



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# ORGFH



## **ORIENTATIONS RÉGIONALES DE GESTION DE LA FAUNE SAUVAGE ET D'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE SES HABITATS**

*EN PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR*



Office National  
de la Chasse  
et de la Faune Sauvage



DIRECTION  
RÉGIONALE  
DE L'ENVIRONNEMENT  
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

**Encadrement du dossier :** Michel TESTARD (Conseiller technique projets stratégiques/DIREN), Jean-Pierre OLIVIER (Chargé de mission faune-flore-chasse/DIREN), Bernard BOISAUBERT (Délégué régional PACA-CORSE/ONCFS), Jean-Charles GAUDIN (Responsable cellule technique/ONCFS).

**Méthode :** Groupe méthodologique ORGFH PACA.

**Expertises :** Groupes de travail thématiques Montagne, Plaines et Collines, Zones Humides, Mer et Littoral et Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

**Rédaction et synthèses :** Christelle BELLANGER (Chargée de mission ORGFH/ONCFS)

**Validation :** Comité de pilotage ORGFH PACA (co-présidé par la DIREN PACA et la FRC PACA)

**Production et maquette:** DIREN PACA/ONCFS

***Crédits photographiques et illustrations :** Les photos ou illustrations de ce document sont protégées par un copyright, toute reproduction ou utilisation en dehors du cadre privé sans le consentement des auteurs est illicite.*



## ***PREFACE***

Les orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats constituent l'aboutissement d'une démarche de réflexion et d'un partenariat étroit entre l'Etat et les acteurs du patrimoine naturel, pour nous doter d'un document de référence commun sur la gestion de l'ensemble de la faune sauvage et de ses habitats en région Provence Alpes Côte d'Azur.

Avec ce document, les fédérations départementales des chasseurs disposent aujourd'hui des éléments de cadrage prévus par la loi chasse du 26 juillet 2000, pour l'élaboration de leur schéma départemental de gestion cynégétique.

Dans le contexte culturel, social et économique qui nous est propre, les grands enjeux relatifs aux milieux, aux espèces et aux usages ont été identifiés, et nous ont permis d'élaborer 12 orientations régionales générales, 23 orientations liées à nos grandes entités géographiques (montagne, plaines et collines, zones humides, mer et littoral), ainsi que 4 orientations relatives à des espèces dites « à surveiller » sur l'ensemble de la région.

Ces orientations doivent nous aider à dégager les grands axes d'une politique régionale pour la faune sauvage, et constituer un cadre pour les acteurs de l'aménagement du territoire et de la gestion de l'espace, soucieux de mettre en œuvre des programmes d'action favorables à notre patrimoine naturel.

Les groupes de travail et le comité de pilotage qui ont participé à l'élaboration du document feront chaque année le bilan de la prise en compte de ces orientations, et proposeront les éléments de sa révision à l'issue de cinq années d'application.

Il nous appartient maintenant de nous approprier ces orientations régionales pour intégrer, chacun dans son domaine, les enjeux de la faune sauvage à nos actions de développement, d'aménagement, et de gestion du territoire.

**Christian FREMONT**

**Préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.**

# SOMMAIRE

<i>Préface</i> -----	p 3
<b>I PARTIE INTRODUCTIVE</b> -----	<b>p 7</b>
1 INTRODUCTION -----	p 8
1.1 Enjeux et objectifs de la démarche-----	p 8
1.2 Aspects législatifs et réglementaires-----	p 8
2 METHODOLOGIE -----	p 9
2.1 Organisation régionale-----	p 9
2.2 Méthode retenue pour définir les orientations régionales-----	p 10
<b>II ORIENTATIONS GENERALES REGIONALES</b> -----	<b>p 13</b>
1 LES CARACTERISTIQUES REGIONALES -----	p 14
2 ORIENTATIONS GENERALES-----	p 18
<b>III ORIENTATIONS SPECIFIQUES A CHAQUE ENTITE TERRITORIALE</b> -----	<b>p 43</b>
1 ENTITE TERRITORIALE « MONTAGNE »-----	p 44
1.1 Etat des lieux et diagnostic-----	p 45
1.2 Orientations spécifiques à l'entité territoriale « Montagne »-----	p 48
2 ENTITE TERRITORIALE « PLAINES ET COLLINES » ET LA CRAU-----	p 62
2.1 Etat des lieux et diagnostic-----	p 62
2.2 Orientations spécifiques à l'entité territoriale « Plaines et Collines» et Crau-----	p 68
3 ENTITE TERRITORIALE « ZONES HUMIDES» ET LA CAMARGUE -----	p 80
3.1 Etat des lieux et diagnostic-----	p 80
3.2 Orientations spécifiques à l'entité territoriale « Zones Humides» et Camargue--	p 88
4 ENTITE TERRITORIALE « MER ET LITTORAL » -----	p 96
4.1 Etat des lieux et diagnostic-----	p 96
4.2 Orientations spécifiques à l'entité territoriale « Mer et Littoral » -----	p 102
<b>IV ORIENTATIONS SPECIFIQUES AUX ESPECES DITES : « à surveiller »</b> -----	<b>p 115</b>
1 ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC-----	p 116
1.1 Les grands prédateurs-----	p 116
1.2 Le Ragondin -----	p 117
1.3 Le Goéland leucophée -----	p 117
1.4 Les tortues américaines-----	p 118
2 ORIENTATIONS POUR LES ESPECES « A SURVEILLER » -----	p 120

<b>LISTE DES ANNEXES</b> -----	p 129
<b><u>ANNEXE 1</u></b> : Liste des membres du comité de pilotage ORGFH PACA-----	p 130
<b><u>ANNEXE 2</u></b> : Liste des membres du groupe méthodologique-----	p 131
<b><u>ANNEXE 3</u></b> : Liste des membres des groupes thématiques-----	p 132
<b><u>ANNEXE 4</u></b> : Circulaire DNP/CFF N° 02-02 du 3 mai 2002 Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement -----	p 134
<b><u>ANNEXE 5</u></b> : Extraits du code de l'environnement-----	p 141
<b><u>ANNEXE 6</u></b> : Lettre de Madame la Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable du 06 août 2002 -----	p 143
<b><u>ANNEXE 7</u></b> : Circulaire de Madame la Ministre de l'écologie et du Développement Durable du 10 février 2003. -----	p 144
<b><u>ANNEXE 8</u></b> : Liste des ouvrages consultés -----	p 146
<b><u>ANNEXE 9</u></b> : Table des sigles utilisés -----	p 151
<b><u>ANNEXE 10</u></b> : Glossaire -----	p 154
<b>LISTE RECAPITULATIVE DES ORGFH PACA</b> -----	p 161
<b>ARRETE D'APPROBATION</b> -----	p 165
<b>REMERCIEMENTS</b> -----	p 166



# I PARTIE INTRODUCTIVE

## 1.1 Enjeux et objectifs de la démarche

**L**es Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH) visent à dégager, en concertation avec les acteurs, les axes d'une politique régionale de développement durable en matière de gestion de la faune sauvage et de ses habitats et à inciter les différents partenaires concernés à engager des programmes d'action opérationnels pour mettre en œuvre ces orientations.

**L**es ORGFH concernent l'ensemble de la faune sauvage, vertébrés et non-vertébrés - à l'exception des poissons pour lesquels existent déjà les schémas piscicoles -, espèces protégées ou non, chassables ou non. Toutefois, les orientations ne portent que sur les espèces et les habitats pour lesquels des enjeux ont été considérés comme prioritaires, dans le contexte régional.

**L**es ORGFH sont soumises à une évaluation et à une révision tous les 5 ans. Elles définissent des indicateurs de suivi témoignant de l'évolution de l'état des espèces, de leurs habitats et des actions engagées par les acteurs de la gestion.

## 1.2 Aspects législatifs et réglementaires.

**L**'élaboration des ORGFH résulte de l'application de la loi relative à la chasse du 26 juillet 2000 modifiée par la loi du 30 juillet 2003, dont les dispositions sont désormais inscrites dans le Code de l'Environnement aux articles L.421-1, L.421-7 et L.421-13. La circulaire ministérielle du 3 mai 2002 complétée par celles du 6 août 2002 et du 10 février 2003 donne des indications sur le contenu technique et l'instruction du projet. Ces textes sont joints en annexes.

**L**es ORGFH sont arrêtées par le Préfet de région, qui veille à leur prise en compte dans les documents d'application des politiques publiques et dans les programmes financiers.

## 2.1 Organisation régionale

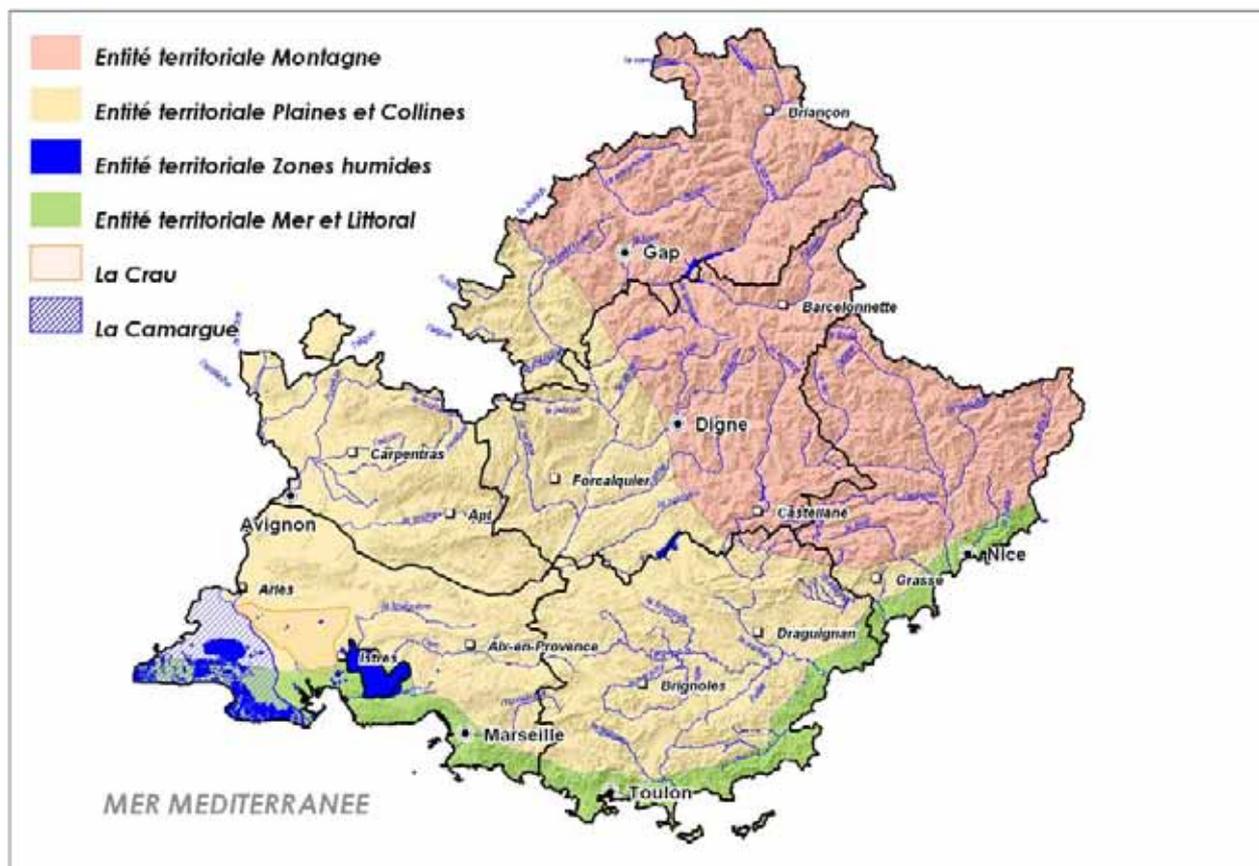
**L**a Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) a conduit l'élaboration des ORGFH avec l'assistance de la délégation régionale PACA-Corse de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), qui a assuré le support technique et le secrétariat de l'élaboration du projet.

**D**ans un souci de concertation et de partage des connaissances pour l'élaboration des ORGFH en région PACA, un comité de pilotage, regroupant les représentants des principaux acteurs concernés par ce dossier, a été constitué dès les prémices de la démarche après réflexion commune de la DIREN, de l'ONCFS et de la Fédération Régionale des Chasseurs (FRC). La coprésidence du comité de pilotage a été assurée par la DIREN et la FRC du fait des liens existants entre les ORGFH et les Schémas Départementaux de Gestion Cynégétique (SDGC) (cf. annexe 1). Le comité de pilotage s'est réuni aux grandes étapes d'élaboration des ORGFH (validation de la méthode de travail) et en dernier lieu pour la validation du document final.

**P**our organiser la réflexion concernant l'élaboration des ORGFH, un groupe méthodologique et des groupes de travail thématiques ont été mis en place. Le groupe méthodologique a réalisé le cadre de travail et la méthodologie à suivre pour harmoniser les travaux des groupes thématiques (cf. annexe 2)

**L**es groupes thématiques ont été définis en fonction d'un découpage biogéographique des 4 grandes entités territoriales de la région PACA, à savoir : montagne, plaines et collines, zones humides, mer et littoral. Chaque groupe était composé d'acteurs concernés par le thème, parmi lesquels des animateurs de groupe ont été désignés pour faire vivre les réunions, encadrer les discussions et organiser les propositions (cf. annexe 3).

*Carte 1 : Découpage de la région en entités territoriales. (© DIREN PACA/ONCFS).*

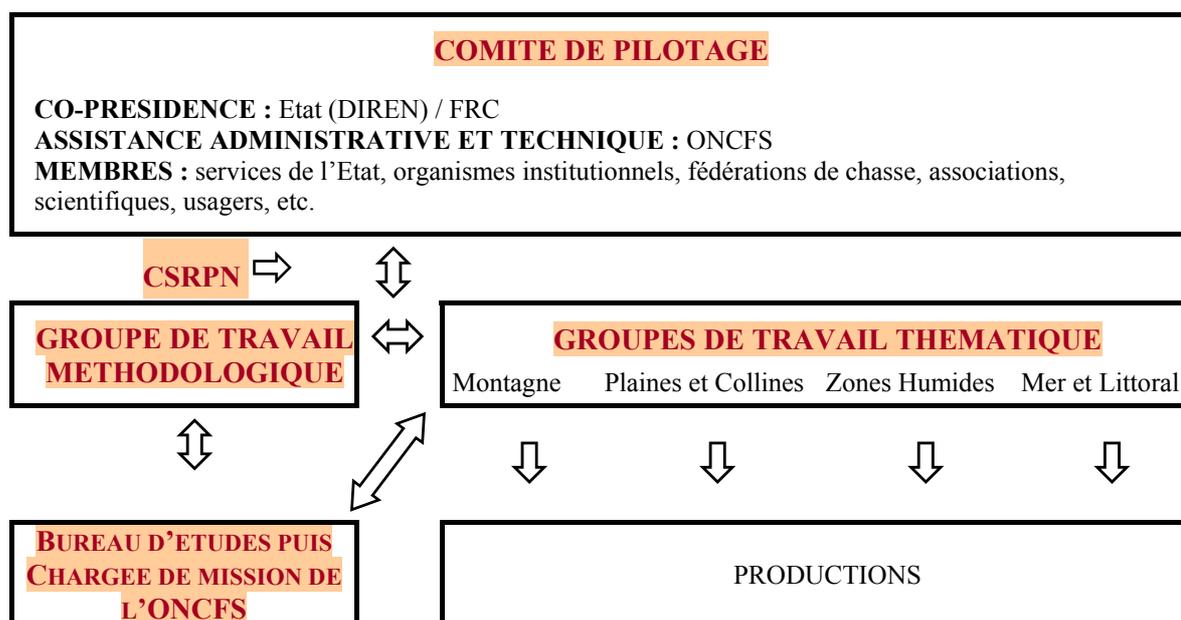


Les groupes thématiques ont eu pour objectif de sélectionner les habitats et les espèces dont les enjeux forts nécessitaient la définition d'orientations de gestion. Les groupes ont tout d'abord formulé un diagnostic de la situation, des problèmes rencontrés dans la gestion de la faune sauvage et des habitats en région PACA et des actions déjà engagées. Ils ont ensuite procédé à la rédaction des enjeux et des orientations régionales.

Le bureau d'études « Hémisphères » a été impliqué en assistance technique pour réaliser l'état des lieux et produire les synthèses des réflexions des diverses réunions (comité de pilotage, groupe méthodologique et groupes thématiques ; synthèses écrites et cartographiques). A la clôture des prestations du bureau d'études, les missions précédentes ont été déléguées à la chargée de mission ORGFH recrutée par l'ONCFS afin de recentrer la démarche et de poursuivre le dossier.

Enfin, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) a été consulté et associé à la démarche, notamment avant l'arrêt des orientations régionales.

Schéma 1 : Organisation de l'élaboration des ORGFH en PACA



## 2.2 Méthode retenue pour définir les orientations régionales.

La méthode retenue pour définir les principaux enjeux et les orientations régionales en PACA a suivi une démarche quasi linéaire : **état des lieux et diagnostic, enjeux et orientations régionales.**

L'état des lieux et le diagnostic ont été réalisés à dire d'experts et la réflexion s'est portée sur les types de **milieux, les espèces et les usages** de ces milieux ou de ces espèces. Les quatre groupes thématiques ont réalisé un inventaire de ces milieux, espèces et usages, ainsi que de leurs interactions et des enjeux soulevés. L'état des lieux se veut donc être le reflet d'une synthèse des données collectées à un moment précis et fera l'objet d'une révision dans le cadre de l'actualisation des ORGFH

- Tous les types de **milieux** existants en région PACA ont été pris en considération. Par entité territoriale, quatre à neuf types de milieux naturels ont été distingués en s'appuyant sur les codifications CORINE BIOTOPE et, pour les milieux littoraux, EUR 15. Afin que chacun puisse lire et comprendre les intitulés des milieux, ceux-ci ont fait l'objet de regroupements et d'une simplification.

En plus des différents milieux identifiés pour chaque entité territoriale, deux sites ont fait l'objet d'une attention plus particulière tant ces zones accueillent d'espèces, voire de milieux particuliers pour la région : il s'agit de la Crau et de la Camargue (respectivement rattachés aux entités territoriales « Plaines et Collines » et « Zones Humides »).

Tableau 1 : Répartition des différents types de milieux distingués par entité territoriale :

ENTITE TERRITORIALE	MILIEUX
<b>MONTAGNE</b>	Glaciers, neiges permanentes et rochers englacés Rochers, barres, éboulis, pierriers, crêtes d'altitude Cavités et grottes sèches d'altitude Pelouses, prairies, mégaphorbiaies et landes d'altitude Bois et forêts d'altitude Rivières, torrents et lacs de montagne Sources et autres milieux humides de montagne Zones agricoles et pastorales Habitat humain de montagne
<b>PLAINES ET COLLINES</b>	Rochers, barres, éboulis, pierriers et crêtes Cavités et grottes Pelouses sèches et prairies Le matorral (garrigues, maquis) Bois et forêts Zones cultivées Habitat humain et sites industriels <b>La Crau</b>
<b>ZONES HUMIDES</b>	Cours d'eau de plaine et leurs bordures Etangs, mares et végétation riveraine associée Mares temporaires méditerranéennes et étangs asséchés en été Prairies humides, bas marais alcalins, tufières et sources <b>La Camargue</b>
<b>MER ET LITTORAL</b>	Milieu marin des communautés photophiles Lagunes arrières littorales et estuaires Littoral émergé des côtes sableuses et rocheuses Milieu marin des communautés sciaphiles et grottes sous-marines

- Les **espèces** ont été identifiées selon trois groupes : espèces chassables, espèces non chassables et espèces à surveiller (chassables ou non, susceptibles d'être classées nuisibles ou posant localement des problèmes par leur surnombre ou les dégâts occasionnés : grands prédateurs, ragondins, goélands, tortues américaines).

La totalité de la faune a été prise en compte, excepté les poissons (cf. circulaire du 3 mai 2002, annexe 4) et certaines espèces considérées comme trop rares ou disparues. L'identification des espèces ou groupes d'espèces figurant dans l'état des lieux s'est faite à dire d'experts et selon des critères inféodés aux espèces (évolution démographique, répartition et densité, statut de protection réglementaire et selon les cas, existence ou non de plan de chasse, importance des dégâts ou des nuisances occasionnées, importance cynégétique, valeur sociale, responsabilité patrimoniale de la région PACA vis à vis de l'espèce et endémisme régional).

