soit intéressante pour les espèces d'oiseaux concernées par le LIFE.

Après analyse des données d'oiseaux et des peuplements, et après plusieurs réunions de concertation avec l'ONF, la Coopérative Provence Forêt, le CRPF, les communes et les propriétaires forestiers, deux opérations semblaient mieux répondre à nos attentes : un « dépressage LIFE » et des « îlots de vieillissement ou zones de tranquillité LIFE ».

Un dépressage LIFE est une forme d'itinéraire technique sylvicole particulière permettant de prendre en compte des enjeux avifaunistiques (paysage non linéaire, alvéoles hétérogènes, juxtaposition de milieux fermés et ouverts...) et un objectif sylvicole visant à éclaircir les jeunes peuplements de pin d'Alep, favorisant ainsi la croissance en diamètre et le bon développement du houppier. Les peuplements excessivement denses (plus

de 5000 pins/ha) constituent en effet une masse combustible importante (enjeu DFCI) et représentent un potentiel de bois pouvant intéresser à court terme les industriels du bois « industrie et énergie » et, à moyen ou long terme, la filière bois d'œuvre. Ils doivent néanmoins bénéficier d'une intervention sylvicole (diminution forte de la densité) pour se développer en ce sens. Mis à part quelques travaux en forêt publique ou dans le cadre du PIDAF⁶ des Alpilles, très peu de travaux de dépressage sont réalisés en forêt, faute de financement adapté, d'un coût de travaux trop élevé et d'un pari sur l'avenir pas toujours accepté par les propriétaires au regard du risque incendie de forêt important dans la région. Le dépressage LIFE permet d'intervenir à moindre coût qu'un dépressage classique et d'inciter les propriétaires à engager une démarche sylvicole dans des zones plutôt délaissées. L'opération consiste à ouvrir des layons au broyeur, en tous sens (mais sans recherche de géométrie), avec pour objectif de réduire la densité des pins globalement de 30 à 40 %. Ces layons auront une largeur de 3 à 5 mètres et les alvéoles conservées auront une largeur maximum de 8 à 10 mètres. Cette intervention est moins onéreuse qu'un dépressage sur l'ensemble de la parcelle. D'une part, parce que l'intervention est principalement mécanisée sur des bois qui sont encore de trop faibles dimensions pour envisager une valorisation et, d'autre part, parce qu'elle va permettre la croissance en diamètre des arbres le long de toutes les lisières ainsi créées. Pour maintenir l'éclaircie sylvicole tout en diminuant les coûts, une intervention peut être prévue soit par un dépressage manuel dans les alvéoles ces prochaines années, soit par une éclaircie de ratissage d'ici 10 à 15 ans en conservant 800 pins/ha. Ce travail devrait pouvoir se faire à « coût zéro » grâce aux débouchés émergents dans la filière bois-énergie. Un élagage à 3 mètres de 200 arbres peut être aussi envisagé dans une perspective de valorisation de la production en bois d'industrie ou/et bois d'œuvre. Les sites de dépressage seront rapidement favorables à plusieurs espèces d'oiseaux, p.ex. l'Engoulevent d'Europe et l'Alouette lulu. A long terme, des rapaces forestiers pourront nicher sur les arbres, comme l'Epervier d'Europe, le Circaète Jean-le-Blanc.

Dans les secteurs à très fort enjeux écologiques, des îlots de vieillissement ou zones de tranquillité LIFE permettent de laisser le peuplement forestier dépasser les critères

6 - PIDAF : Plan intercommunal de débroussaillage et d'aménagement forestier.

optimaux d'exploitabilité afin d'assurer la conservation de la biodiversité liée aux vieux bois pour favoriser la présence et la nidification d'espèces cibles du LIFE des Alpilles, telles que le Circaète Jean-le-Blanc.