- Tous les **usages** pratiqués ayant des effets (positifs ou négatifs) significatifs sur la faune et les milieux ont été identifiés, qu'ils soient en lien avec l'aménagement du territoire, l'exploitation des ressources naturelles ou encore les activités de loisirs. En fonction des problématiques qu'ils constituent, ces usages sont ensuite regroupés pour former des thématiques générales (communes aux différentes entités territoriales), comme par exemple : la fréquentation humaine, la mise en cohérence des différentes politiques publiques, ou encore la réduction de la mortalité extra-cynégétique de la faune sauvage...

**L'état des lieux** permet donc de poser un **diagnostic** de la situation et des problèmes rencontrés dans la **gestion de la faune sauvage et de ses milieux** en région PACA ; il constitue la **première phase** d'élaboration des ORGFH et doit permettre de **sélectionner les enjeux importants**. L'état des lieux se présente sous forme d'un **constat synthétique** des problématiques rencontrées pour chaque type de milieu. Il précise l'évolution du milieu, les espèces et usages concernés et dont la priorité en termes d'enjeux a été reconnue par les experts.

**L**es enjeux régionaux sont déduits de l'état des lieux. Ils constituent des regroupements de problématiques identifiées au cours du diagnostic. De cette sélection des enjeux importants découlent les orientations régionales de gestion de la faune sauvage et de ses habitats.

**E**nfin, les orientations régionales définissent le cadre de politique et d'action notamment en matière de gestion pour répondre aux enjeux identifiés ; elles sont formulées sans préjuger des moyens nécessaires à leur application, et sont détaillées par le biais de fiches dites « **fiches orientations** ».

- Les « fiches orientations » récapitulent les principaux éléments de l'état des lieux, mais aussi les principales espèces ou milieux concernés (cf. table de lecture ci-dessous pour le statut des différentes espèces citées dans les fiches).

- Les **pistes d'actions** évoquées au sein des « fiches orientations » n'ont aucune valeur prescriptive, elles sont simplement énoncées à titre indicatif pour éclairer le lecteur sur les différentes formes d'action que pourraient prendre les orientations de gestion. Ces pistes d'actions ne sont par ailleurs pas exhaustives et les acteurs locaux choisiront les actions et les mesures de gestion qu'ils jugeront pertinentes au regard des orientations et ce, sans contrainte particulière liée à cette liste. Les pistes d'actions sont présentées dans la mesure du possible selon 3 thématiques : observer-étudier-connaître/sensibiliser-informer/gérer.

- Pour chaque orientation, des **exemples** de gestion existants sont cités afin d'illustrer, à titre indicatif, un panel d'actions possibles. Cet inventaire non exhaustif a pour vocation d'indiquer où trouver certaines informations mais aussi de profiter le cas échéant, des expériences acquises pour la mise en œuvre du document ORGFH

- Enfin, des **indicateurs de suivi** sont proposés pour évaluer la mise en œuvre des orientations au niveau régional. Les indicateurs sont généralement représentatifs de différents paramètres liés à la dynamique des processus écologiques.

**L**es orientations régionales sont scindées en **orientations générales**, **orientations spécifiques à chaque entité territoriale** et **orientations spécifiques aux espèces dites « à surveiller »**. Néanmoins, les orientations sont souvent complémentaires les unes des autres et bien souvent, les gestionnaires devront composer avec plusieurs orientations. Par ailleurs, les orientations sont élaborées dans une vision de durabilité (impliquant de concilier viabilité environnementale, économique et sociale à court, moyen et long terme) et sont à considérer dans le respect des législations internationales, européennes et nationales.

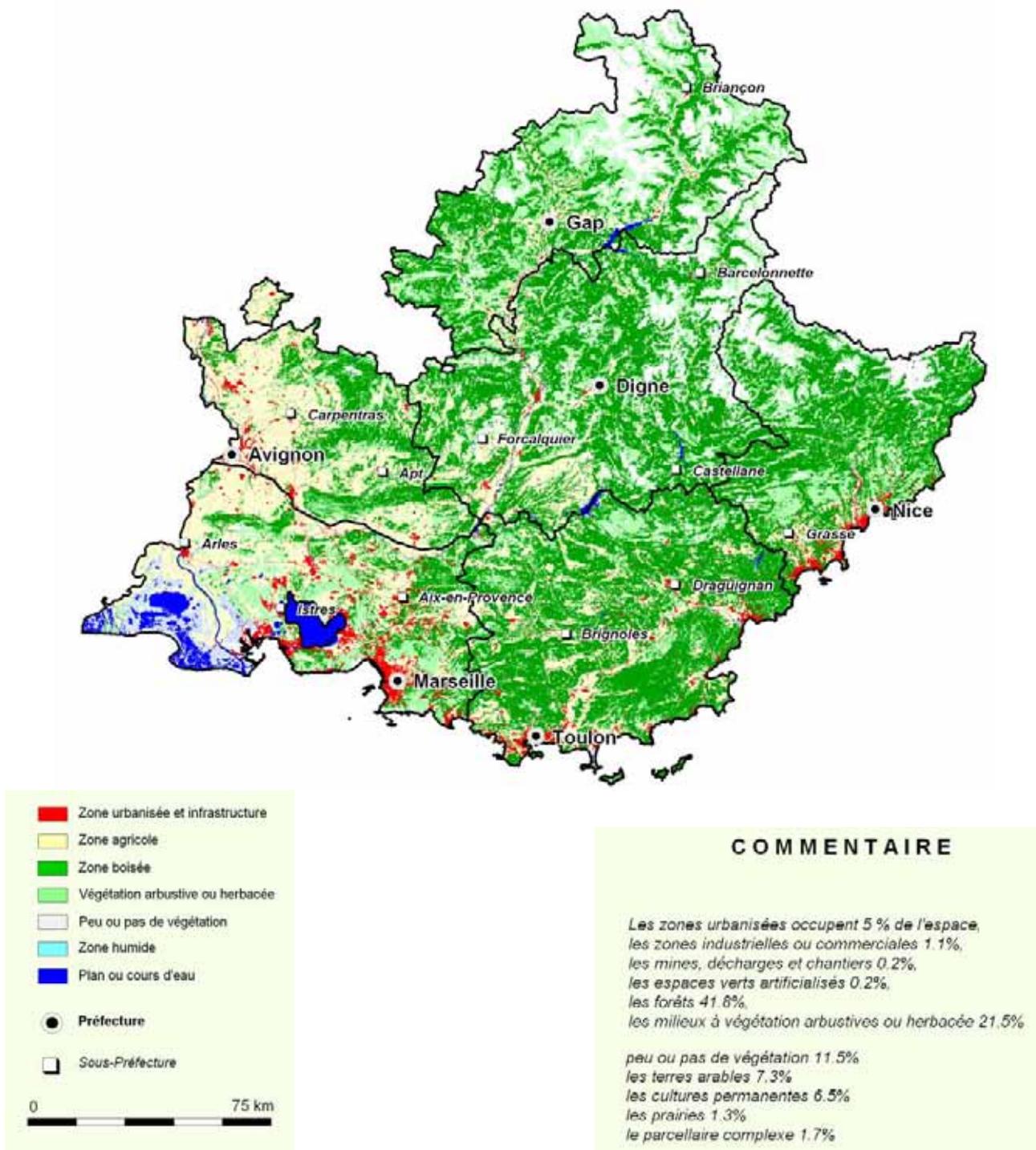
**Table de lecture des sigles utilisés dans les « fiches orientations » pour définir le statut des espèces citées :**

- C** : espèce chassable.
- P** : espèce protégée.
- Pp** : espèce partiellement protégée.
- DO1** : espèce inscrite à l'annexe 1 de la directive oiseaux
- DO2** : espèce inscrite à l'annexe 2 de la directive oiseaux
- Be2** : espèce animale inscrite à l'annexe 2 de la convention de Berne.
- Be3** : espèces animale inscrite à l'annexe 3 de la convention de Berne.
- DH2** : espèce animale inscrite à l'annexe 2 de la directive habitats.
- DH4** : espèce animale inscrite à l'annexe 4 de la directive habitats.
- Bo1** : espèce animale inscrite à l'annexe 1 de la convention de Bonn.
- Bo2** : espèce animale inscrite à l'annexe 2 de la convention de Bonn.
- W** : espèces animale inscrite dans la convention de Washington.

## **II ORIENTATIONS GENERALES REGIONALES**

La région Provence-Alpes-Côte-d'Azur possède une géographie offrant de nombreux contrastes et une mosaïque de paysages montagnards et méditerranéens permettant une richesse et une biodiversité exceptionnelles. Sa superficie est d'environ 31 400 km<sup>2</sup>, soit 5,7 % du territoire national. La région est composée des départements des Alpes-de-Haute-Provence, des Hautes-Alpes, des Alpes-Maritimes, des Bouches-du-Rhône, du Var et du Vaucluse. Le climat est de type méditerranéen avec des étés chauds et secs, et des hivers tempérés et humides ce qui induit des modes de gestion complexes des eaux afin de répondre aux divers usages qui en sont faits. La région PACA est longée par le Rhône et est caractérisée par de grands bassins versants hydrographiques (Durance, Var), une multitude de petits bassins côtiers et tout un chevelu de canaux d'irrigation qui parcourent et structurent le paysage provençal.

Carte 2 : Occupation du sol en région PACA (© DIREN PACA 2004, données CORINE Land Cover 99).



**P**remière région touristique de France, cette région est très urbanisée et ce surtout sur la frange littorale (90 % de la population réside sur seulement 30 % du territoire régional au sud d'une ligne imaginaire allant d'Avignon à Menton). La région PACA possède une population de plus de 4,5 M d'habitants (recensement 1999) soit 7,7 % de l'ensemble de la population nationale et reste une région très attractive. La croissance de la population entraîne une augmentation de l'urbanisation aux dépens des espaces ruraux, des espaces naturels et de la qualité des paysages. La perte de zones humides patrimoniales et la dégradation du littoral en sont des conséquences.

**L'**agriculture est présente aussi bien en montagne (élevage extensif) que dans les plaines (vignes, céréales et maraîchage) et sur le littoral (horticulture). Le nombre d'exploitations agricoles est en diminution (baisse de 50% en 20 ans selon les données AGRESTE du recensement agricole de 2000) et l'on observe une professionnalisation de l'activité agricole sur des exploitations de plus en plus grandes. Les principales activités agricoles sont la viticulture (30%), la culture fruitière (21%), l'élevage ovin (9%) et le maraîchage (8%). Le pastoralisme concerne près d'un quart du territoire de la région soit environ deux communes sur trois, mais est actuellement une activité en décroissance.

**L**a forêt occupe environ 40 % du territoire régional, avec une part de résineux importante (près de 40% contre 33% sur l'ensemble de la France) est constituée essentiellement de Chênes verts et pubescents (320 000 ha), de Pin sylvestre (250 000 ha), de Pin d'Alep (200 000 ha), de Mélèze (80 000 ha), et de Pin noir d'Autriche, de Pin à crochets, de Cèdre de l'Atlas. Globalement, la répartition foncière de la forêt en région PACA est à 70 % privée, 20 % communale et 10 % domaniale. La productivité et les prélèvements moyens sont faibles et l'accessibilité difficile. Le secteur bois fait face au morcellement de la forêt privée et à la fragilité des filières en PACA. Il est constaté une progression des zones forestières générant une tendance globale à la fermeture des milieux.

**L**a région PACA possède trois parcs nationaux (Ecrins, Mercantour et Port-Cros) et quatre parcs naturels régionaux (Camargue, Luberon, Verdon et Queyras). Par ailleurs, les sites inventoriés ZNIEFF représentent plus de 40 % du territoire régional (25 % en moyenne nationale). Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) couvrent 14 % du territoire régional, ce qui place la région au 3<sup>ème</sup> rang français. Plus du tiers de la superficie de la région est pressentie pour intégrer le réseau Natura 2000...ce qui place la région au premier rang français. De nombreuses réserves de chasse et de faune sauvage sont également présentes, certaines couvrent de grandes surfaces et constituent des sites de référence pour le suivi d'espèces gibiers dans le cadre de différents programmes d'étude.

Carte 3 : Les espaces naturels gérés et protégés en PACA (© DIREN PACA 2004).



Au-delà de ces aspects environnementaux, la région PACA est soumise à de multiples risques naturels (inondations, incendies de forêts...) pouvant mettre en danger des vies humaines mais aussi le patrimoine naturel que représentent la faune sauvage et ses habitats. Certaines conditions climatiques exceptionnelles, certains aménagements ou encore des maladies peuvent également être à l'origine d'une forte mortalité extra-cynégétique de la faune sauvage.

Les incendies redoutables affectant les forêts et espaces naturels de la zone méditerranéenne (étés chauds et secs, fermeture des milieux et décroissance du pastoralisme) ont donné lieu à une politique de prévention très complète (information du public, dispositifs de surveillance, détermination des risques, réquisition d'équipement, aménagement du territoire). Mais concernant les communautés végétales et animales, les impacts identifiés ou supposés ne sont pas assez étudiés pour être associés aux études d'impact et de réhabilitation des sites touchés.

Les incendies provoquent notamment, une perte de la structure de la végétation favorisant l'érosion des sols (régression de la biodiversité, du système humique et comblement accéléré des cours d'eau). Par ailleurs, la baisse du taux d'humidité atmosphérique suite à un incendie peut s'avérer préjudiciable pour de nombreux reptiles et amphibiens, sans tenir compte des mortalités directes. Les conséquences des feux sont très variées pour la faune: mortalité, fragmentation de l'habitat et des populations, modification des aires de répartition et des territoires d'alimentation, bouleversement des relations prédateurs-proies.....



Forêt incendiée  
(© MICAS L./ONF)

**L**a région PACA est régulièrement soumise à de violents orages accompagnés de fortes précipitations induisant des inondations ponctuelles et accidentelles. Le régime des précipitations en région méditerranéenne est plutôt de type torrentiel avec de forts abatements d'eau en automne et au printemps. Les vallées alluviales de la région affichent une vulnérabilité accrue face aux risques d'inondation.

**T**ous ces types d'accidents écologiques font l'objet de différents plans de gestion ou de prévention (plans de prévention des risques naturels, programme décennal de restauration et d'entretien des rivières, schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux, schéma d'aménagement et de gestion des eaux, plan de prévention des risques incendie de forêt, schéma départemental d'aménagement des forêts contre l'incendie, plan intercommunal de débroussaillage et d'aménagement forestier). Néanmoins, la prise en compte de l'évaluation en termes de reconstruction écologique et d'impact sur la faune sauvage et ses habitats reste moindre.

**L**a région PACA connaît parfois des hivers particulièrement rudes avec l'installation d'une vague de froid (période de froid intense supérieure à 7 jours). Ces conditions exceptionnelles ne sont pas sans conséquences pour la faune et surtout pour l'avifaune. Les températures négatives dans la journée empêchent le dégel des plans d'eau. Les oiseaux réagissent différemment face à cette situation (concentration sur des zones refuge où la température est plus clémente, concentration sur les zones en eau non prise par le gel). La concentration des animaux sur une surface définie entraîne une limitation progressive des ressources alimentaires obligeant les oiseaux à puiser dans leur réserve de graisse. Une forte mortalité hivernale chez certaines espèces d'oiseaux ou un retard dans les migrations pré-nuptiales peuvent alors être constatés.

A l'inverse, les étés sont très chauds et secs et accompagnés régulièrement de périodes de sécheresse conduisant à la régression des zones humides et de la végétation nécessaire à certains animaux.

**L**es aménagements dangereux pour la faune sont multiples, les réseaux routiers, ferroviaires, l'extension de l'urbanisation et certaines activités humaines fragmentent, isolent les habitats et font parfois disparaître des milieux et/ou des espèces. La fragmentation des territoires entraîne l'isolement des populations et une perte d'accès à de nouveaux espaces.

**L**a conservation de l'exceptionnel patrimoine biologique de la région, marqué par un endémisme élevé dans certains groupes, passe par une politique consensuelle du maintien des écosystèmes et de tous les éléments qui les composent mais aussi par l'amélioration des connaissances et l'information, la sensibilisation du tout un chacun. C'est dans cette optique que sont établies les ORGFH, pour lesquelles la plus large intégration possible dans les autres documents de planification régionaux est souhaitée.

L'étude des caractéristiques régionales de la région PACA a permis de faire émerger des **orientations régionales communes et applicables à toutes les entités territoriales** et donc à l'ensemble de la région. Ces orientations regroupant différentes problématiques retrouvées dans l'ensemble des entités territoriales (que ce soit d'ordre global, relatif à certaines pratiques, à certains milieux ou à certains groupes faunistiques) sont dites : **orientations générales**.

## Orientations générales

Fiche 1

**METTRE EN COHERENCE LES DIFFERENTS DOCUMENTS REGIONAUX  
D'ORIENTATION, DE PLANIFICATION ET LES POLITIQUES INCITATIVES  
QUI EN DECOULENT.**

(ENJEU : VEILLER A L'INTEGRATION ET A L'ARTICULATION DES ORGFH AVEC LES  
AUTRES DOCUMENTS D'ORIENTATION OU DE PLANIFICATION)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Il existe de nombreux documents de planification ou d'orientation avec un manque certain de synergie entre eux et entre les applications qui en sont faites.

La diffusion de ces documents n'est pas toujours assurée de la manière la plus large possible et accompagnée d'un temps de présentation et de conseil pour la lecture des dits documents.

Il y a un manque de lien et de transparence entre les différents acteurs de l'environnement et de l'aménagement du territoire qui conduit aux mêmes manques dans les documents établis et dans les politiques qui en découlent.

Il est donc relevé un déficit d'une politique intégrée et consensuelle, appuyée sur l'ensemble des documents de planification existants y compris les ORGFH.

**Exemples de documents d'orientation et de planification  
des politiques publiques :**

Politique Agricole Commune  
Directive Cadre sur l'Eau  
DOCUMENTS Uniques de Programmation  
Contrat de plan Etat-Région  
Schéma de Services Collectifs des Espaces Naturels et Ruraux  
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
Orientations Régionales Forestières  
Directives Territoriales d'Aménagement  
Contrats de pays  
Documents de gestion de l'espace agricole et forestier  
Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
Contrats de rivière  
Chartes forestières de territoires  
Chartes de l'environnement  
Documents de protection et de gestion des espaces naturels (Chartes de PN et PNR, documents de gestion réserves naturelles, arrêtés de biotope, Natura 2000..., directives paysagères, sites inscrits et classés...)  
Schéma départemental des carrières  
Schéma Départemental de Gestion Cynégétique  
Schémas de COhérence Territoriale  
Plans Locaux d'Urbanisme  
Documents d'objectifs Natura 2000  
...

**Principales espèces concernées :**

Toutes espèces

**Principaux milieux concernés :**

Tous milieux

**Pistes d'actions envisageables :**

- Rendre accessible et assurer la plus large diffusion possible des documents de planification ou d'orientation existants auprès des gestionnaires et administrateurs pour permettre la définition d'objectifs partagés de gestion.
- Promouvoir et encourager la concertation comme maître mot pour la réalisation ou l'actualisation future des divers documents de planification ou d'orientation.
- Promouvoir une cohérence des politiques publiques à l'échelle régionale et inter-régionale.
- Assurer l'information auprès des décideurs locaux, des gestionnaires des espaces naturels ou anthropiques et du public (bulletins municipaux...).
- Rendre notamment accessible la transposition des ORGFH dans les autres documents de planification existants.
- Evaluer la pertinence des divers documents de planification en fonction des évolutions constatées au cours des années et assurer leur réactualisation.

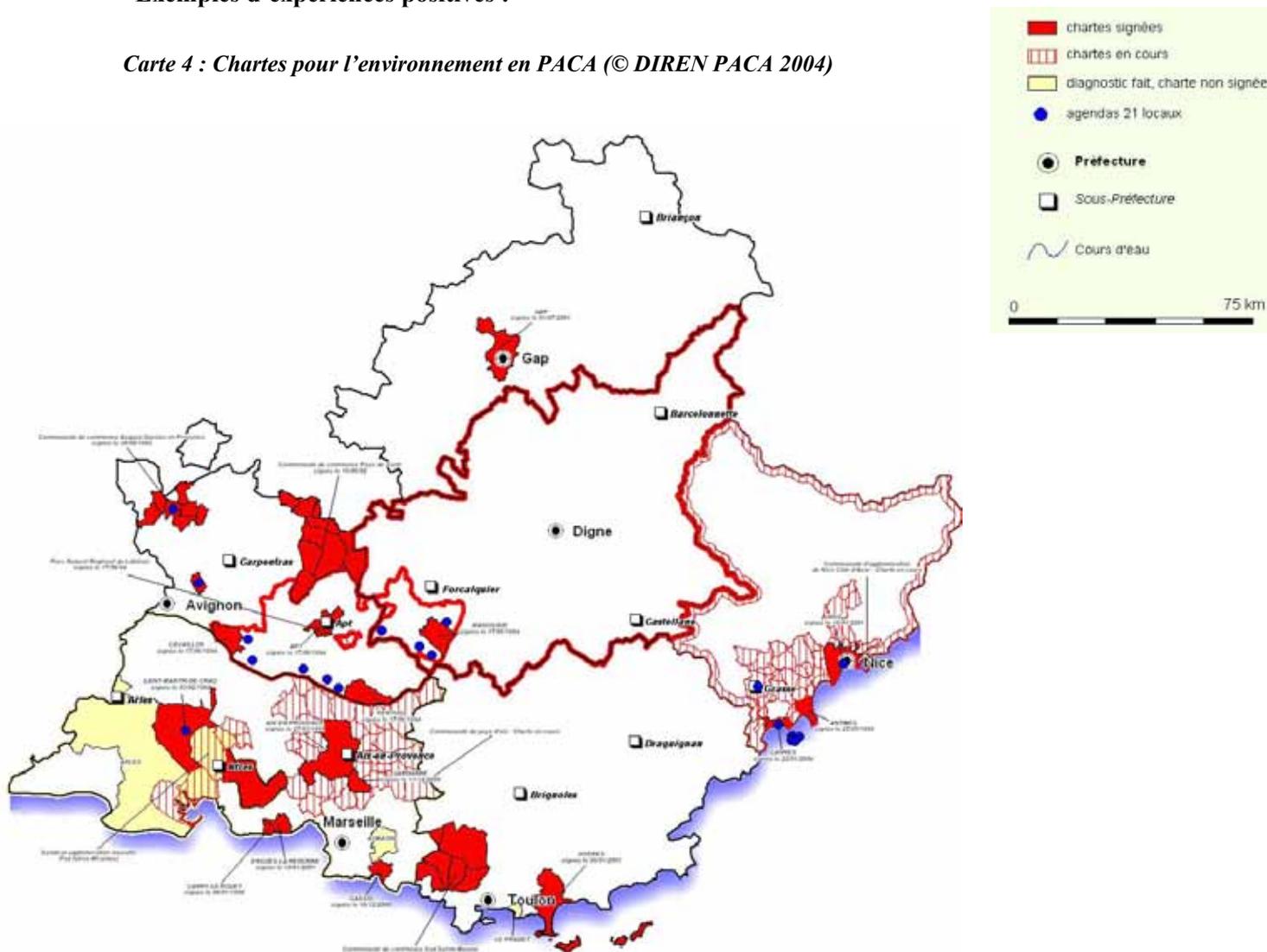
...

**INDICATEURS :**

- Nombre de références faites entre les divers documents de planification et d'aménagement.

**Exemples d'expériences positives :**

*Carte 4 : Chartes pour l'environnement en PACA (© DIREN PACA 2004)*



**RECOMMANDER ET ENCOURAGER L’EVALUATION DE L’IMPACT SUR  
LES MILIEUX ET LA FAUNE DE TOUS PROJETS, PLANS ET PROGRAMMES  
D’AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT.**

(ENJEU : LIMITER LES ATTEINTES DES DIFFERENTS PROJETS D’AMENAGEMENT ET  
DE DEVELOPPEMENT SUR LES MILIEUX NATURELS)

**ELEMENTS DE L’ETAT DES LIEUX :**

Première région touristique de France, la région PACA est très urbanisée et ce surtout sur la frange littorale. La croissance de la population entraîne une augmentation de l’urbanisation aux dépens des espaces ruraux, des espaces naturels et de la qualité des paysages. La fragmentation et le mitage des espaces naturels par l’évolution du bâti et des infrastructures de transport en sont des conséquences.

Il est relevé un manque de généralisation et de diffusion des études d’impact ou d’incidences.

Le réaménagement ou la réhabilitation écologique des sites d’exploitation ou industriels ne prend pas systématiquement en compte les problématiques faune sauvage.

**Principales espèces concernées :**

Toutes espèces

**Principaux milieux concernés :**

Tous milieux

#### **Pistes d'actions envisageables :**

- Inventorier et diffuser les études d'impact relatives aux projets d'aménagement, inciter à la prise en compte des problématiques faune sauvage, paysages, équilibres écologiques et pollution lumineuse dans les PLU, SCOT, sites Natura 2000...
- Réaliser des études de point zéro et d'impact avant toute transformation des milieux et prévoir des mesures réductrices et/ou compensatoires, examiner les dossiers ayant pour objectif l'installation de structures (éoliennes, axes routiers, pistes de desserte, zones péri-urbaines...) susceptibles d'aggraver les causes de dérangement, de mortalité de la faune sauvage et de limiter les aires de leurs domaines vitaux.
- Sensibiliser les décideurs locaux et le public à la valeur patrimoniale des milieux naturels.
- Limiter la fragmentation des milieux induite par la construction des infrastructures de communication et préserver des zones de transition naturelles (éviter le mitage des milieux périurbains).
- Valoriser l'utilisation de mesures de visualisation des câbles aériens ou promouvoir l'enfouissement des lignes électriques, affiner les connaissances sur les impacts des éoliennes sur la faune sauvage.
- Eviter l'urbanisation anarchique des milieux, inciter notamment les collectivités territoriales et les industriels à la gestion concertée du littoral et au respect de la réglementation sur l'urbanisation du littoral et les accès au rivage.
- Promouvoir l'aménagement écologique des anciennes gravières et veiller à la réhabilitation écologique des sites industriels abandonnés.

...

#### **INDICATEURS :**

- Nombre de PLU révisés en faveur de la faune sauvage.
- Nombre de mesures réductrices ou compensatoires significatives prévues, nombre de travaux de restauration réalisés.
- Nombre d'études d'impacts établies en intégrant les problématiques faune sauvage.
- Taux d'augmentation des surfaces bâties (urbanisation, infrastructures) par an.

#### **Exemples d'expériences positives :**

- **PNR Camargue** : élaboration de cahiers techniques thématiques sur l'urbanisme et les paysages, de plaquettes de recommandations et d'une charte architecturale et de signalétique.
- **CRAVE/LAFARGE GRANULATS** : conventions de gestion des sites de gravières en Durance pour le maintien de l'avifaune et particulièrement des Guêpiers d'Europe.
- **PN Ecrins** : inventaire des câbles aériens dangereux pour les galliformes de montagne et réalisation de travaux de visualisation.
- **PNR Camargue** : œuvre pour la mise en souterrain des lignes électriques, participation aux PLU des communes concernées pour une meilleure prise en compte des problèmes environnementaux en matière d'urbanisme.

...

**ENGAGER DES PROGRAMMES DE RECHERCHE ET DE SUIVI SUR LA FAUNE SAUVAGE ET SES HABITATS ET SUR LES INTERACTIONS FAUNE/ACTIVITES HUMAINES/MILIEUX NATURELS, ORGANISER LA DIFFUSION DES CONNAISSANCES ET LEUR INTEGRATION DANS LES PROGRAMMES DE FORMATION.**

(ENJEU : AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR LA FAUNE SAUVAGE ET SES HABITATS, SUR LES INTERACTIONS FAUNE/MILIEUX NATURELS/ACTIVITES HUMAINES ET SENSIBILISER/FORMER A LA VALEUR PATRIMONIALE DE LA FAUNE SAUVAGE ET DE SES HABITATS)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Les méthodes de collecte des données de la faune ne sont pas suffisamment normalisées et leur diffusion n'est pas systématiquement organisée ou partagée en PACA.

Un manque de connaissances sur certaines espèces ou sur certains groupes faunistiques est évident en PACA et particulièrement sur les invertébrés, les reptiles et les amphibiens ; ceci étant lié à un manque d'experts sur ces groupes.

Il est également souligné un déficit de références accessibles et de connaissances sur certains habitats (milieu marin) et sur les interactions entre les activités humaines et la faune, la flore et les milieux naturels. Absence de veille et de stratégie d'intervention pour signaler et protéger l'installation d'espèces patrimoniales sur des sites nouveaux.

**Principales espèces concernées :**

Toutes espèces

**Principaux milieux concernés :**

Tous milieux

#### **Pistes d'actions envisageables :**

- Améliorer les connaissances et leur diffusion sur certains groupes faunistiques trop souvent ignorés (invertébrés et amphibiens surtout) et sur certains habitats (milieu marin).
- Poursuivre activement la mise à jour des données ZNIEFF et la mise en œuvre des procédures Natura 2000.
- Organiser une veille de l'installation d'espèces patrimoniales sur des sites nouveaux en PACA.
- Accroître les voies de diffusion des données et promouvoir la mise en place de réseaux de diffusion coordonnés par une structure fédérative ou un observatoire régional de l'environnement, définir une base de données régionale permettant ensuite de spatialiser les enjeux importants et mettre en place la structure et le personnel adapté pour animer, gérer les réseaux de données.
- Encourager la réalisation des supports pédagogiques, malettes, sorties découvertes et sorties nature...
- Réaliser des campagnes d'information sur la réglementation en matière de police de la nature et faire respecter cette réglementation.
- Assurer, en lien avec l'Education nationale (recherche), la formation des personnes ressources pour la réalisation des objectifs régionaux en terme de conservation et de gestion de la faune sauvage et de ses habitats.
- Intégrer les problématiques faune sauvage dans les programmes d'éducation à l'environnement, d'écocitoyenneté et dans les formations professionnelles.
- Développer la coopération internationale vers un partage et un enrichissement des connaissances techniques et scientifiques.

...

#### **INDICATEURS :**

- Nombre d'espèces ou de groupes d'espèces pour lesquelles il est estimé qu'il subsiste des lacunes importantes.
- Nombre de spécialistes faunistiques en PACA.
- Evolution de la mise en réseau des données, des informations sur la faune sauvage.
- Evolution de l'intégration des problématiques faune dans les programmes de formation.

#### **Exemples d'expériences positives :**

- **LPO** : intervention et sensibilisation auprès des scolaires, animations nature, expositions...
- **FDC** : sensibilisation auprès des scolaires ;
- **PN Ecrins** : mise en place de bornes interactives dans les centres d'accueil, réalisation de fiches thématiques grand public, intervention auprès des scolaires, animation natures, expositions...
- **ONF** : formation et intégration des particuliers aux journées d'inventaires des ongulés sur le massif du Ventoux.
- **TDV** : formation à la gestion intégrée des lagunes (avec CNFPT), participation aux journées mondiales des zones humides, programme de recherche sur les roselières, sur les marais à marisques, sur l'agriculture, le pastoralisme et l'environnement (collaboration avec le Centre Français du Riz)...etc., édition de bulletins et comptes rendus d'activités sur les programmes de recherche et de suivi engagés.
- **TDV** : animation du pôle relais « lagunes méditerranéennes », recueil et mise à disposition des connaissances (bases de données bibliographiques), sensibilisation à la gestion durable et établissement d'un pôle d'échelles nationale et interministérielle.
- **CRIGE PACA** : recueil de données, élaboration de cartographies et statistiques.
- **Région PACA/DIREN** : projet de création d'un observatoire régional de l'environnement.
- **CEEP** : journées d'animation et de formation, édition d'un bulletin d'information des activités de recherche et de suivi menées, réalisation d'atlas de répartition faunistiques (chiroptères notamment).

...

**PREVOIR DES STRATEGIES D'INTERVENTION POUR MESURER LES IMPACTS DES ACCIDENTS ECOLOGIQUES OU NATURELS, DES CONDITIONS CLIMATIQUES EXCEPTIONNELLES, DES AMENAGEMENTS DANGEREUX ET DES MALADIES SUR LA FAUNE SAUVAGE.**

(ENJEU : REDUIRE LA MORTALITE EXTRA-CYNEGETIQUE)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Certains accidents naturels comme les incendies ou les inondations peuvent mettre en danger des vies humaines mais aussi le patrimoine naturel que représentent la faune sauvage et ses habitats.

Concernant les communautés végétales et animales les impacts identifiés ou supposés de ces accidents (mortalité, fragmentation des habitats et des populations, modification des aires de répartition et des relations prédateurs-proies...) ne sont pas assez documentés pour être associés aux études d'impact et de réhabilitation des sites (programmes d'ouverture et d'entretien des milieux).

Lors de conditions climatiques exceptionnelles (sécheresse, réchauffement ou gel prolongé), il est possible d'observer des phénomènes de concentration de certaines espèces animales sur certains secteurs, de retards dans les cycles migratoires ou bien de mortalité exceptionnelle.

Les aménagements dangereux pour la faune sont multiples (routes, voies ferrées, lignes électriques, éoliennes...) et peuvent entraîner une fragmentation des habitats, l'isolement de certaines populations par perte des corridors biologiques ou bien une mort directe par collision.

Certaines maladies au caractère épidémique sont parfois responsables d'une mortalité importante chez certaines espèces animales.



Incendies VAR 2003 (© ONCFS)

**Principales espèces concernées :**

Toutes espèces

**Principaux milieux concernés :**

Tous milieux

### Pistes d'actions envisageables :

- Après incendies, observer la réaction des peuplements, de la faune : établir des projets de réhabilitation cohérents avec le milieu naturel en programmant des plans de conservation de zones ouvertes par le feu et en favorisant la reprise ou la régénération naturelle de la végétation méditerranéenne sur d'autres secteurs ; définir des protocoles d'adaptation des prélèvements cynégétiques et des activités pastorales en fonction de la surface incendiées et des impacts identifiés, insérer ces éléments de réflexion dans les PIDAF.
- Organiser l'espace avec des zones coupe-feu prenant compte des dynamiques de dispersion de la faune sauvage, en fonction des risques et des intérêts biologiques, valoriser et utiliser les outils contractuels pour la restauration et l'entretien de espaces ouverts comme moyen de lutte contre les incendies.
- Limiter la fragmentation des habitats et encourager la définition d'objectifs de gestion des espèces et des territoires basée sur un travail à l'échelle d'unités biogéographiques pertinentes.
- Recenser et étudier les axes de déplacement de la grande faune et améliorer la perméabilité des axes de transport pour éviter les collisions avec les animaux sauvages et limiter la fragmentation des territoires.
- Intégrer les corridors de déplacement et les zones à risques naturels dans les démarches d'urbanisme et d'aménagement.
- Assurer une veille sanitaire des populations animales sauvages pour limiter les risques de transmission des parasites ou des maladies entre faune sauvage et faune domestique et l'homme, prévoir des protocoles d'action en cas de contamination.
- Encourager la mise en place des protocoles d'action en faveur de la faune sauvage en cas de conditions climatiques exceptionnelles (vague de froid, canicule).
- Encourager la mise en place ou l'activation des réseaux de surveillance d'espèces clés pour le milieu marin (Posidonie, gorgones, corail...).
- Encourager la diffusion et l'utilisation des méthodologies d'évaluation d'incidence des projets au titre de Natura 2000.

...

### INDICATEURS :

- Evolution du linéaire de haies, des surfaces incendiées, des surfaces faisant l'objet d'un programme de restauration après incendie.
- Nombre de passages faune fonctionnels par 100 km d'infrastructures de transport.
- Evolution de la prise en compte des déplacements de la faune sauvage dans les projets d'aménagements structurants.
- Evolution du nombre d'animaux tués ou percutés sur les voiries, lignes électriques, éoliennes.
- Evolution des maladies recensées.
- Nombre de suivis d'impacts des fermes éoliennes en PACA/nombre de fermes éoliennes en PACA.

### Exemples d'expériences positives :

- **Association ROVE environnement** : restauration de terrasses et maintien de milieux ouverts pour ralentir la progression des feux.
- **CERPAM** : études d'entretien des milieux par des méthodes pastorales.
- **SETRA/ONCFS** : élaboration d'un guide technique pour l'élaboration de passages pour la grande faune.
- **DIREN** : participation à la mise en place du plan POLMAR.
- **PN Ecrins** : programme « veille pathologique », participation à la cellule crise « faune sauvage » du Comité départemental des Hautes-Alpes de lutte contre les épizooties majeures.
- **ONCFS/TDV/PNR Camargue/CNRS** : élaboration d'un protocole vague de froid visant à adapter les prélèvements cynégétiques en cas de période de froid prolongée.
- **PN/PNR** : mise en place de conventions pour l'enfouissement des lignes électriques.
- **CR** : réseau de surveillance posidonies.
- **CRAVE** : suivi des corridors migratoires utilisés par l'avifaune et étude des effets des infrastructures de communication sur les mouvements des populations.
- **FFRP** : participation à la création de zones retard par revitalisation de zones cultivées et à l'aménagement et la maintenance de points d'eau.
- **ONF** : mise en œuvre des plans de prévention des feux de forêt.

...

**METTRE EN PLACE UNE GESTION CONCERTÉE DES ACTIVITÉS DE LOISIRS, TOURISTIQUES ET DE LA FRÉQUENTATION POUR LIMITER L'IMPACT DES USAGERS SUR LE MILIEU NATUREL.**

(ENJEU : CONCILIER LA PRATIQUE DES ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE AVEC LA CONSERVATION DES MILIEUX ET DES ESPÈCES LES PLUS SENSIBLES).

**ELEMENTS DE L'ÉTAT DES LIEUX :**

La région PACA possède une population de plus de 4,5 M d'habitants (recensement 1999) soit 7,7 % de l'ensemble de la population nationale sur 5,7 % du territoire national et reste une région très attractive.

Certaines activités peuvent être source de dégradation de certains milieux ou de dérangement pour les espèces les plus sensibles en cas de sur-fréquentation de certains secteurs et de multiplication des aménagements touristiques et sportifs.

Se côtoient parfois de nombreuses activités différentes sur un même secteur.

La fréquentation est parfois mal encadrée et subsistent des comportements non respectueux de la « nature » et anarchiques (non-respect de la réglementation et de la propriété privée ou absence de réglementation, prélèvements illégaux d'animaux, de plantes ou de substrats, dépôts divers...).

**Principales espèces concernées :**

Toutes espèces

**Principaux milieux concernés :**

Tous milieux



Création d'observatoires : observatoire du Mas neuf  
(©MESTRE X./PNR Camargue)

### Pistes d'actions envisageables :

- Evaluer les impacts des sports d'altitude (escalade, varappe, ski, raquettes...) sur le milieu et les espèces.
- Sensibiliser le public et les acteurs locaux à la valeur patrimoniale des milieux naturels et les associer aux actions de conservation du patrimoine naturel pour intégrer l'ensemble des enjeux faune/flore/habitats dans leurs choix d'aménagement et de gestion des territoires.
- Sensibiliser le public à la préservation des espaces, au respect de la propriété privée et des règles d'accès aux animaux domestiques, engager et favoriser la concertation pour poursuivre la prévention contre les dégradations faites sur le milieu naturel (dépôts de détritiques, mouillages et rejets incontrôlés en milieu marin...)
- Encadrer de manière raisonnée les pratiques sportives (randonnée, raquettes, ski de fond, ski hors piste, deltaplane, parapente, sports d'eau vive, VTT, plongée, sports motorisés ou à voile) en prenant compte des espaces sensibles, sensibiliser les pratiquants et les clubs au respect de règles élémentaires pour une « pratique responsable ».
- Encourager la mise en place des moyens nécessaires pour faire respecter les réglementations concernant la pénétration et la pratique des véhicules motorisés (moto verte, 4x4, motoneige, quad etc.), l'accès aux animaux domestiques et concernant les possibilités de camping ou bivouac en particulier dans les zones sensibles.
- Limiter l'impact des grands aménagements structurants et intégrer les problèmes écologiques lors des créations ou extensions de stations sportives (éviter le fractionnement des entités naturelles de forte valeur biologique) et instaurer un partenariat avec les maîtres d'ouvrage au-delà des caractères réglementaires.
- Examiner avec les directeurs de stations sportives les mesures susceptibles de diminuer les causes de dérangement et de mortalité accidentelle de la faune sauvage (encourager la pose de dispositifs de visualisation des câbles).
- Encourager l'élaboration de schémas départementaux d'équipement des falaises (escalade), soumettre les projets d'aménagements à consultation et études d'incidences et généraliser l'élaboration des PDIPR.
- Développer la sensibilisation, la concertation, les échanges sur le thème de la gestion concertée des activités de loisir à travers l'animation et la mise en œuvre des DOCOB Natura 2000.
- Engager des programmes de concertation et de partenariat concernant la fréquentation des sites sensibles, aménager des réseaux de sentiers balisés, encourager la réalisation de SDESI, réaliser un suivi de la fréquentation et limiter l'accès aux sites les plus fragiles pour éviter les dérangements créés par les différents utilisateurs de la nature (favoriser la mise en place d'arrêtés municipaux pour la mise en protection temporaire d'un site).