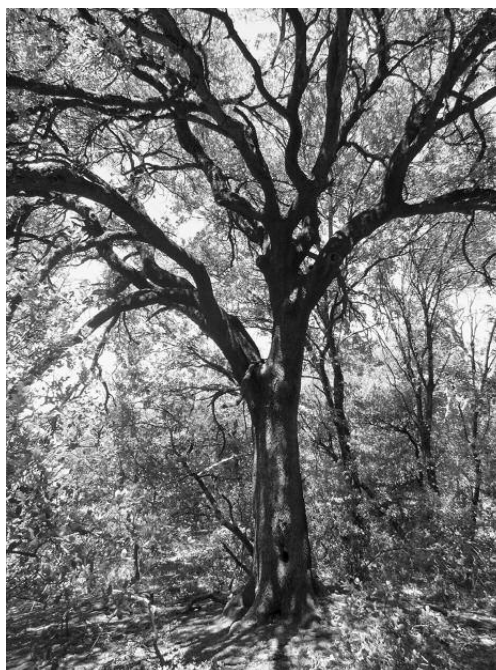
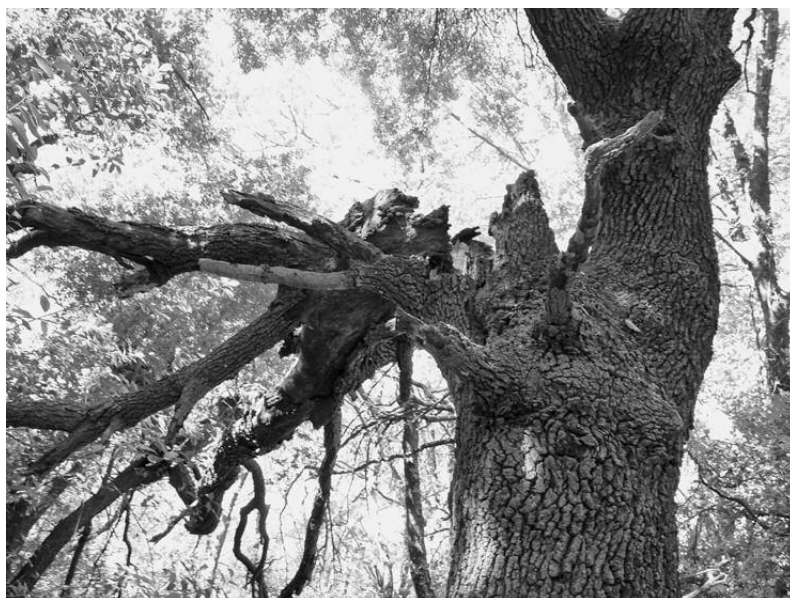
Une fois les itinéraires techniques compris et acceptés par tous, nous avons visité tous les sites pouvant potentiellement faire l'objet d'une action LIFE. Les critères n'étaient pas seulement l'aspect technique de l'opération mais aussi la volonté et l'engagement du propriétaire foncier privé ou public d'accompagner cette action dans le temps. Chaque propriétaire intéressé par l'action a, en amont, signé une convention l'engageant, sur 30 ans, à mettre en œuvre tous les moyens nécessaires afin de garantir le résultat de l'action dans le temps.

Quatre propriétaires privés et six communes (Mouriès, Les Baux-de-Provence, Saint-Rémy-de-Provence, Eygalières, Orgon et Eyguières) se sont engagés dans cette action pour une surface totale de 33,7 ha de dépressage et six îlots LIFE d'une surface totale de 63,6 ha.

Conclusion

En dynamisant l'activité pastorale et la gestion forestière, ces actions LIFE ont un impact très positif sur la gestion de notre massif méditerranéen. C'est la première fois qu'une coopération de cette ampleur, prenant en considération la multifonctionnalité de la forêt, est réalisée sur notre territoire. Elle sera la base pour une collaboration à long terme. D'autre part, le travail engagé donne un cadre pour une meilleure prise en compte des milieux naturels par un diagnostic écologique et permettra de proposer des préconisations de gestion dans les plans d'aménagement privés ou/et publics. La méthodologie appliquée et le résultat opérationnel seront transposables à tout document de gestion. Le Parc naturel régional des Alpilles pourra ainsi utiliser les résultats du programme de manière transversale sur toutes les thématiques qu'il traite avec les partenaires et acteurs du territoire. De plus, l'action de sensibilisation et d'information auprès des propriétaires privés/publics et des gestionnaires, nous a permis de créer une méthode de travail, des liens et des facilités dans les échanges et le dialogue.

J.B., L.Z.



Photos 11 et 12 :
Îlots de vieux bois dans le
Parc des Alpilles..
© A. Piat / PNRA.