...

### INDICATEURS :

- Nombre de câbles aériens meurtriers équipés d'un dispositif de visualisation/massif
- Nombre de schémas départementaux d'équipement des falaises incluant les problématiques faune
- Nombre d'opérations de sensibilisation et de procédures de gestion de la fréquentation engagées.
- Linéaire de sentiers aménagés, suivi de la fréquentation, enquêtes de fréquentation.

### Exemples d'expériences positives :

- **PNR Queyras** : convention avec l'éducation nationale : mise en place de séjours découverte.
- **PN Ecrins** : toute pose d'équipements est soumise à autorisation dans le cadre de la convention escalade, réglementation du survol (parapente et deltaplane) dans le cadre de la convention vol libre.
- **LPO/FFME** : colloque 2002, pratique de l'escalade et patrimoine naturel des falaises.
- **CRAVE** : convention sur 3 ans avec la commune d'Orpierre (05) / grimpeurs et équipiers pour concilier escalade et avifaune rupestre (limitations temporaires d'activité, recherche de voies d'escalades non dérangeantes, charte d'équipement...)
- **ONF/Réserve de biosphère** : charte de la pratique du VTT sur le Ventoux.
- **FFRP** : randonnées guidées avec animateurs, sensibilisation sur la pratique sauvage du motocross ou du 4x4.
- **CELRL** : accueil et sensibilisation du public, aménagement d'observatoires et de visites guidées dans les marais du Vigueirat, pose de barrières en bois pour éviter le stationnement anarchique sur la presqu'île de Port-Miou et permettre la revégétalisation des espaces dénudés.
- **PNR Camargue/RNC/CELRL/Marais du Vigueirat** : accueil et sensibilisation des visiteurs, sentiers de découverte, observatoires, tourisme durable, mise en place d'un plan de circulation.
- **CELRL/PNR Camargue** : campagnes éco-gestes sur le littoral.
- **LPO/ PN Port Cros/IMEP-CNRS** : réaménagement paysager des zones abritant des colonies d'oiseaux marins afin de limiter l'accès de ces zones au public, édition de plaquettes de communication à destination du grand public et des professionnels de la pêche pour sensibiliser à la présence de l'avifaune marine menacée sur les îles.
- **ONF** : programme d'accueil du public sur le site classé de l'Estérel.
- **OFME** : Organisation d'un colloque sur le partage de l'espace par les usagers de la nature en zone forestière.
- **PN Port Cros** : programme de gestion de la fréquentation des plaisanciers et des plongeurs.
- **TDV** : programme de gestion concertée des espaces naturels et des usages des sites du Verdier et de Sollac.
- **Préfecture 06** : consultation de la commission départementale des sites pour tout projet de via-ferrata.

...

**REHABILITER LES BASSINS VERSANTS EN VUE DE L'AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX CONTINENTALES.**

(ENJEU : AMELIORER LA QUALITE HYDROBIOLOGIQUE DES RIVIERES, TORRENTS, LACS, SOURCES, MARES, MARAIS, ETANGS, TOURBIERES)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

La région PACA est traversée par le Rhône et est caractérisée par de grands bassins versants hydrographiques (Durance, Var), une multitude de petits bassins côtiers et tout un chevelu de canaux d'irrigation qui parcourent et structurent le paysage provençal.

Climat de type méditerranéen (étés chauds et secs, hivers tempérés humides) induisant des modes de gestion complexes des eaux pour répondre aux divers usages qui en sont faits.

Les cours d'eau représentent une grande ressource naturelle pour l'homme. Les besoins en eau douce sont si importants et les utilisations si variées que l'eau de la plupart des rivières est exploitée.

Les débits et les cycles saisonniers des niveaux d'eau sont altérés, les conditions de contrôle des crues sont modifiées.

Les pollutions émanant des zones urbaines, des zones agricoles, ponctuellement d'élevages et d'industries constituent les principales menaces pour la qualité des eaux continentales.

Les prélèvements de matériaux, les perturbations liées aux aménagements divers ou aux captages d'eaux ou encore la prolifération de plantes dites « envahissantes » sont d'autres formes de menaces.



© Hémisphères.

**Principales espèces ou groupes concernés :**

Castor (*Castor fiber*) – P/DH1

Loutre (*Lutra lutra*) – P/DH2

Amphibiens

Invertébrés

Oiseaux d'eau

Reptiles

**Principaux milieux concernés :**

Rivières, torrents et lacs de montagne

Sources et autres milieux humides de montagne

Cours d'eau de plaine et leurs bordures

Etangs, mares et végétation riveraine associée

Mares temporaires méditerranéennes et étangs asséchés en été

Prairies humides, bas marais alcalins, tufières et sources

Camargue

Crau

#### **Pistes d'actions envisageables :**

- Encourager le respect du fonctionnement naturel des écosystèmes (zones d'expansion des crues) et la prise en compte de l'ensemble des paramètres d'un bassin versant lors de tout aménagement (routier, hydraulique...), encourager la recherche de solutions alternatives.
- Lutter contre les diverses sources de pollution (métaux lourds, effluents agricoles, domestiques et industriels) et sensibiliser les différents acteurs liés à cette problématique.
- Poursuivre la mise en place d'une surveillance de la qualité des eaux et des conditions d'alevinage (proscrire l'alevinage dans les lacs et rivières présentant encore un intérêt patrimonial).
- Réhabiliter, entretenir et protéger les ripisylves
- Envisager la restauration des tronçons altérés, bras morts et marais (annexes fluviales).
- Veiller au respect des débits réservés et notamment des débits réservés biologiques pour la Durance.
- Concilier qualité hydrobiologique et activités humaines, encourager les opérations concertées de convention de gestion des sites sensibles (maîtrise d'usage ou foncière).
- Préserver la faune sensible des rivières, torrents, lacs, sources, mares, marais, étangs et tourbières.

...

#### **INDICATEURS :**

- Suivi cartographique des aménagements réalisés en milieux humides.
- Suivi de la qualité des eaux (macro et micro-polluants, calcul d'IBGN ; IBGA ou IBD, réseau SEQ-EAU, données DIREN/BRMC).
- Nombre de SAGE en cours d'application ou de réactualisation, nombres de contrats de rivières.
- Evolution du taux de raccordement individuel ou collectif à des systèmes de traitement des eaux usées.
- Suivi des débits d'étiage.
- Nombre d'actions de réhabilitation de zones humides mises en œuvre à travers Natura 2000.

#### **Exemples d'expériences positives :**

- **AERMC/BRMC** : mise au point du SDAGE et de SAGE, élaboration de contrats de rivière, suivi de la qualité des eaux, mise en cohérence de différentes unités hydrographiques, réalisation de cartographie et propositions d'orientations pour une réforme de la politique de l'eau (Directive Cadre sur l'Eau).
- **SMAVD/SMPRD** : contrat de rivière et charte d'aménagement sur la Durance.
- **GIC Durance** : aménagements légers sur les ripisylves et les annexes fluviales.
- **CNR** : plan environnemental sur le Rhône.
- **PN Ecrins** : protocole de suivi de la qualité des eaux.
- **PNR Camargue** : élaboration du Contrat de Delta.
- **GIP Berre** : suivi de la qualité de l'eau sur l'Etang de Berre.

...

**SOUTENIR PARTICULIEREMENT LES ACTIVITES ET METHODES AGRICOLES ET PASTORALES FAVORABLES A LA PRESERVATION DE LA QUALITE DES MILIEUX ET DE LA FAUNE SAUVAGE.**

(ENJEU : CONCILIER LE MAINTIEN DE L'AGRICULTURE ET DU PASTORALISME AVEC LA CONSERVATION DE LA FAUNE SAUVAGE)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Globalement les zones cultivées diminuent de par la déprise agricole (faible productivité et fortes contraintes de mécanisation sur certains secteurs) et l'accroissement des surfaces anthropisées.

Difficulté du maintien des activités agricoles et pastorales en PACA avec une diminution des exploitations agricoles et une intensification des systèmes d'exploitation sur des surfaces plus grandes (intensification des pratiques là où l'exploitation est maintenue)



Troupeau ovins (© Hémisphères).

La déprise est accompagnée d'une perte de nombreux éléments patrimoniaux tels que les réseaux d'irrigation, les haies ou encore les bosquets ; éléments constituant des corridors de déplacement pour la faune sauvage.

Les nouvelles pratiques pastorales extensives qui voient le jour participent à l'entretien des milieux mais ne sont pas toujours bien adaptées. Par ailleurs, la disparition du pastoralisme sur certains secteurs entraîne l'arrêt de l'entretien des terres et concourt par conséquent à la fermeture des milieux.

L'optimisation, l'ajustement et l'adaptation de l'utilisation des intrants sont engagées et à généraliser aussi bien chez les professionnels que les particuliers.



Râle des genêts  
(© BENMERCUI M./ONCFS)



Transhumance avec chien Patou  
(© JANNIN V./PN Mercantour)

**Principales espèces ou groupes concernés :**

Alouette des champs (*Alauda arvensis*) – C/DO2/Be3  
Caille des blés (*Coturnix coturnix*) – C/DO2/Be3/Bo2  
Perdrix rouge (*Alectoris rufa*) – C/DO2/Be3  
Râle des genêts (*Crex crex*) – P/DO1/Be2  
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) – C/DO2/Be3/W  
Chauves souris  
Invertébrés  
Lagomorphes  
Oiseaux insectivores

**Principaux milieux concernés :**

Pelouses, prairies, mégaphorbiaies et landes d'altitude.  
Zones agricoles et pastorales  
Pelouses sèches et prairies  
Le « matorral » (garrigues, maquis)  
Zones cultivées  
Prairies humides, bas marais alcalins, tufières et sources  
Crau  
Camargue

#### **Pistes d'actions envisageables :**

- Limiter la conversion et l'artificialisation des surfaces agricoles.
- Encourager une agriculture raisonnée réduisant au strict nécessaire l'utilisation de traitements phytosanitaires, inciter à l'utilisation de vermifuges (cheptel domestique) moins néfastes pour l'entomofaune coprophage et les insectivores à travers les chaînes alimentaires (chiroptères et oiseaux en particulier), poursuivre les voies d'amélioration et de recherche engagées.
- Encourager la contractualisation des MAE, CAD, JEFS et des pratiques agricoles favorables à la faune sauvage (adapter dates et modes de fauche) et mettre en place des programmes de suivi-évaluation des mesures mises en place pour évaluer la pertinence des cahiers des charges.
- Encourager les pratiques pastorales adaptées à l'entretien des milieux ouverts et des milieux humides (pression de pâturage adaptée) dans le cadre d'actions concertées (diagnostics pastoraux, plans de pâturage).
- Encourager la gestion pastorale des espaces prenant en compte la richesse faunistique des secteurs pâturés (limitation temporaire du pastoralisme dans les zones de reproduction des galliformes, des zones d'hivernage des ongulés de montagne etc.)
- Adapter les pressions de pâturage pour éviter les effets de concurrence avec les autres ongulés et les effets de dégradation des sols.
- Faire respecter les contrats d'alpage.
- Poursuivre la conservation des richesses naturelles et du rôle écologique des éléments fixes du paysage (haies, canaux, bosquets...) et mettre en place un programme de conservation des plantes messicoles.

...

#### **INDICATEURS :**

- Exploitation des données AGRESTE, DDAF, DRAF sur l'évolution des activités agricoles et pastorales, évolution de la consommation en produits phytosanitaires.
- Evolution de la contractualisation des MAE, CAD.
- Nombre d'opérations concertées de gestion des milieux par pâturage adapté.
- Evolution du linéaire de haies.

#### **Exemples d'expériences positives :**

- **ONF** : pâturage ovin des crêtes sommitales du Ventoux et pâturage bovin sur le Cirque de Chaudun.
- **PN Ecrins/Conservatoire botanique alpin**: MAE, gestion des circuits, périodes et pression de pâturage en fonction des secteurs et de certaines espèces, réalisation de diagnostics pastoraux.
- **CERPAM/PNR Luberon** : opération de pâturage de certains secteurs en accord avec les propriétaires et élus locaux.
- **CERPAM/INRA/IMPCF** : programmes de recherche et suivi de sites pilotes : utilisation du pâturage pour l'ouverture des milieux (Craux de St Michel-04, crêtes de Bonnieux-84, Montjustin-04) et publication par le **CERPAM** d'une plaquette « débroussailler autrement avec les troupeaux ».
- **PNR Camargue/TDV** : OLAE « manades et milieux humides » en Camargue, mise en place de MAE et diagnostics d'exploitation.

...

**PRESERVER LES CONDITIONS FAVORABLES A LA CROISSANCE DES  
POPULATIONS AVIAIRES RARES ET/OU MENACEES.**

(ENJEU : ASSURER LA PERENNITE DE L'AVIFAUNE RARE ET/OU MENACEE)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

La région PACA accueille une avifaune exceptionnelle de par son endémisme méditerranéen, elle abrite le bastion national voire international des effectifs pour certaines espèces et possède donc une forte responsabilité de conservation pour ces espèces.

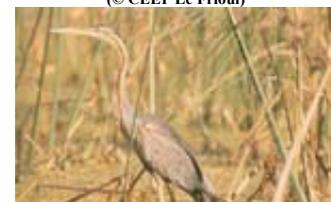
La perte d'une mosaïque de milieux favorables (régression des milieux ouverts, des zones humides, fragmentation et banalisation des territoires, aménagements divers, pollutions et phytosanitaires) est une des causes de régression des effectifs et de fragmentation des populations pour certaines espèces.

Certaines espèces sont particulièrement sensibles à l'altération quantitative et qualitative de leurs ressources alimentaires, aux dérangements, à la prédation des œufs et des jeunes ou encore à des pratiques culturelles défavorables ou à certaines conditions climatiques exceptionnelles.

Pour les espèces migratrices, les conditions rencontrées dans d'autres régions ou autres pays et continents influent aussi.

Crabier chevelu  
(© FAURE J./PNR Camargue)Huppe fasciée  
(© CHEVALIER R./PN Ecrins)**Principales espèces concernées :**

- Alouette calandre (*Melanocorypha calandra*) - P/DO1/Be2  
 Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) - P/DO1/Be2/Bo2  
 Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) - P/DO1/Be2/Bo2  
 Cormoran huppé de Méditerranée (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) – P/Be3  
 Crabier chevelu (*Ardeola ralloides*) – P/DO1/Be2  
 Crave à bec rouge (*Pyrhocorax pyrrhocorax*) – P/DO1/Be2  
 Ganga cata (*Pterocles alchata*) – P/DO1/Be2  
 Glaréole à collier (*Glareola pratincola*) - P/DO1/Be2/Bo2  
 Héron garde-boeuf (*Bubulcus ibis*) – P/Be2/W  
 Héron pourpré (*Ardea purpurea*) – P/DO1/Be2  
 Huppe fasciée (*Upupa epops*) – P/Be2  
 Lusciniole à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*) – P/DO1/Be2  
 Océanite tempête (*Hydrobates pelagicus*) - P/DO1/Be2  
 Oédicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) – P/DO1/Be2/Bo2  
 Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) – P/DO1/Be2/W  
 Pie grièche méridionale (*Lanius meridionalis*) – P/Be2  
 Plongeon arctique (*Gavia arctica*) - P/DO1/Be2  
 Puffin cendré (*Calonectris diomedea*) – P/DO1/Be2  
 Puffin de Méditerranée ou yelkouan (*Puffinus yelkouan*) – P/Be3  
 Râle des genêts (*Crex crex*) – P/DO1/Be2  
 Rémiz penduline (*Remiz pendulinus*) – P/Be3  
 Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*) – P/DO1/Be2/Bo2  
 Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*) – P/Be3  
 Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*) – P/Be2  
 Laro-limicoles coloniaux (sternes, mouettes, avocettes...)

Puffin cendré  
(© CEEP Le Frioul)Héron pourpré  
(© TROLLET B./ONCFS)Tichodrome échelette  
(© SETTIMO R./PN Mercantour)**Principaux milieux concernés :**

Tous milieux

### Pistes d'actions envisageables :

- Poursuivre les études et le suivi des populations hivernantes et nicheuses (inventaires, effectifs, reproduction, régime alimentaire), accroître les moyens de surveillance, étudier et suivre les causes de mortalité (pollutions, prédation, filets de pêche...) et poursuivre l'identification des sites de nidification et d'alimentation.
- Organiser une veille de l'installation de colonies de reproduction d'oiseaux hors espaces protégés.
- Identifier, aménager, restaurer et protéger les sites de reproduction, d'alimentation de nidification favorables pour accroître la capacité d'accueil des milieux, assurer la fonctionnalité des corridors biologiques.
- Sensibiliser les acteurs locaux à la présence des espèces sensibles et limiter les dérangements.
- Pour les espèces pélagiques, mettre en place une collaboration avec les acteurs de la pêche pour recenser les animaux pris dans les filets et étudier les possibilités d'adaptation des modes de pêche afin de limiter les mortalités (périodes, types de filets...).
- Limiter les perturbations liées au développement des populations de petits mammifères introduits sur les îles (rats noirs, chats harets, chiens errants et lapin de garenne), préférer l'utilisation de produits sélectifs en cas de dératisation.
- Promouvoir la gestion concertée des espaces fréquentés (conventions de gestion) et encourager les techniques agricoles réduisant les impacts sur les espèces sensibles (rôle des génets).
- Préserver une biomasse diversifiée et productive d'invertébrés (favoriser les recrutements et réaliser des études d'impacts avant les projets de démoustication ou d'éradication de plantes à grande échelle, inciter à l'utilisation de vermifuges (cheptel domestique) moins néfastes pour l'entomofaune coprophage et les insectivores à travers les chaînes alimentaires.
- Assurer l'application des décrets de protection, lutter contre le braconnage.
- Miser davantage sur une collaboration internationale

...

### INDICATEURS :

- Suivi des effectifs nicheurs et hivernants
- Evolution cartographique des sites de reproduction, suivi du succès de reproduction.
- Etudes complémentaires réalisées.
- Nombre de programmes de sensibilisation engagés.

### Exemples d'expériences positives :

- **LPO** : comptages, recensements, organisation de sorties découvertes de l'avifaune.
- **CEEP/CEBC/Association Alpes de Lumière** : programme LIFE : conservation des populations d'oiseaux marins des îles de Marseille.
- **CEEP/CELRL/Réserve Naturelle des îles de Riou** : gestion de l'archipel du Frioul, sensibilisation et information des plaisanciers, pose de nichoirs artificiels pour puffins et océanites et dératisation.
- **LPO/PNPC/IMEP-CNRS** : programme LIFE conservation des puffins sur les îles d'Hyères.
- **LPO/TPM/PN Port Cros** : suivi de l'avifaune sur les Anciens Salins d'Hyères, propositions de gestion.
- **Programme LIFE Butor** sur les sites de Charnier-Scamandre et les Marais du Vigueirat ; dénombrement et positionnement des mâles chanteurs.
- **CEEP** : conventions d'étude, de gestion et d'inventaire de l'avifaune.
- **CRAVE** : comptage des hivernants sur la Durance, site d'Embrun Cadarache depuis 25 ans
- **RNC**
- **FDC** : dénombrements.
- **PNR Camargue/TDV** : surveillance de la colonie nicheuse de Flamants roses, reconstitution d'îlots de ponte, études des colonies et de leur évolution ; écologie comparée des hérons.
- **Compagnie des Salins du Midi** : contribution à l'entretien et à la surveillance des sites de nidification des Flamants roses, gestion des bassins de pré-concentration favorable au développement des invertébrés consommés par l'avifaune.
- **CEEP/TDV** : statut de conservation de la Glaréole, exigences écologiques.
- **Centre du Scamandre/Marais du Vigueirat** : expérimentations de gestion de l'habitat pour la Glaréole.
- **TDV** : recherche et suivi sur les laro-limicoles et les flamants roses, restauration de sites de nidification.
- **CEEP/TDV** : étude des exigences écologiques de l'Outarde canepetière et identification des facteurs limitant pour la population.
- **PN Ecrins** : programme de suivi de l'avifaune prairiale dans le cadre de l'Observatoire national de l'écosystème « prairie de fauche ».

...

**PRESERVER LES SITES DE REPRODUCTION ET D'ALIMENTATION DES RAPACES.**

(ENJEU : ASSURER LA PERENNITE DES POPULATIONS DE RAPACES)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Les rapaces constituent un élément important du patrimoine naturel de la région PACA.

Certaines populations affichent une forte régression suite à la destruction et à la modification des habitats favorables (perte de milieux ouverts pour l'alimentation et de milieux rupestres pour la nidification et la reproduction).



Chevêche d'Athéna  
(© VILAIR Y./ONCFS)



Chouette de Tengmalm  
(© DULIERMOZ G./PN  
Mercantour)

La précarité de certaines espèces est corrélée avec l'altération quantitative et qualitative des ressources alimentaires, la sensibilité aux dérangements ou encore les risques d'empoisonnement par les appâts destinés aux carnivores sauvages, les risques de percussion et d'électrocution sur les câbles aériens, et le braconnage.

**Principales espèces concernées :**

- Aigle de Bonelli (*Hieraetus fasciatus*) – P/DO1/Be2/Bo2/W
- Aigle royal (*Aquila chrysaetos*) – P/DO1/Be2/Bo2/W
- Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) – PDO1/Be2/Bo2/W
- Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) – P/Be2/W
- Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*) – P/DO1/Be2/W
- Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) – P/DO1/Be2/W
- Faucon crécerellette (*Falco naumanni*) - P/DO1/Be2/Bo2/W
- Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) – P/DO1/Be2/Bo2/W
- Grand duc d'Europe (*Bubo bubo*) – P/DO1/Be2/W
- Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*) – P/DO1/Be2/Bo2/W
- Milan royal (*Milvus milvus*) - P/DO1/Be2/Bo2/W
- Pernoptère d'Egypte (*Neophron percnopterus*) – P/DO1/Be2/Bo2/W



Chevêchette d'Europe  
(© ROBION C./PN Mercantour)

**Principaux milieux concernés :**

Tous milieux



Aigle royal (©COULOUY C./PN Ecrins)



Pernoptère d'Egypte  
(©KECK R./PN Ecrins)



Circaète Jean-le Blanc  
(©PHISEL M./CRAVE)

#### Pistes d'actions envisageables :

- Améliorer la connaissance et le suivi des populations et des sites de nidification.
- Préserver les milieux ouverts source d'alimentation, améliorer la qualité biologique des territoires de chasse, assurer la disponibilité des ressources alimentaires.
- Revenir aux pratiques traditionnelles de gestion des cadavres d'ongulés domestiques (avec charniers en mesure transitoire).
- Préserver la quiétude des sites de reproduction (zones rupestres et cavernicoles) et protéger les sites de nidification.
- Diminuer les empoisonnements (liés aux traitements phytosanitaires et à l'utilisation de la strychnine), étudier et réduire les infections alimentaires (trichomonose), sensibiliser et faire appliquer la réglementation sur l'utilisation des poisons.
- Améliorer la protection des rapaces vis à vis des risques d'électrocution ou de percussion avec les infrastructures aériennes.
- Lutter contre le braconnage et faire respecter les espèces protégées.

...

#### INDICATEURS :

- Suivi annuel de la reproduction des espèces nicheuses en falaises.
- Evolution des populations proies.
- Suivi de l'état sanitaire des oiseaux retrouvés.
- Nombre de procès verbaux dressés par journée de surveillance



Faucon pèlerin  
(© PHISEL M./CRAVE)

#### Exemples d'expériences positives :

- **Programme LIFE Gypaète** : dans les Alpes françaises et programme européen de réintroduction de l'espèce dans l'arc alpin initié en 1986.
- **PNR Luberon** : Programme LIFE Percnoptère et Plan national de restauration du Percnoptère d'Egypte en cours.
- **CEEP/FIR** : plan de restauration et de restructuration de zones de chasses favorables à l'Aigle de Bonelli, aménagement de sites de reproduction et suivi des populations de Faucon crécerellette.
- **CEEP/ONCFS** : Programme LIFE Aigle de Bonelli
- **LPO/CEEP/PNR Luberon** : localisation des tronçons électriques les plus meurtriers, suivi des populations, recensement des sites de nidification, études de la trichomonose.
- **Programme LIFE Faucon crécerellette** : études de l'espèce, aménagement de sites de nidification en plaine de Crau, rédaction d'un guide de gestion des milieux en faveur de l'espèce.
- **PN Ecrins** : suivi des populations, recensement des sites de nidification, suivi des causes de perturbation sur l'Aigle royal, prise en compte des rapaces forestiers dans le cadre de la convention de partenariat **ONF 05 et PN Ecrins**.
- **ONF** : baguage et suivi régulier de la reproduction de l'Aigle de Bonelli dans la forêt domaniale du Petit Luberon.

...



Gypaète barbu  
(© ARSAN P./PN Mercantour)

**PRESERVER LES TERRITOIRES DE CHASSE ET LES GITES FAVORABLES  
AUX CHIROPTERES**

(ENJEU : ASSURER LA PERENNITE DES POPULATIONS DE CHIROPTERES)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

La région PACA abrite de nombreuses espèces de chiroptères dont certaines populations sont isolées et affichent une forte régression suite à la perte de milieux cavernicoles parfois obstrués pour des raisons de sécurité ou à l'altération des zones d'alimentation favorables et des ressources trophiques.

Sensibilité à la pollution lumineuse et aux dérangements



Vespertilion de Beschstein (© FAVRE P/ONF)



Grand rhinolophe  
(© CEVAS JM /PN Mercantour)



Petit rhinolophe (© FAVRE P./ONF)

**Principales espèces concernées :**

Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) - P/DH2/Be2/Bo2  
 Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) – P/DH2/Be2/Bo2  
 Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) – P/DH2/Be2/Bo2  
 Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hyposideros*) - P/DH2/Be2/Bo2  
 Rhinolophe de Mehely (*Rhinolophus mehelyi*) - P/DH2/Be2/Bo2  
 Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) - P/DH2/Be2/Bo2  
 Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*) - P/DH4/Be2/Bo2  
 Vespertilion de Beschstein (*Myotis bechsteini*) - P/DH2/Be2/Bo2

**Principaux milieux concernés :**

Tous milieux



Sérotine bicolore (©FAVRE P./ONF)

**Pistes d'actions envisageables :**

- Améliorer les connaissances sur la biologie des espèces et leurs exigences écologiques.
- Sensibiliser les amateurs de spéléologie à la présence de ces espèces remarquables.
- Maintenir des milieux ouverts accueillants pour les chiroptères et améliorer leur disponibilité en proies (milieux riches en insectes).
- Préserver et protéger les zones de refuge et de reproduction des colonies (arbres creux, milieux rupestres et cavernicoles, éléments du patrimoine bâti...), éviter les dérangements, réguler la fréquentation et protection physique des sites sensibles.
- Maintenir leurs axes de déplacements (haies).
- Tenir compte de la présence de ces espèces lors de tout aménagement ou travaux sur les falaises, grottes et cavernes (adapter les dates d'intervention, étude d'impacts, limiter la puissance des éclairages publics).
- Inciter à l'utilisation de vermifuges (cheptel domestique) moins néfastes pour les insectivores à travers les chaînes alimentaires.

...

**INDICATEURS :**

- Evolution des recensements des populations.
- Evolution des ressources trophiques disponibles.
- Nombre et types d'actions réalisées en faveur des chiroptères.

**Exemples d'expériences positives :**

- **Groupe Chiroptères de Provence** : inventaire des colonies, suivi des gîtes et programmes de recherche.
- **CEEP** : synthèse régionale des observations de chauve-souris dans le cadre de la réactualisation des ZNIEFF
- **PNR Luberon** : campagne d'information des effets sur la faune sauvage des éclairages publics (inutiles, mal dirigés ou trop attractifs pour les insectes), mise en place d'un Plan Local de l'Energie.
- **PN Ecrins** : inventaires et suivi des colonies et des gîtes, réalisation d'aménagements pour la protection des gîtes, organisation d'animations grand public dans le cadre de la Nuit de la chauve-souris.
- **ONF** : protection des territoires de chasse des chiroptères (maintien de bandes enherbées, îlots de vieillissement...) dans le cadre de Natura 2000 en forêt domaniale de la Sainte Baume.
- **TDV** : Installation et suivi de gîtes artificiels à Pipistrelles.

...

**PRESERVER LES MILIEUX FAVORABLES AUX REPTILES ET AMPHIBIENS  
MENACES.**

(ENJEU : ASSURER LA PERENNITE DES POPULATIONS D'AMPHIBIENS  
ET DE REPTILES MENACES)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Sont présentes en PACA, de nombreuses populations endémiques, avec parfois très peu de stations existantes et des effectifs faibles.

Ces espèces sont sensibles aux dérangements et à la perte de milieux favorables et diversifiés (fermeture et fragmentation des milieux, urbanisation croissante, dégradation de la qualité des eaux et des ressources trophiques).

Certaines populations souffrent de mortalité pendant les incendies ou lors d'opérations de débroussaillage, des prélèvements illicites et captures accidentelles réalisés et d'une compétition alimentaire et spatiale avec certaines espèces introduites.



Cistude d'Europe  
(© FAURE J./PNR Camargue)



Discoglosse sarde  
(© DELAUGERRE M./PNPC)

Plusieurs espèces de tortues marines sont observées le long des côtes méditerranéennes françaises (Tortue caouanne, luth, imbriquée et verte). Leurs populations sont menacées par la disparition de sites de ponte favorables sur les côtes françaises, les captures accidentelles dans les filets de pêche, les captures illicites et l'ingestion de déchets plastiques (sacs).

**Principales espèces concernées :**

- Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) – P/DH2/Be2
- Discoglosse sarde (*Dicoglossus sardus*) – P/DH2/Be2
- Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus turcicus*) – P/Be3
- Lézard ocellé (*Lacerta lepida*) – P/Be2
- Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*) – P/DH4/Be2
- Phyllodactyle d'Europe (*Phyllodactylus europaeus*) – P/DH2/Bo2
- Salamandre de Lanza (*Salamandra lanzai*) – P/DH4/Be2
- Spéléomante brun (*Hydromantes strinatii*) – P/DH2/Be2
- Tortue caouanne (*Caretta caretta*) – P/DH2/Be2/Bo1
- Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni*) – P/DH2/Be2/W
- Tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*) – P/DH4/Be2/Bo1
- Tortue Luth (*Dermochelys coriacea*) – P/DH4/Be2/Bo1
- Tortue verte (*Chelonia mydas*) – P/DH4/Be2/Bo1
- Triton crêté (*Triturus cristatus*) – P/DH2/Be2
- Vipère d'Orsini (*Vipera ursinii*) – P/DH2/Be2/W



Phyllodactyle d'Europe  
(© DELAUGERRE M./PNPC)

**Principaux milieux concernés :**

Tous milieux



Hémidactyle verruqueux  
(© DELAUGERRE M./PNPC)

#### Pistes d'actions envisageables :

- Améliorer l'état des connaissances et le suivi de la répartition, les déplacements et les exigences écologiques des populations rares et/ou endémiques en PACA, actualiser les données et renforcer les programmes d'études régionaux.
- Restaurer et entretenir les milieux favorables (améliorer la fonctionnalité des habitats, entretenir les milieux ouverts et adapter la pression de pâturage), protéger les stations de reproduction, de ponte et d'alimentation (maîtrise foncière, conventions de gestion), veiller à la connexion des populations, diminuer les pertes accidentelles, lutter contre l'introduction d'espèces exogènes (tortues de Floride et autres...), engager des partenariats avec les instances publiques pour limiter les destructions directes (débroussaillage...) et pour favoriser les franchissements des linéaires.
- Encourager les plans de restauration et de conservation ainsi que les partenariats d'actions concertées favorables aux espèces menacées.
- Etablir des partenariats avec le monde de la pêche pour alimenter les réseaux d'identification et le recensement des tortues marines, sensibilisation et formation auprès des pêcheurs professionnels pour accroître leur participation dans les études et la collecte de données.
- Mettre au point des mesures limitant les ramassages accidentels ou illicites et les dérangements (sensibilisation), faire respecter la réglementation sur les prélèvements ou le transport d'espèces protégées.

...

#### INDICATEURS :

- Suivi cartographique des stations sensibles.
- Nombre d'inventaires, d'études et de dénombrements engagés.
- Succès de reproduction
- Diffusion des connaissances.

#### Exemples d'expériences positives :

- **CEEP** : opérations de maîtrise foncière de sites et de conventions de gestion, campagnes d'inventaires.
- **DIREN/CEEP** : Plan de restauration de la Tortue d'Hermann.
- **Association SOPTOM** : participation au plan de restauration de la tortue d'Hermann.
- **FDC** : Mise en place dans les Maures de cultures faunistiques favorables.
- **ONF/CEEP** : étude d'impact du brûlage dirigé sur les populations de Vipère d'Orsini, réhabilitation de milieux ouverts favorables à cette espèce (Cheiron – 06).
- **CEEP** : Programme d'inventaire et de sauvegarde des populations de Vipère d'Orsini, actions de conservation, cartographie des habitats favorables.
- **TDV** : programme d'étude sur la Cistude
- **MNHN**
- **PN Port Cros** : étude et suivi des populations de Phyllodactyle et Discoglosse.
- **GIP des Calanques** :
- **PNR Queyras** : étude et suivi des effectifs de Salamandre de Lanza.
- **PN Ecrins** : restauration d'un système humide, suivi des populations de Sonneurs à ventre jaune et de Triton alpestre.
- **CG 06/ONF** : programme Grande Corniche ; protection du Phyllodactyle d'Europe
- **RNE** : recensement des échouages et captures d'animaux marins.

...

**PRESERVER UNE BIOMASSE EN INVERTEBRES (INSECTES, CRUSTACES, MOLLUSQUES, ...) DIVERSIFIEE ET PRODUCTIVE.**

(ENJEU : ASSURER LA CONSERVATION DE LA DIVERSITE EN INVERTEBRES DE LA REGION PACA)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Il faut souligner la présence, en région méditerranéenne de certains mollusques et crustacés bénéficiant d'une protection nationale suite à la diminution de leur population et à la dégradation de leurs milieux favorables. La région PACA accueille aussi de nombreux insectes endémiques dont les populations régressent fortement.



Azurée de la Sangisorbe  
(©DELUERMOZ G./PN Ecrins)

Les invertébrés constituent la base des chaînes alimentaires et représentent un maillon important dans les cycles de la matière, la conservation d'une biomasse diversifiée et productive revêt donc une importance majeure.



Grande nacre  
(© ROBERT Ph./PNPC)

La régression de certaines espèces dont les populations sont déjà faibles et/ou isolées avec parfois des risques d'extinction est à corrélérer avec l'homogénéisation des paysages et des milieux et les impacts des phytosanitaires et des pollutions sur les populations. La méconnaissance marquée des invertébrés auprès du public entraîne parfois des prélèvements illicites ou non raisonnés.

**Principales espèces concernées :**

Azurée de la Sangisorbe (*Maculinea telejus*) – P/DH2/Be2  
 Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) – P/DH2  
 Bacchante (*Lopinga achine*) – P/DH4/Be2  
 Brachemys des plages (*Brachemys brevipennis*)  
 Bupreste des lacs (*Agrilus lacus*)  
 Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) – P/DH2  
 Datte de mer (*Lithophaga lithophaga*) – P/DH4/Be2  
 Dytique lapon (*Dytiscus lapponicus*)  
 Grande cigale de mer (*Scyllarides latus*) – P/DH5/Be3  
 Grande nacre (*Pinna nobilis*) – P/DH4/Be2  
 Grillon maritime (*Pseudomogoplistes squamiger*)  
 Hespérie du Barbon (*Gegenes pumilio*)  
*Hydroptila giudicellorum*  
 Isabelle de France (*Graellsia isabellae*) – P/DH2  
 Julodis de l'Onopordon (*Julodis onopordi sommeri*)  
 Oedipode des torrents (*Epacromius tergestinus*)  
 Taupin à thorax crénelé (*Compsolacon crenicollis*)  
 Taupin des sables (*Isidus moreli*)  
 Taupin violet (*Limoniscus violaceus*) – P/DH2

**Principaux milieux concernés :**

Tous milieux

**Pistes d'actions envisageables :**

- Améliorer les connaissances, la diffusion des données, et le suivi des espèces, poursuivre et développer les inventaires, cartographier et suivre l'évolution de la répartition des espèces rares et/ou vulnérables.
- Sensibiliser les usagers et le public pour lutter contre les prélèvements illicites ou les dégradations directes (déterminer, cartographier et diffuser les zones de mouillages autorisées).
- Préserver les milieux favorables aux espèces les plus sensibles (périodes de fauches compatibles, maîtrise foncière des sites sensibles), préserver les stations naturelles et remarquables connues et contribuer à la reconnection entre les populations.
- Encourager la recherche de méthodes alternatives aux traitements phytosanitaires les plus nocifs, inciter à l'utilisation raisonnée des produits vétérinaires (cheptel domestique) moins néfastes pour l'entomofaune coprophage à travers les chaînes alimentaires (chiroptères et oiseaux en particulier) et lutter contre les sources de pollution.

...

**INDICATEURS :**

- Suivi de l'évolution des dénombrements d'espèces.
- Evolution de l'utilisation des phytosanitaires.
- Nombre de programme d'information et de sensibilisation engagées.

**Exemples d'expériences positives :**

- **CEEP** : Plan de gestion du Plateau de Calern avec prise en compte de l'entomofaune, campagnes d'inventaires, étude et maîtrise foncière de sites sensibles.
- **Association Proserpine** : suivi de l'Azuré de la Sanguisorbe sur la commune de Thorame.
- **MAE**
- **Maison régionale de l'eau** : inventaires.
- **GIS Posidonie/COM** : réseau de surveillance gorgones (RSG)
- **RNC** : études et collecte des données.
- **PN Port Cros** : recensement et suivi des populations d'invertébrés marins.
- **INRA Laboratoire biosystématique et écologie** : Programme d'étude de préservation des populations menacées de criquet de Crau.
- **PN Ecrins** : réalisation d'inventaires et d'une base de données.
- **Parc marin de la Côte Bleue** : recul de la zone d'ancrage des bateaux pour préserver les communautés marines.
- **TDV** : étude de l'impact des produits phytosanitaires employés en riziculture, étude des relations entre conditions hydrologiques, pratique des écobuages et structure des peuplements d'araignées dans les marais à Marisques de Crau.

...