Jonathan BAUDEL
Chargé de mission
Forêt et DFCI
j.baudel@
parc-alpilles.fr

Lisbeth ZECHNER
Cheffe de projet
LIFE Alpilles

Parc naturel régional
des Alpilles
13210 Saint-Rémy-de-
Provence
Tél. : 04 90 90 44 00

Résumé

Le syndicat mixte de gestion du Parc Naturel Régional des Alpilles a pour vocation de protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain de son territoire en mettant en œuvre une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social et culturel, respectueuse de l'environnement. Il développe des outils pour porter cette politique basée sur la prise en compte des multiples enjeux qui caractérisent son territoire (l'agriculture, le tourisme, le paysage, l'économie, les risques, l'environnement...). Comme la plupart des territoires ruraux méditerranéens, il doit faire face à un ensemble de pressions et de mutations dans les domaines du foncier, de l'agriculture, de la fréquentation ou encore de l'aménagement du territoire. Cet ensemble de facteurs nuit notamment à la stabilité d'une avifaune rare et exceptionnelle dans les Alpilles. C'est dans ce contexte que le programme « LIFE des Alpilles », porté par le Parc, a démarré en juillet 2013. Ce programme été élaboré afin de conforter la biodiversité et la richesse écologique en s'appuyant sur les activités humaines du territoire. L'enjeu essentiel est de préserver, promouvoir ou remettre en place des activités humaines qui contribuent au maintien des paysages et des milieux traditionnels des Alpilles et plus largement de la forêt méditerranéenne. La complexité du programme s'illustre au travers des nombreux partenariats et la transversalité des actions dont nous vous présentons deux d'entre elles, concernant le pastoralisme et la gestion forestière.

Summary

"Life of the Alpilles": a multifunctional management project on France's Mediterranean Rim

The Regional Natural Park of the Alpilles aims to protect and enhance the value of the natural, cultural and human heritage of its territory by implementing an innovative policy of land use planning and economic, social and cultural development, respectful of the environment. The Park develops management tools taking into account the multiple issues which characterize its territory, e.g. agriculture, tourism, landscape, economy, risks and environment. Like most Mediterranean rural areas, it faces different pressures and changes concerning landholding, agricultural practices, visitor numbers or land use planning. These factors are particularly negative for the conservation of rare and protected bird species in the Alpilles. Therefore the Park started the project "Life of the Alpilles" in July 2013. It was developed by the Park and its partners in order to conserve biodiversity and ecological richness that depend on sustainable and traditional human activities. The preservation, promotion or revival of human activities are the main objectives that contribute to maintaining the traditional landscapes and habitats of the Alpilles and, more generally of the Mediterranean forest. The complexity of the project is illustrated by the number of partnerships and interdisciplinary actions. Two of them are presented in this article: pastoralism and forest management.

Resumen

Un proyecto destinado a fortalecer la gestión multifuncional en la región Mediterránea. El programa "LIFE de las Alpilles".

El sindicato mixto de gestión del Parque Natural Regional de las Alpilles tiene por vocación proteger y valorizar el patrimonio natural, cultural y humano de su territorio poniendo en marcha una política innovadora de ordenación y desarrollo económico, social y cultural, respetuoso con el medio ambiente. Desarrolla los útiles para llevar a cabo esta política teniendo en cuenta las múltiples problemáticas que caracterizan su territorio (la agricultura, el turismo, el paisaje, la economía, las amenazas, el medio ambiente...). Como la mayoría de los territorios rurales mediterráneos, debe hacer frente a un conjunto de presiones y transformaciones en el ámbito territorial, de la agricultura, de la frecuentación o incluso de la ordenación del territorio. Este conjunto de factores perjudica especialmente la estabilidad de la avifauna rara y excepcional de las Alpilles. Es dentro de este contexto que el programa "Life de las Alpilles", llevado a cabo por el Parque, arrancó en Julio de 2013. Este programa fue elaborado con el fin de reforzar la biodiversidad y la riqueza ecológica apoyándose sobre las actividades humanas del territorio. El reto principal es preservar, promover o restablecer las actividades humanas que contribuyen a la conservación del paisaje y de los entornos tradicionales de las Alpilles y más ampliamente del monte mediterráneo. La complejidad del programa se ilustra a través de numerosos colaboradores y la transversalidad de las acciones de las cuales presentamos dos, en relación con el pastoreo y la gestión forestal.