### **III ORIENTATIONS SPECIFIQUES A CHAQUE ENTITE TERRITORIALE**

*La Loi Montagne de 1985 reconnaît la montagne comme «...une entité géographique, économique et sociale dont le relief, le climat, le patrimoine naturel et culturel nécessitent la définition et la mise en œuvre d'une politique spécifique de développement, d'aménagement et de protection... ». On peut distinguer la haute montagne qui comporte un modèle glaciaire alpin et la moyenne montagne entièrement déneigée en été.*

*Les zones dites de montagne occupent une surface non négligeable du territoire régional (près d'un tiers). Par rapport aux Alpes du Nord, les Alpes du Sud représentent un carrefour biogéographique remarquable où se concrétisent sous climat à tonalité méditerranéenne, les influences ibéro-provençales dans leur frange occidentale et les influences orientales surtout dans les Alpes-Maritimes, ce qui contribue à faire de cette région une des plus remarquables de l'hexagone en matière de richesse spécifique et de biodiversité.*

*Par rapport aux Alpes du Nord l'édifice forestier présente un développement important des mélézins, des pinèdes de Pin sylvestre et de Pin à crochets.*



Mélézin  
(© PUJOS C./ONF)



Le Queyras  
(© QUOD A./ONCFS)

*Les hêtraies, hêtraies-sapinières et les pessières y ont en conséquence, malgré une représentation locale significative, un développement moindre que dans les Alpes du Nord.*

*Les zones de montagne en région PACA sont essentiellement dominées par des pelouses et des forêts et sont tournées vers l'élevage ovin. Les montagnes sont représentées par les chaînons des massifs préalpins puis par les massifs intermédiaires de calcaires et de flysch entourant les pôles siliceux et métamorphiques des massifs du Queyras, des Ecrins, de l'Ubaye, du Mercantour...*

*En région PACA, les zones dites de montagne ont tendance à se dépeupler à l'exception des zones touristiques et de quelques pôles ruraux (constats du schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux). L'évolution de cette entité pourrait être caractérisée par un développement des forêts, le recul de l'agriculture et de l'élevage mais aussi par la difficulté du maintien des milieux ouverts. Toute cette zone est soumise à des modifications importantes des limites supra-forestières qui progressent en altitude. Cette tendance lourde peut être interprétée comme une reconquête des forêts suite à la déprise pastorale ou comme l'illustration de changements climatiques progressifs*

## 1.1 Etat des lieux et diagnostic

**G**laciers, neiges permanentes et rochers englacés : Zones de haute montagne occupées par des glaciers ou par des neiges permanentes et caractérisées par une grande rareté des plantes vasculaires. (Réf CORINE : 63)

⇒ Ces milieux sont rencontrés essentiellement dans les Hautes-Alpes (Massifs des Ecrins, du Queyras...). A caractère localisé dans Alpes-de-Haute-Provence et les Alpes-Maritimes, ces milieux sont ponctuels et limités en surface.

⇒ Ils accueillent occasionnellement, le Lagopède des Alpes (cf. paragraphe suivant).

**R**ochers, barres, éboulis, pierriers et crêtes d'altitude : Milieux de montagne dominés par l'élément minéral, à couverture végétale réduite ou quasiment absente. (Réf CORINE : 61-62)

⇒ Les principales menaces susceptibles d'intervenir sur ces milieux, présents dans l'ensemble des massifs montagneux et dont la tendance est stable, résident dans la pratique de certains sports (escalade, parapente, vol à voile, randonnée, ski hors piste) pouvant être une source de dégradation de certains habitats et de dérangement pour les espèces les plus sensibles.



Ski de randonnée  
(© PN Mercantour)



Perdrex bartavelle  
(© BELLON B.)



Bouquetin  
(© ROSSI G./PN Mercantour)

⇒ En effet, il faut noter la présence de plusieurs espèces d'importance majeure dans ces milieux : les galliformes avec notamment le Lagopède des Alpes et la Perdrex bartavelle ayant tous deux une aire de répartition morcelée avec des incidences possibles sur les effectifs, le Gypaète barbu (programme de réintroduction, population isolée), le Percnoptère d'Egypte (forte régression), le Crave à bec rouge (la région PACA accueille un fort pourcentage de la population mondiale), le Bouquetin des Alpes (espèce sensible aux dérangements liés aux activités humaines, risque d'hybridation avec des chèvres sauvages), la Sérotine bicolore (populations isolées) et la Salamandre de Lanza (population endémique frontalière particulièrement représentée sur les sites du Queyras et du Viso).

**C**avités et grottes sèches d'altitude : Cavités souterraines ouvertes sur l'extérieur : cavités naturelles et grottes sèches, galeries de mines sèches, tunnels désaffectés etc. ( Réf CORINE : 65.4)

⇒ Ces milieux, en faible régression, sont représentés par les grottes des massifs calcaires, les anciennes galeries de mines des Alpes et les installations militaires désaffectées (Mont Ventoux, Dévoluy...). De nombreuses cavités naturelles ou artificielles sont obstruées pour des raisons de sécurité (laissant parfois des systèmes de passages pour la petite faune).

⇒ Propices à la spéléologie, ces milieux sont également favorables pour de nombreuses espèces de chiroptères protégés et dont les populations régressent fortement (Minioptère de Schreibers, Sérotine bicolore, Grand et Petit Rhinolophe et Vespertilion de Bechstein).



Petit rhinolophe  
(© CEV AS JM./PN Mercantour)

**Pelouses, prairies, mégaphorbiaies et landes d'altitude :** Formations herbacées xérophiles à hydroclines de moyenne et de haute montagne : pelouses, prairies non fertilisées, mégaphorbiaies. (Réf CORINE : 37.1-37.2-37.3-37.7-37.8)



Pelouse d'altitude pâturée  
© Hémisphères

⇒ Dans ces milieux, des étages subalpin et alpin de toutes les zones de montagne, se côtoient de nombreuses activités professionnelles (élevage, industries du tourisme) et de loisirs (chasse, randonnée, ski, sports motorisés...) pouvant interagir sur le milieu et les espèces. Il est noté une régression des milieux ouverts du fait de la reconquête des landes et des forêts, du déclin du pastoralisme et de la multiplicité des aménagements touristiques.

⇒ Parmi les espèces vulnérables de ces habitats, on relève de nombreux chiroptères, des galliformes de montagne, le Crave à bec rouge, le Gypaète barbu la Salamandre de Lanza, pour les mêmes raisons que celles citées plus haut. La Vipère d'Orsini, vivant principalement dans les pelouses d'altitude de la partie méditerranéenne des Alpes méridionales, est une espèce dont les exigences écologiques la rendent très vulnérable (très peu de stations existantes et population très faible) Par ailleurs, le Lièvre variable (présent aussi dans ces habitats) est une espèce chassée dont l'aire d'extension géographique est actuellement en régression dans toutes les Alpes françaises sans que l'on puisse aujourd'hui en préciser vraiment la cause.



Gypaète barbu  
(© ARSAN P./PN Mercantour)

**Bois et forêts d'altitude :** Formations végétales dominées par les ligneux de plus de 4 mètres de hauteur et milieux associés (clairières, lisières). De nombreuses forêts ont une origine artificielle (reboisements dans le cadre de la Restauration des Terrains en Montagne depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle). (Réf CORINE : 41-42-43-44)

⇒ Les bois et forêts d'altitude sont des milieux variés des étages montagnard et subalpin de toutes les zones de montagne et sont en progression en région PACA. Les principales activités qui y sont associées sont, d'une part la sylviculture et le pastoralisme pour les activités professionnelles et, d'autre part la chasse et quelques sports de montagne (randonnée, ski hors pistes, VTT) pour les activités de loisirs. Il est relevé une problématique localisée de gestion sylvicole permettant la conservation de la biodiversité dans les milieux forestiers (évolution naturelle du mélèze vers des hêtraies, hêtraies-sapinières et pinèdes, maturation des vieilles formations non exploitées et maintien d'îlots de vieillissement...).

⇒ Dans les milieux à vocation de production sylvicole, il peut exister de façon localisée un déséquilibre entre la capacité d'accueil et les effectifs importants d'ongulés sauvages (notamment de Cerf élaphe) et domestiques conduisant à une forte pression des animaux sur la végétation et les régénérations forestières. Ailleurs, les ongulés sauvages ou domestiques participent à l'entretien des milieux en limitant leur fermeture progressive.



Tétraz lyre  
(© BELLON B.)

Les espèces, dont les enjeux de conservation sont forts, sont représentées par les galliformes (Gélinotte des bois et Tétraz-lyre : effectifs instables et répartition morcelée), le Lièvre variable, les Turdidés, la Bécasse des bois et certains chiroptères pour les raisons évoquées ci-dessus et dans les paragraphes précédents.



Chouette de Tengmalm  
(© CHEVALIER R./PN ECRINS)

De plus, les bois et forêts d'altitude abritent de nombreux rapaces diurnes et nocturnes (Chevêchette d'Europe, et Chouette de Tengmalm dans les habitats de forêt vieillissante et dont les effectifs sont instables) et accueillent une importante communauté entomologique (notamment la Bacchante, papillon brun dont la population est faible et en régression en région PACA et l'Isabelle de France un autre papillon rare)



Isabelle de France  
(© NICOLLET JP./PN Ecrins)

**Rivières, torrents et lacs de montagne :** Milieux aquatiques courants ou stagnants de montagne (permettant la vie des poissons) : torrents, rivières, lacs... (Réf CORINE : 22.1-22.2-22.31-22.32-24)



Torrent de montagne  
© Hémisphères

⇒ Les principales menaces concernant les rivières, torrents et lacs de montagne (Drac Noir et Drac Blanc, Ubaye, Clarée, Verdon supérieur, Guil, lacs glaciaires...) résident dans les prélèvements de matériaux (gravières) et les éventuelles pollutions émanant des zones urbanisées, ponctuellement d'élevages et d'industries ou des perturbations liées à des aménagements hydroélectriques ou captages d'eau. La pêche et les sports d'eaux vives sont les

activités les plus courantes dans ce type de milieu. Ainsi, les risques majeurs pour ces sites sont associés aux sur-fréquentations locales (piétinement des berges, dérangement de la faune) et aux repeuplements artificiels.

⇒ Les insectes à enjeux importants retenus pour ces milieux sont le Dytique lapon (population très isolée et risque d'extinction), l'Oedipode des torrents (population fragmentée en très forte régression, qui est l'une des dernières populations mondiales), le Taupin violet et le Taupin à thorax crénelé (populations faibles).

**Sources et autres milieux humides de montagne :** Suintements, sources, ruisseaux et tourbières d'altitude. (Réf CORINE : 51-52-54)



Linaigrettes  
(© ROSSI G./PN Mercantour)

⇒ Milieux en légère régression du fait de leur colmatage naturel ou d'opérations localisées de drainage. L'enjeu principal de ces milieux est constitué par le maintien de la qualité et de la diversité des sources et autres milieux humides de montagne et par la maîtrise des usages.

⇒ La conservation du cortège d'espèces endémiques des milieux humides de montagne (gastéropodes, insectes...) et notamment de l'Azuré de la sanguisorbe, papillon bleu aux populations très isolées et en forte régression est également un enjeu fort de ces milieux.

**Zones agricoles et pastorales :** Prairies de fauche, quartiers pastoraux de début et de fin de saison et cultures vivrières de montagne. (Réf CORINE : 38.1 - 38.3 - 82.2 - 82.3)

⇒ Les zones agricoles et pastorales sont en forte régression en région PACA du fait de leur faible productivité et des contraintes de mécanisation. De plus, l'intensification des pratiques, là où l'exploitation est maintenue, engendre une altération des milieux (traitements phytosanitaires, piétinements...)

⇒ Les espèces de forte priorité de ces milieux sont représentées par le Râle des genêts (forte régression des effectifs) les rapaces nécrophages (cf. plus haut) et les espèces de petit gibier dont les enjeux sont aussi importants dans l'entité « Plaines et Collines » et y seront donc abordés (Lièvre, Perdrix rouge, Turdidés, Alouette des champs, Tourterelle des bois, Fauvettes...).



Pastoralisme  
(© COSSA JL./PN Mercantour)

**Habitat humain de montagne :** Agglomérations de montagne et petites zones d'activités associées. (Réf CORINE : 84-85-86-87.2)

⇒ Ces types de milieux (villes, villages, stations de sports d'hiver) sont en progression dans les régions développant les activités liées aux sports d'hiver. L'enjeu principal est de concilier ce développement des activités économiques et de loisirs avec la conservation du patrimoine naturel.

⇒ La Huppe fasciée, la Chevêche d'Athéna, les Hirondelles, le Merle noir et certains chiroptères fréquentent ces types d'habitats. Néanmoins, pour les mêmes raisons que celles évoquées dans le paragraphe précédent, ces espèces seront abordées dans l'entité territoriale « Plaines et Collines »

## 1.2 Orientations spécifiques à l'entité territoriale « Montagne »



### Orientations Montagne

Fiche 1

**PRESERVER ET RESTAURER LES MILIEUX OUVERTS EN ALTITUDE,  
ACCROITRE LEUR FONCTIONNALITE.**  
(ENJEU : RALENTIR LA DYNAMIQUE DE FERMETURE DES MILIEUX EN ALTITUDE)

#### ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :

Régression des milieux ouverts du fait de la reconquête naturelle des landes et des forêts, du déclin des cultures et du pastoralisme en montagne et de la multiplication des aménagements touristiques.



Avancée de la forêt sur le pâturage.  
(© MONTAGNON J.C./ONF)

#### Principales espèces ou groupes concernés :

Alouette des champs (*Alauda arvensis*) – C/DO2/Be3  
Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) – C /DO2/Be3/Bo2  
Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) – P/DO1/Be2  
Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*) – P/DO1/Be2/Bo2/W  
Lièvre variable (*Lepus timidus*) – C  
Perdrix bartavelle (*Alectoris graeca*) – C/Pp/DO2Be3  
Perdrix rouge (*Alectoris rufa*) – C/DO2/Be3  
Salamandre de Lanza (*Salamandra lanzai*) – P/DH4/Be2  
Tétras lyre (*Tetrao tetrix*) – C/PP/DO1/DO2/Be3  
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) – C/DO2/Be3/W  
Vipère d'Orsini (*Vipera ursinii*) – P/DH2/Be2/W  
Chiroptères  
Turdidés

#### Principaux milieux concernés :

Pelouses, prairies, mégaphorbiaies et landes d'altitude.  
Zones agricoles et pastorales



Vésubie  
(© LEBOUTEILLER E./PN Mercantour)

#### Pistes d'actions envisageables :

- Etablir par unité biogéographique des plans de gestion des milieux pour hiérarchiser les zones nécessitant une intervention prioritaire d'ouverture et réaliser des cartographies d'intervention.
  - Entretien des prés, bois et pelouses d'altitude par un pâturage raisonné d'herbivores domestiques intégrant la présence et le rôle des populations naturelles dans l'entretien des milieux ouverts.
  - Maintenir et restaurer les clairières.
  - Maintenir des couloirs d'avalanches.
  - Maintenir et restaurer les prairies naturelles en montagne (prairies de fauche).
- ...

#### INDICATEURS :

- Suivi du recouvrement des zones boisées par images satellites et exploitation des données IFN.
- Exploitation des enquêtes pastorales sur l'évolution des activités pastorales (nombre d'élevages, charge d'animaux par estive et par ha).
- Evolution des grands aménagements touristiques en zone de montagne (logements, aménagements sportifs...).

#### Exemples d'expériences positives :

- **ONF** : pâturage ovin des crêtes sommitales du Ventoux et pâturage bovin sur le Cirque de Chaudun.
  - **PN Ecrins** : contrats d'alpage.
  - **ONCFS** : suivi expérimental des effets du brûlage dirigé sur l'habitat des perdrix de montagne et sur les orthoptères (Alpes-Maritimes), recommandations concernant les dates de mise à feu et les modalités d'exécution du brûlage favorables à ces groupes d'espèces.
  - **Observatoire National de l'Ecosystème « prairie de fauche »/ONCFS/PN Ecrins/PN Vanoise/Chambre d'agriculture de la Savoie** : monitoring des peuplements d'oiseaux prairiaux et de leurs habitats.
- ...



Gypaète barbu  
(© PIERINI P./PN Mercantour)



## RESTAURER ET MAINTENIR LA MOSAÏQUE DES PEUPLEMENTS FORESTIERS.

(ENJEU : PRESERVER LA DIVERSITE ECOLOGIQUE DES MILIEUX FORESTIERS)

### ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :

Par rapport aux Alpes du Nord l'édifice forestier présente un développement important des mélézins, des pinèdes de Pin sylvestre et de Pin à crochets. Malgré une représentation locale significative, les hêtraies, hêtraies-sapinières et les pessières ont un développement moindre que dans les Alpes du Nord.

Il est noté une dynamique actuelle de développement des forêts et une problématique localisée de gestion sylvicole permettant la conservation de la biodiversité en milieux forestiers.

De nombreuses activités sont associées à la présence des forêts (sylviculture, pastoralisme, chasse, randonnée, ski hors piste, VTT...) induisant parfois des difficultés de gestion et d'organisation pour maintenir la mosaïque des peuplements et la diversité écologique.



Avancée du Mélèze sur le pâturage.  
(© MICAS L./ONF)



Mélézin  
(© PUJOS C./ONF)

### Principales espèces ou groupes concernés :

Bacchante (*Lopinga achine*) – DH4/Be2  
 Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*) – P/DO1/Be2/W  
 Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) – P/DO1/Be2/W  
 Isabelle de France (*Graellsia isabellae*) – P/DH1  
 Lièvre variable (*Lepus timidus*) – C  
 Chiroptères  
 Galliformes  
 Ongulés

### Principaux milieux concernés :

Bois et forêt d'altitude



Forêt d'altitude  
(© PUJOS C./ONF)

#### Pistes d'actions envisageables :

- Effectuer les exploitations nécessaires au maintien d'une forêt en bon état sanitaire et se régénérant dans des conditions assurant la pérennité de l'état boisé et répondant à une gestion multifonctionnelle.
- Eviter l'ouverture de nouvelles pistes sur les milieux fragiles et prévoir la fermeture des pistes après exploitation (limiter la pénétration dans les massifs), développer en zones sensibles les techniques alternatives de débardage (câble, traction animale...).
- Favoriser la réflexion et l'élaboration de schémas de gestion par massif, définir en concertation des protocoles pour mieux appréhender et préserver la qualité biologique des forêts régionales.
- Promouvoir les pratiques sylvicoles compatibles avec les exigences écologiques de la faune (maintien de peuplements diversifiés, maintien d'équilibres de classe d'âge à l'échelle des massifs, maintien des mosaïques et d'îlots de vieillissement...) tout en veillant à la cohérence des politiques en matière de forêt et d'environnement.

...

#### INDICATEURS :

- Suivi des inventaires de la biodiversité et des aménagements forestiers réalisés.
- Pourcentage de zone forestière incluse dans le programme PEFC.
- Nombre de schémas de desserte réalisés incluant les problématiques faune sauvage.
- Nombre de DRA/SRA, SRGS et de contrats d'exploitation des bois incluant des mesures favorables à la faune sauvage et ses habitats.
- Nombre d'actions concertées par massif mises en place

#### Exemples d'expériences positives :

- **ONF** : Enquête Saunier 1994, Zonage forêts de protection et forêts de production. Réalisation de bilans écologiques. Exploitation forestière par la technique des câbles en forêts communales et domaniales (04/06/Tende/Clans/Méolans-Revel).
- **Association « Forêt Méditerranéenne »** : organisation d'un colloque en 1994 sur le thème Forêt méditerranéenne et faune sauvage.
- **CRPF-ONF** : directives et guides de sylviculture sur les techniques favorables au maintien de la biodiversité.
- **CEEP** : mise en place d'une liste d'espèces forestières indicatrices de la qualité biologique des forêts.
- **PN Ecrins/ONF** : convention de partenariat
- **ONF/CRPF/OFME** : démarche de certification PEFC.

...



Forêt d'altitude  
(© PUJOS C./ONF)



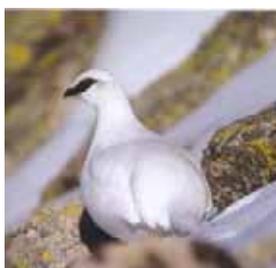
**FAVORISER UNE DYNAMIQUE PERENNE DES POPULATIONS DE GALLIFORMES DE MONTAGNE, CONSERVER ET ACCROITRE LEURS MILIEUX FAVORABLES.**  
(ENJEU : MAINTENIR LES EFFECTIFS DES GALLIFORMES DE MONTAGNE)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Fractionnement et altération des milieux favorables aux galliformes et morcellement de leur aire de répartition avec incidences possibles sur les effectifs (urbanisation, constructions diverses, terrassements, reconquête forestière).



Tétras Lyre (© BARBIER L/ONCFS)



Lagopède des Alpes (© M. BOS)

Dérangement par la pratique de certaines activités de loisir en particulier hivernales et parfois par le pâturage d'un troupeau domestique (ovins) dans les zones d'élevage des jeunes ou par une sylviculture parfois inadaptée aux exigences de reproduction de ces espèces. Le pâturage précoce sur les zones de reproduction des galliformes peut induire la destruction du couvert végétal nécessaire à l'élevage des jeunes.

Collisions avec les câbles aériens.

**Principales espèces concernées :**

Gélinotte des bois (*Tetrastes bonasia*) – C/DO1/DO2/Be3  
Lagopède des Alpes (*Lagopus mutus*) - C/PP/DO1/DO2/Be3  
Perdrix bartavelle (*Alectoris graeca*) - C/PP/DO2/Be3  
Tétras lyre (*Tetrao tetrix*) – C/PP/DO1/DO2/Be3



Perdrix bartavelle (© BELLON B.)



Gélinotte des bois (© BELLON B.)

**Principaux milieux concernés :**

Glaciers, neiges permanentes et rochers englacés.  
Rochers, barres, éboulis, pierriers et crêtes d'altitude.  
Pelouses, prairies, mégaphorbiaies et landes d'altitude.  
Bois et forêts d'altitude.

#### Pistes d'actions envisageables :

- Poursuivre les suivis de la dynamique des espèces et des milieux et les études des exigences écologiques des galliformes notamment dans le cadre de l'Observatoire des Galliformes de Montagne.
- Identifier et maintenir les habitats favorables à leur reproduction et à leur hivernage,
- Favoriser les échanges entre noyaux de populations (corridors biologiques).
- Limiter les dérangements en période de reproduction et d'hivernage.
- Préserver l'intégrité génétique et sanitaire des populations naturelles.
- Adapter les prélèvements cynégétiques à la dynamique des populations.
- Vulgariser les connaissances de l'OGM au profit des gestionnaires des milieux.
- Examiner avec les directeurs de station de ski des mesures susceptibles de diminuer les causes de dérangement et les causes accidentelles de mortalité de la faune sauvage (encourager la pose des dispositifs de visualisation des câbles).
- Elaborer un plan d'action avec les partenaires socio-professionnels pour intervenir de manière concomitante sur des échelles pertinentes (échelle du massif).

...

#### INDICATEURS :

- Nombre de convention ou contrats passés intégrant ces espèces (CAD).
- Pourcentage d'unités pastorales sur lesquelles des mesures en faveur des galliformes ont été prises.
- Paramètres démographiques recueillis lors des suivis de population (OGM).
- Nombre de câbles aériens identifiés comme meurtriers équipés d'un dispositif de visualisation/massif.

#### Exemples d'expériences positives :

- **ONCFS/OGM** : programme de suivi démographique et de cartographie des habitats des galliformes sur la région PACA, visualisation des tronçons meurtriers des câbles de remontées mécaniques pour le Tétrás lyre, pose de panneaux d'information à proximité d'une aire d'envol de parapentes, limitation périodique de l'accès à une zone de reproduction du tétras-lyre par la pose d'une barrière...
- **OGM/ONF** : détournement d'un sentier pédestre traversant une zone d'élevage des jeunes (massif de Chalvet), pose de filets pour empêcher l'accès des skieurs hors pistes aux zones d'hivernages (Puy St Vincent et Serre Chevalier) pour le Tétrás lyre.
- **PN Ecrins** : convention de vol libre, report de pâturage ou mise en défens pour limiter les dérangements sur des zones de végétation.
- **FDC/ONCFS** : préparation de plans de chasse, définition d'unités de gestion.
- **ONCFS/ONF** : évaluation des pratiques sylvicoles et pastorales favorables à la gélinotte sur 2 massifs forestiers des Alpes de Haute-Provence.
- **ONF/FDC 06** : Prise en compte du Tétrás lyre dans le marquage de coupes de bois sur le massif du Cheiron et restauration de clairières.
- **FDC 06/Sociétés de chasse** : Travaux de restauration de milieux ouverts favorables au Tétrás lyre sur le massif du Cheiron.

...



Floteurs de visualisation des câbles  
(© MAGNANI Y./ONCFS)



Floteurs de visualisation des câbles  
(© MARIN S./ONCFS)



**MAITRISER LA CROISSANCE DES POPULATIONS  
D'ONGULES SAUVAGES EN MONTAGNE.**  
(ENJEU : RESTAURER ET MAINTENIR UN EQUILIBRE SYLVO-CYNEGETIQUE)

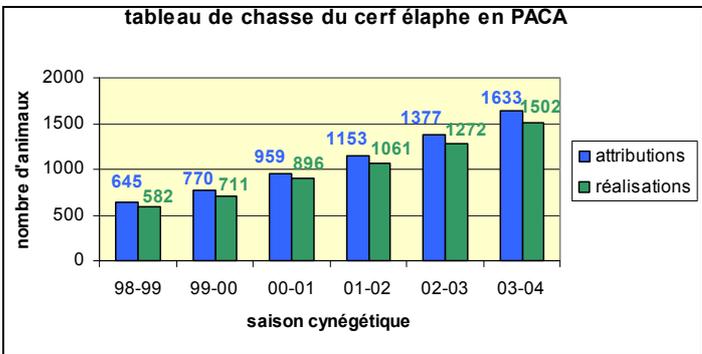
**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Populations d'ongulés sauvages en forte croissance (cerfs, chevreuil, chamois et surtout sanglier).

Il existe localement des effectifs élevés d'ongulés sauvages avec parfois de fortes concentrations sur certains secteurs forestiers induisant un impact sur la dynamique de la végétation et l'apparition de dégâts sur les zones agricoles proches.



Cerf élaphe (© BARBIER L/ONCFS)



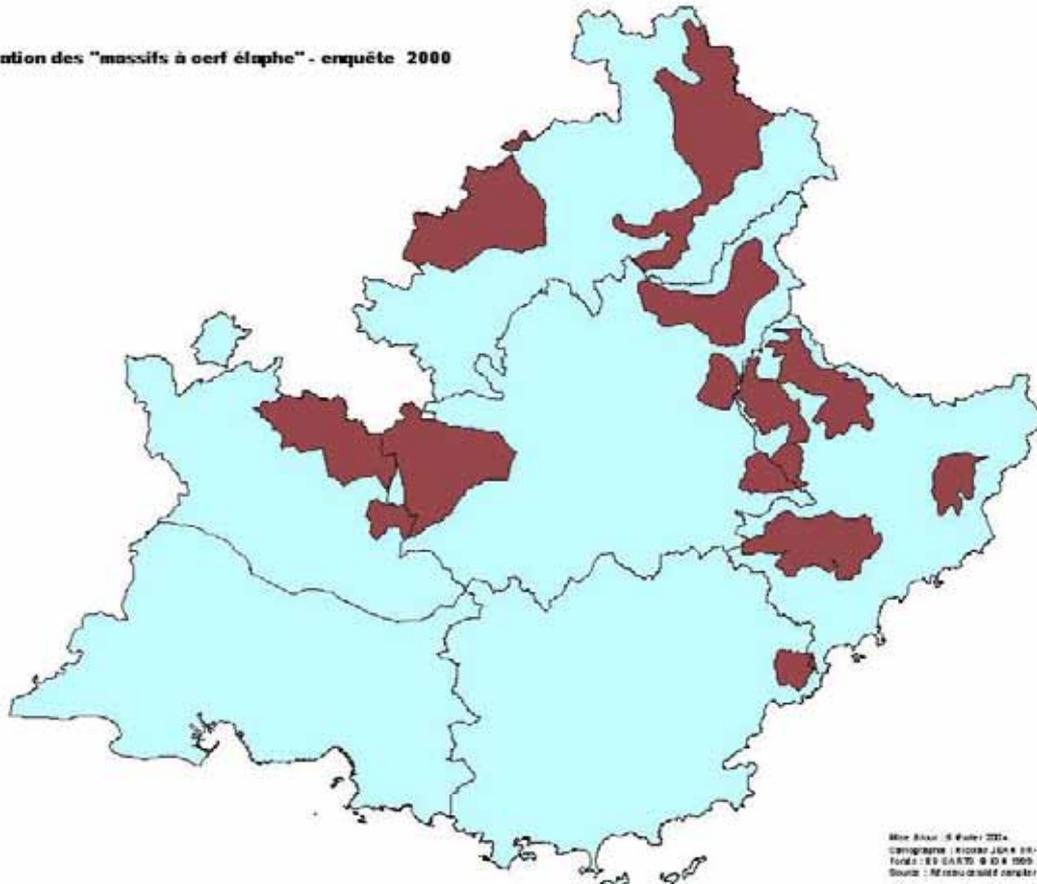
**Principales espèces concernées :**

- Cerf élaphe (*Cervus elaphus*) – C
- Chamois (*Rupicapra rupicapra*) – C
- Chevreuil (*Capreolus capreolus*) – C
- Sanglier (*Sus scrofa*) – C

**Principaux milieux concernés :**

Bois et forêts d'altitude

Localisation des "massifs à cerf élaphe" - enquête 2000



Mise à jour : 6 Mars 2004.  
CONTRIBUTEUR : RICARD JEAN DE PAKA O NCFS.  
TOUTES LES DATES SONT EN 1999.  
Source : Réseau national de données ONCFS 2004.

#### Pistes d'actions envisageables :

- Rechercher des méthodes adaptées et rationnelles de protection contre les dégâts
- Créer des unités de gestion des ongulés compatibles avec la biologie des espèces et associer les différents partenaires à cette réflexion.
- Mettre en place, par unité, un suivi de la dynamique des populations et de la végétation, de l'impact sylvicole, des dégâts agricoles constatés et indemnisés, des prélèvements réalisés (méthode indiciaires ou bio-indicateurs chez les cervidés, analyse des tableaux de chasse chez le sanglier).
- Maintenir, dans ces unités, des populations d'ongulés sauvages à un niveau d'abondance compatible avec une gestion dynamique des espaces naturels montagnards, la conservation patrimoniale des milieux et la production forestière., maîtriser et gérer le développement des cervidés en forêt (de production ou de protection) tout en tenant compte de leur rôle dans l'entretien des milieux ouverts et de la présence des grands prédateurs dans les préconisations de gestion, promouvoir une gestion forestière qui prenne en compte la présence des ongulés sauvages dans les forêts de production et de protection.
- Gérer le développement du sanglier en montagne compte tenu de son impact négatif sur les pelouses d'altitude et la reproduction de certaines espèces (agrainage dissuasif).
- Mettre en valeur les missions de gestion de la faune sauvage et de ses habitats réalisées par les acteurs cynégétiques.

...

#### INDICATEURS :

- Nombre d'unités de gestion établies, évolution des aires de répartition des populations.
- Recensement et cartographie des constats de dégâts.
- Etat du renouvellement des peuplements.
- Dénombrements indiciaires (IKA, IPF, évolution des taux de prélèvements)
- Nombre d'actions de prévention et de protection contre les dégâts engagées.

#### Exemples d'expériences positives :

- **PN Ecrins** : suivi sanitaire des populations, cartographie des zones d'hivernage du chamois, étude de l'évolution des populations de sangliers et suivi des impacts sur la végétation.
- **ONCFS/FRC/IMPCF** : suivi des populations et des dégâts.
- **IMPCF/FDC** : analyse et suivi des carnets de battue, de la structure de la population (sexe, poids, âge), analyses croisées espèce-dégâts avec SIG et définition d'unités de gestion.
- **ONCFS/FDC** : animation du réseau cervidés-sangliers, suivi des aires de répartitions, des dégâts, des effectifs, des prélèvements et des modalités de gestion.
- **ONF/ONCFS/FDC 84** : suivi des populations d'ongulés sur le Ventoux par des méthodes indiciaires.
- **FDC 06** : Création d'un comité de suivi par unité de gestion Cerf. Recensements exhaustifs et suivis de l'évolution spatiale des populations de cerfs, cartographie des habitats de brame et d'hivernage. Mesure de prévention des dégâts agricoles, programmes d'aménagements spécifiques.

...



Chamois  
(© ROSSI G./PN Mercantour)



**METTRE EN PLACE UNE GESTION ADAPTEE DES POPULATIONS DE  
LIEVRE VARIABLE ET INTENSIFIER LES RECHERCHES DE BASE.**  
(ENJEU : MAINTENIR ET ACCROITRE LES EFFECTIFS DE LIEVRE VARIABLE)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Espèce dont l'aire d'extension géographique est en régression dans toutes les Alpes françaises sans que l'on puisse aujourd'hui en préciser vraiment la cause.

**Principales espèces concernées :**

Lièvre variable (*Lepus timidus*) - C

**Principaux milieux concernés :**

Pelouses, prairies, mégaphorbiaies et landes d'altitude  
Bois et forêts d'altitude  
Zones agricoles et pastorales



Lièvre variable (© ONCFS)

**Pistes d'actions envisageables :**

- Améliorer les connaissances sur la biologie de l'espèce et sur les prélèvements cynégétiques réalisés.
- Poursuivre et encourager les études de plans de prélèvements compatibles avec le développement des populations (périodes, durée, taux qualitatif et quantitatif).

...

**INDICATEURS :**

- Evolution des IKA et des prélèvements.

**Exemples d'expériences positives :**

- **ONCFS** : étude sur la commune de Vars (05) ; mise au point d'une méthode de comptage.

...



**PRESERVER LES HABITATS FAVORABLES AU DEVELOPPEMENT ET A LA  
REPRODUCTION DES OISEAUX RUPESTRES**

(ENJEU : MAINTENIR LES POPULATIONS D'OISEAUX RUPESTRES)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

La région PACA accueille un fort pourcentage de la population mondiale de Crave à bec rouge.

Dérangements en période de reproduction, sur les zones d'alimentation et perte des milieux favorables.



Crave à bec rouge  
(© CUISSIN J./PN Ecrins)

**Principales espèces ou groupes concernés :**

Crave à bec rouge (*Pyrhcorax pyrrhcorax*) – P/DO1/Be2

Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*) – P/Be3

Chocards

**Principaux milieux concernés :**

Rochers, barres, éboulis, pierriers et crêtes d'altitude.

Pelouses, prairies, mégaphorbiaies et landes d'altitude.



Tichodrome échelette  
(© CHEVALIER R./PN Ecrins)

**Pistes d'actions envisageables :**

- Identifier et préserver les zones d'alimentation.
- Entretien des prairies d'altitude (pelouses, prairies de fauche etc.) et maintenir la qualité des milieux.
- Limiter les dérangements en période de reproduction et d'alimentation.

...

**INDICATEURS :**

- Evolution des populations, réussite de la reproduction.

**Exemples d'expériences positives :**

- **CRAVE** : suivi des corvidés nicheurs sur la falaise de Ceüze depuis 1996.
- **CREA** : Suivi de l'alimentation et hivernage

...



Craves à bec rouge  
(© TOURILLON O./CRAVE)



**ACCOMPAGNER LE DEVELOPPEMENT DES POPULATIONS DE  
BOUQUETIN EN HARMONIE AVEC LES AUTRES ESPECES.**  
(ENJEU : MAINTENIR ET DEVELOPPER LES EFFECTIFS DE BOUQUETIN).

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Espèce sensible aux dérangements liés aux activités humaines.

Risque de pollution génétique par hybridation avec des chèvres sauvages et risque d'augmentation de la consanguinité dans les populations réintroduites.



Bouquetin des Alpes  
(© ROOBROUCK A./ONCFS)

**Principales espèces concernées :**

Bouquetin des Alpes (*Capra ibex ibex*) – Be3

**Principaux milieux concernés :**

Rochers, barres, éboulis, pierriers et crêtes d'altitude.



Bouquetin  
(© ARSAN P./PN Mercantour)

**Pistes d’actions envisageables :**

- Poursuivre les études sur la biologie de cette espèce.
- Réduire et limiter les impacts des activités humaines (dérangements).
- Limiter les troupeaux de chèvres sauvages (hybridation).
- En cas de réintroduction, favoriser la sélection d’animaux provenant de noyaux de population différents.

...

**INDICATEURS :**

- Nombre de méthodes de gestion et de suivi détaillées et mises en place.
- Evolution des populations.

**Exemples d’expériences positives :**

- **PN Mercantour, Ecrins et Vercors** : Programme de réintroduction et de suivi de l’espèce.
- **FDC 06-04** : sensibilisation et information des chasseurs sur la précarité de l’espèce.

...



Bouquetin  
(© PHISEL M/CRAVE)

**D**éfinies, dans le cadre des ORGFH, comme étant situées à une altitude inférieure à 1000 mètres, les plaines et collines méditerranéennes possèdent une exceptionnelle diversité aussi bien en termes d'habitats que d'espèces. Au carrefour d'influences ibériques, ligures et septentrionales, les plaines et collines en PACA accueillent une faune et une flore typiquement méditerranéennes avec plusieurs espèces endémiques mais aussi tout un cortège d'êtres vivants en limite d'aire de répartition.

**L**a Provence dite calcaire est dominée par le Chêne vert, le Chêne blanc et le Pin d'Alep constituant des bosquets et forêts qui se dégradent en garrigues et pelouses dominées par le Chêne Kermès, le Romarin ou encore le Ciste cotonneux. La Provence dite siliceuse est dominée par les maquis à bruyère et à arbousiers entrecoupés par des chênaies lièges et pubescentes et des pinèdes de Pin maritime et de Pin pignon.

**L**e plateau de Valensole, le petit Luberon ou encore les Maures et l'Estérel sont quelques territoires représentatifs de l'entité « Plaines et Collines ».

**L**es plaines et collines ont une vocation principale tournée vers l'agriculture. Les principales filières représentées sont : l'élevage ovin, la production de fruits, légumes, et plantes aromatiques, l'oléiculture et la viticulture.

L'entité territoriale « Plaines et Collines » est marquée à la fois par un recul de l'élevage et de l'agriculture traditionnelle (banalisation et isolement des espaces naturels), notamment sur les restanques occupées par les oliveraies qui font l'objet de procédures de restauration, et par une accentuation des pratiques allant vers une intensification des systèmes s'éloignant des principes du développement durable surtout dans les grandes plaines.



Oliveraie  
© QUOD A/ONCFS

**L'**urbanisation croissante et la dynamique de fermeture des milieux actuellement observée entraînent respectivement une perte importante de l'hétérogénéité paysagère initiale et une modification des habitats naturels ayant des incidences positives ou négatives sur les populations de la faune sauvage.

## 2.1 Etat des lieux et diagnostic

**R**ochers, barres, éboulis, pierriers et crêtes : Milieux des collines dominés par l'élément minéral, à couverture végétale quasiment absente à peu abondante. (Réf CORINE : 61 – 62)

⇒ Assez répandus dans les massifs de basse Provence, ces milieux sont assez perturbés par certaines activités comme l'escalade, la varappe, la randonnée ou encore le parapente, le deltaplane ou autres fréquentations mal canalisées... susceptibles d'induire des dérangements pour la faune sensible ou par les activités d'extraction pouvant provoquer la destruction d'habitats. Les infrastructures électriques ou le braconnage peuvent également représenter une menace pour l'avifaune.

⇒ Concernant les rapaces qui fréquentent particulièrement ces milieux, la problématique se situe ici dans la perte d'aires rocheuses favorables à leur nidification. L'Aigle de Bonelli, installé essentiellement dans les parois rocheuses (alimentation dans les zones de mosaïques-garrigues et culture), est une espèce en forte régression (environ 13 couples recensés) dont la population est isolée et fragmentée. La précarité de l'espèce est fortement corrélée avec celle de ses proies (lapins, perdrix), les risques d'électrocution, le braconnage et les dérangements occasionnels induits par l'ensemble des activités de pleine nature.



Percnoptère d'Egypte  
(© PHISEL M./CRAVE)

Autre rapace à forte priorité de ces milieux ; le Percnoptère d'Egypte charognard nichant dans les cavités rocheuses. Ses effectifs se réduisent à cause de la raréfaction des ressources trophiques disponibles et des empoisonnements (disparition des carcasses de cheptel mort suite aux modifications des pratiques pastorales ou empoisonnement des charognes à la strychnine).

**Cavités et grottes** : Cavités souterraines ouvertes sur l'extérieur : cavités naturelles et grottes, galeries de mines sèches, tunnels désaffectés... (Réf CORINE : 65.2 – 65.4)

⇒ Les cavités et les grottes sont présentes dans les massifs calcaires (Alpilles, Verdon, Petit Luberon, arrières pays niçois et grassois ...) de la région PACA. Parfois bouchées pour des raisons de sécurité, ces milieux propices à la spéléologie font aussi l'objet de diverses atteintes et dégradations: vandalisme, pollution depuis la surface...

⇒ Lieux privilégiés pour les chiroptères (Vespertilion de Beschstein, Minioptère de Schreibers, Petit Rhinolophe, Rhinolophe de Mehely et Rhinolophe euryale, ayant tous des populations en forte diminution et souvent très localisées), les cavités et grottes révèlent une importance majeure dans leur préservation. Elles abritent aussi, surtout dans la partie orientale, le Spéléomante brun, un amphibien endémique du sud-est de la France aux populations localisées et menacées essentiellement par les éventuels dérangements.



Minioptère de Schreibers  
(© FAVRE P./ONF)

**Pelouses sèches et prairies** : Formations végétales dominées par des espèces herbacées, espèces dont les organes végétatifs ne s'élèvent pas à plus d'un mètre au-dessus du sol (cas des prairies). Ces milieux sont d'origine naturelle ou maintenus par les activités anthropiques (fauche et surtout pastoralisme). (Réf CORINE : 34 – 35 – 38.1 – 38.2 – 64 – 81)

⇒ Ces milieux se retrouvent sur l'ensemble de la région PACA (Plan de Canjuers, Petit Luberon, Plateau de Valensole...). Les zones de pelouse et de prairies ayant régressé sous l'extension des matorrals (moindre pression pastorale) sont actuellement essentiellement menacées, notamment dans les zones péri-urbaines, par l'urbanisation croissante qui provoque un mitage et une fragmentation des milieux.

Les nouvelles pratiques pastorales plus extensives, qui voient de plus en plus le jour en adaptation aux politiques publiques de lutte contre les incendies et grâce aux aides et à la reconnaissance de labels qualité, participent le plus souvent à l'entretien de ces espaces et par-là même au maintien de leur qualité écologique, de leur biodiversité et de leur écodiversité. L'extension des pratiques adaptées devrait permettre à l'avenir la réduction des systèmes intensifs perdurant localement et induisant par place des dégradations de ces milieux par piétinement des sols.

L'urbanisation localisée ou diffuse supprime et fractionne des habitats potentiels et est source de conflits ultérieurs. Les sports motorisés (ULM, 4X4 et moto) induisent des dérangements et fragilisent les habitats surtout lorsque qu'ils sont pratiqués de façon anarchique sans respect des conditions de circulation.

⇒ De façon générale, la petite faune chassable inféodée à ces espaces n'est pas dans une situation brillante compte tenu de la réduction de la capacité d'accueil des milieux mais également de l'absence de modalités de gestion à des échelles adaptées. Au niveau des lagomorphes, le Lapin de garenne, malgré les efforts de restauration et surtout à cause des maladies, ne subsiste qu'en petites populations isolées (manque de corridors de communication favorables, réduction des systèmes hétérogènes). Le Lièvre variable semble quant à lui dans une meilleure situation.



Lièvre variable  
(© PHISEL M./CRAVE)

L'Alouette calandre, la Huppe fasciée, la Pie grièche méridionale ou encore la Chevêche d'Athéna qui fréquentent aussi ces milieux, sont en risque d'extinction du fait de la très forte réduction de leurs effectifs et de la fragmentation des populations existantes. Globalement, les nombreux insectivores utilisant les pelouses et prairies, voient une baisse de leurs effectifs en lien avec l'altération quantitative et qualitative de leurs ressources alimentaires et l'utilisation non raisonnée des phytosanitaires. La conservation d'une richesse entomologique productive et diversifiée dans ces milieux revêt donc une importance majeure.

**L**e « matorral » (**garrigues, maquis**) : Formations dominées par des ligneux de 1 à 4 mètres, comprenant les formations méditerranéennes semi-ouvertes ou fermées, les diverses fruticées apparaissant dans des terrains délaissés par l'homme. (Réf CORINE : 31 – 32)

⇒ Ces milieux (matorral) extrêmement diversifiés et hétérogènes sont retrouvés sur tous les massifs de basse Provence (calcaires ou siliceux). Les garrigues et maquis sont très communs dans les départements littoraux et progressivement plus rares vers l'intérieur (dominance des junipérais). Ces milieux présentent tantôt une évolution progressive vers la forêt ou régressent par urbanisation et développement des infrastructures en zones littorales et juxta-littorales.

⇒ De nombreuses espèces évoquées plus haut ou ci-après fréquentent plus ou moins régulièrement ces milieux (Aigle de Bonelli, Grive, Lapin...). La Perdrix rouge, indicatrice de milieux en mosaïque, subsiste là où des efforts de gestion des habitats et de l'espèce sont réalisés, souvent par les chasseurs notamment avec des cultures faunistiques qui accueillent des espèces végétales



Lapin de garenne  
(© TOURILLON O./CRAVE)

messicoles très rares. Cette espèce constitue avec le lapin et les micro-mammifères un maillon important de la chaîne alimentaire des rapaces patrimoniaux dont les objectifs de conservation sont importants en PACA.

Le Sanglier et accessoirement le Chevreuil se sont bien adaptés aux milieux de recolonisation forestière et de matorral fermé favorables pour leur alimentation et leur refuge. Ils absorbent dorénavant l'essentiel de la pression de chasse.

Dans les paysages hétérogènes, il est également possible de rencontrer des Fauvettes méditerranéennes (F. passerinette, F. pitchou, F. mélanocéphale...), certains Turdids (Grives, Traquet oreillard) ou encore des Pies grièches méridionales dont les populations sont morcelées, isolées et donc instables.



Tortue d'Hermann  
(© PHISEL M./CRAVE)

Des reptiles comme la Tortue d'Hermann (forte baisse des effectifs liée aux ramassages, aux incendies, aux destructions accidentelles lors d'opérations de débroussaillage et à la perte d'habitats favorables) ou encore la Couleuvre de Montpellier, le Lézard vert et le Lézard ocellé (réduction des populations localisées en lien avec la dynamique actuelle de fermeture des milieux et l'urbanisation croissante) sont aussi des espèces menacées liées aux milieux hétérogènes de garrigues et maquis.

Enfin, il faut signaler que ces milieux accueillent de nombreux insectes endémiques dont les populations régressent fortement comme l'Hespérie du Barbon (papillon brun) et le Julodis de l'Onopordon (coléoptère) présents en France uniquement en région PACA.

**B**ois et forêts : Formations végétales dominées par des ligneux de plus de 4 mètres de hauteur et milieux associés (clairières, lisières...) (Réf CORINE : 41p.p. – 42.5 – 42.6 – 42.8 – 42.A – 43p.p. – 45p.p.)

⇒ Les bois et forêts des massifs de basse Provence sont très répandus et affichent une forte progression (58 000 ha de Pin d'Alep en 1978 et 200 000 aujourd'hui). Ces milieux sont de plus en plus fréquentés et font l'objet de nombreux usages qui se côtoient régulièrement (exploitation du bois, pastoralisme, randonnées pédestre ou équestre, VTT, sports motorisés, cueillette, chasse...). Les impacts pour la faune sauvage sont essentiellement représentés par les éventuels dérangements liés à la fréquentation importante de certains secteurs par l'ensemble des usagers de la nature.



Grive musicienne (© ONCFS)



Chevreuil (© ONCFS)

⇒ Les boisements sont variés : peuplements de feuillus (Chêne vert et Chêne pubescent), résineux (dominant en basse Provence), mixtes et accueillent une faune diversifiée. Les Grives (G. musicienne en forêt et G. draine plutôt dans les lisières) ou encore les Bécasses des bois y sont présentes et recherchées (chasse), mais le statut de ces populations est encore assez mal connu en PACA. Les données concernant les individus sédentaires sont encore trop peu fréquentes et les suivis annuels des hivernants ne sont encore pas assez généralisés. Les bois et forêts de plaines, comme les garrigues et maquis, sont parcourus par le Sanglier et les cervidés. Le Chamois, le Chevreuil et le Cerf élaphe y sont encore localisés, mais manifestement en réelle expansion, le Chamois est plus rare.

**Zones cultivées :** Cultures annuelles (champs) et pérennes (vergers, vignobles) et espaces interstitiels associés (Réf CORINE : 82 – 83)

⇒ Les zones cultivées dominent dans les vallées de la Durance, du Rhône, du Var, de l'Argens et sur le plateau de Valensole. Globalement, de par la déprise agricole et l'accroissement des surfaces urbanisées, ces espaces diminuent. En effet, les données concernant l'occupation du sol en PACA (CRIGE PACA et données AGRESTE du recensement agricole 2000), montrent une forte diminution de la SAU avec une professionnalisation de l'activité sur des exploitations de plus en plus grandes. Cette déprise s'est accompagnée de la disparition de nombreux éléments patrimoniaux et paysagers tels que les réseaux linéaires et les îlots forestiers inclus, éléments source de corridors et d'habitats favorables à la faune sauvage (abris, reproduction et déplacements). Une agriculture raisonnée et durable passant par l'optimisation, l'ajustement et l'adaptation de l'utilisation des intrants (engrais et phytosanitaires) aux cultures agricoles en application des directives européennes est maintenant engagée en PACA. Néanmoins, à l'heure actuelle, certains de ces produits non encore assez sélectifs, ainsi que les utilisations des phytosanitaires chez les particuliers sont dommageables pour la biodiversité, surtout entomologique, et pour la faune sauvage qui structure cette biodiversité.



Pigeon ramier (© ONCFS)



Tourterelle des bois (© ONCFS)

⇒ De nombreux oiseaux trouvent au sein des zones cultivées, des milieux idéaux notamment pour leur alimentation (céréales, oléagineuses, adventices). Il est possible d'y croiser l'Alouette des champs, la Bécasse des bois (uniquement en gagnage), la Caille des blés (faible reproduction, problèmes de pollution génétique par les lâchers de caille japonaise, sensibilité aux phytosanitaires et à certaines techniques agricoles peu favorables comme le déchaumage), la Perdrix rouge et de manière plus occasionnelle, des Turdidés (Grives et Merles) et des Colombidés (Pigeon ramier et Tourterelle des bois). D'une manière générale, les possibilités de refuge et d'alimentation en stationnement migratoire semblent altérées dans ces milieux en PACA par le manque d'habitats et de conditions favorables (régression des haies et bosquets, pratiques agricoles peu favorables, manque de quiétude général).

La Huppe fasciée (en diminution forte dans la région et généralisée sur toute la France), l'Outarde canepetière (espèce aux populations localisées dont les effectifs sont en forte baisse) et les Pies grièches méridionales (régression des effectifs et distribution morcelée) ou encore la Chevêche d'Athéna (effectifs en baisse en lien avec la perte de cavités pour nicher)... sont également des espèces sensibles de ces milieux.

Enfin, les Sangliers parcourent également les zones cultivées et y provoquent de nombreux dégâts liés notamment à la consommation des cultures et au retournement des terres.

**Habitat humain et sites industriels :** Agglomérations, sites industriels, zones commerciales, villes et villages...(Réf CORINE : 84p. – 85 – 86 – 87.2)

⇒ Très répandus et en forte progression, ces milieux sont surtout représentés dans les départements littoraux touchés par un afflux touristique important. L'expansion de l'urbanisation s'accompagne de l'accroissement des infrastructures de communication (voirie, lignes électriques...) aux dépens des milieux naturels, entraînant une fragmentation des territoires (mitage des zones péri-urbaines) et des pertes des corridors écologiques.

⇒ Ces milieux sont aussi fréquentés occasionnellement par la Chevêche d'Athéna, la Huppe fasciée (cf. paragraphes précédents) et le Rollier d'Europe. Par ailleurs, les habitats humains sont également utilisés parfois par les Etourneaux sansonnet qui hivernent en dortoirs dans les cavités naturelles ou artificielles.

De par son caractère agressif vis à vis des emplacements d'hivernage, cette espèce à tendance invasive peut rentrer en compétition avec l'avifaune cavernicole et il semble alors opportun de surveiller l'évolution de ce phénomène. Enfin, les décharges liées à la présence des zones urbaines sont corrélées aux problèmes de gestion du Goéland leucophaea (nuisances diverses, cf. IV p 115).



Etourneau sansonnet (© ONCFS)

**L a Crau :** *Considérée comme le dernier milieu steppique de France, la Crau est le delta fossile de la Durance. Ce vaste territoire de galets reflète l’empreinte de son lit établi il y a deux millions d’années. Entre Camargue, Alpilles et étang de Berre, cette zone d’environ 60 km<sup>2</sup> comporte deux grands types d’habitats : les coussous (Crau sèche) et les prairies humides avec leurs réseaux de canaux et de haies (Crau humide). Les coussous constituent une lande caillouteuse très aride l’été (peuplée de Brachypode, Stipe et Asphodèle), ventée toute l’année, sans ruisseaux ni rivières. Les galets de la Crau proviennent de l’érosion des massifs alpins, à l’époque où la Durance se jetait directement dans l’étang de Berre. Au fil des années, les eaux souterraines chargées en carbonates ont assemblé le cailloutis en profondeur formant un poudingue. C’est la présence de cette couche peu perméable qui explique en partie la végétation steppique de la Crau.*

*L’irrigation des terres apparue au XVI<sup>ème</sup> siècle avec les canaux a permis le dépôt de limons sur lesquels pousse la prairie de Crau (environ 13 000 ha) tandis que les dépressions sont occupées par de vastes marécages à cypéracées qui présentent de nombreuses espèces patrimoniales. La Crau est depuis toujours une terre pastorale, l’élevage ovin et la production de foin sont des activités économiques importantes. De par sa mosaïque de milieux, la Crau abrite une faune d’une valeur exceptionnelle (de nombreuses espèces protégées et menacées ne sont réellement présentes que dans ces territoires comme le Ganga cata, le Faucon crécerellette, l’Outarde canepetière, l’Oedicnème criard...). La Crau est reconnue comme ZICO et est répertoriée dans les ZNIEFF.*

⇒ La Crau fut pendant des millénaires, un haut lieu de l’élevage ovin. Plus de 100 000 moutons transhumant chaque année de la plaine de la Crau vers les alpages. Sur les prairies irriguées de Crau une fois fauchées, les moutons contribuent à la fumure et à l’entretien du milieu, au maintien de la qualité du foin et à l’équilibre des exploitations. La production fourragère, avec un foin d’une qualité exceptionnelle (appellation d’origine contrôlée), occupe une place importante et génère un aliment de choix pour les chevaux de course et les élevages fromagers. La transformation des prairies en vergers (arboriculture) est une tendance actuelle. La nappe phréatique de la Crau est alimentée à 70 % par l’eau provenant de l’irrigation des prés, le reste provenant des pluies (il n’y a pas d’apports souterrains). Cette nappe d’eau douce maintient les remontées d’eau de mer dans le sud de la Crau et permet ainsi le maintien des prairies.

La Crau est donc un système en équilibre fragile (sécheresse, pompages dans la nappe) dont l’avenir dépend pour beaucoup du maintien des prairies et de leur arrosage. Les haies plantées dans ces prairies pour protéger du vent ont créé un paysage bocager qui abrite une faune spécifique.

Dans les coussous, le pâturage maintient la végétation rase indispensable à la faune steppique. Sur un mode extensif, les brebis, de moins en moins nombreuses, sont la clef d’un équilibre et d’un héritage naturel à maintenir. Le pastoralisme s’avère être l’activité traditionnelle en équilibre avec l’écologie particulière des coussous. L’irrigation par prélèvement des eaux de nappe a fait régresser le coussous au profit des cultures (arboriculture, melon, maraîchage).

Créant aussi une végétation particulière et à multiples faciès, les marais de Crau accueillent des espèces animales diverses et représentent un intérêt patrimonial certain pour la région. Il est encore possible de voir la Cistude d’Europe, une petite tortue en régression et directement menacée aujourd’hui par la Tortue de Floride, espèce introduite exploitant les mêmes ressources alimentaires que la Cistude (insectes et mollusques).



Cistude  
(© PHISEL M./CRAVE)

Les marais de Crau constituent un ensemble exceptionnel de plusieurs milliers d’hectares. Les marais à marisque (habitat prioritaire de la Directive Habitat) couvrent plus de 1000 ha et cette superficie est sans équivalent sur le reste du pourtour méditerranéen français.

Ces marais abritent des populations importantes de Butor étoilé, Lusciniole à moustaches et Locustelle luscinioïde, des communautés d’invertébrés remarquables et un cortège de plantes rares sur le pourtour méditerranéen (Fougère des marais, Gentiane des marais, Grassette du Portugal), dont certaines sont considérées comme étant des reliques glaciaires. Cet habitat est étroitement lié aux résurgences de la nappe de Crau dans lesquelles on trouve des cortèges d’invertébrés aquatiques remarquables et où a été décrit un trichoptère (*Hydroptila giudicellorum*) nouveau pour la science.

Les autres habitats d'intérêt communautaire caractéristiques de cet hydrosystème sont : les mares temporaires méditerranéenne (directive habitats), les prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-holoschoenion*, les rivières et sources oligotrophes basiques et les eaux oligo-mésotrophiques à *Charas* sp.. Les enjeux de conservation des marais de Crau sont la dégradation de la qualité de l'eau (pollutions agricole, urbaine et industrielle), les modifications portant sur le régime hydrologique des zones humides (avec entre autres conséquences une banalisation de la végétation et de la faune), le drainage, la conversion des prairies naturelles pour l'agriculture (notamment maraîchage), la difficulté du maintien du pâturage extensif, l'aménagement et la fragmentation des milieux naturels (projet d'autoroute), la prolifération de plantes exotiques invasives (en particulier *Baccharis halimifolia*).

⇒ La Crau représente aussi un triple intérêt pour l'avifaune et abrite plusieurs espèces typiques des habitats semi-arides d'Espagne centrale et d'Afrique du Nord inscrites sur la liste rouge nationale (espèces menacées très vulnérables du fait de leurs faibles effectifs ou de leurs tendances d'évolution alarmantes). Elle comporte des zones d'alimentation, de nidification et de repos notamment pour le Faucon crécerellette (il existe moins de 70 couples en France et la Crau était encore récemment leur seul lieu de reproduction, espèce menacée du fait de la perte d'habitats favorables et notamment de sites de nidification), le Milan royal (effectifs hivernants surtout localisés en Crau), l'Outarde canepetière (déclin des populations suite à la modifications des pratiques agricoles et pastorales, la Crau est le bastion de l'espèce en France) , le Ganga cata (espèce sédentaire dont la seule station française est en Crau avec à peine 115 couples) ou encore l'Oedicnème criard et l'Alouette calandre (menacée d'extinction en France, la seule population viable actuelle est en Crau). Globalement, en relation avec la réduction du coussous, on assiste à une réduction des insectes et donc des oiseaux insectivores en Crau (Rollier d'Europe, Huppe fasciée, Chevêche d'Athéna...)



Oedicnème criard  
(© BENMERGUI M./ONCFS)



Perdrix rouge  
(© NOZERAND R./ONCFS)

Les populations de lièvre et de lapin, dont l'intérêt cynégétique est fort, sont également en régression. La perte d'habitats favorables, le manque de tranquillité et les maladies sont les principaux facteurs de la diminution de leurs effectifs. La Perdrix rouge est une espèce chassable vulnérable (niveau des populations préoccupant surtout qu'il est très incertain du fait de la présence de lâchers) fréquentant les nombreux interfaces disponibles en Crau (végétation buissonnante coupée de surfaces découvertes, bordures et lisières des coussous).

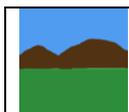
La principale espèce de lézard présente sur les coussous est le Lézard ocellé. La Crau est le territoire français où ce reptile est le plus fréquent, mais ses populations sont en nette régression (jusqu'à 75 % de diminution sur certaines zones) et affichent une fragmentation importante. Enfin, le Criquet de Crau est l'insecte emblématique de la pelouse steppique de la Crau. Endémique de ce site exceptionnel, cet orthoptère connaît une forte régression due au fractionnement de la population (dégénérescence génétique du taxon) par la fragmentation du coussous (aménagements structurants).



Lézard ocellé  
(© FRIN B./CRAVE)

L'avenir de la faune sauvage en Crau est lié à la présence d'une mosaïque de milieux passant des coussous aux prairies humides sans oublier les nombreux canaux (roubines) qui offrent des espaces propices à l'entomofaune. L'équilibre entre les prairies, les coussous et les marais est primordial pour le maintien de la diversité écologique de la Crau. Par ailleurs, la pénétration des grands aménagements structurants (voirie, installations militaires, avancée du site industriel de Fos sur Mer...) et la présence d'une décharge à ciel ouvert près d'Entressen menacent la Crau.

## 2.2 Orientations spécifiques à l'entité territoriale « Plaines et Collines »



### RESTAURER ET PRESERVER UNE MOSAÏQUE D'HABITATS EN PLAINES ET COLLINES

(ENJEU : FREINER LA DYNAMIQUE DE FERMETURE DES PELOUSES, PRAIRIES, ET MATORRALS, RESTAURER ET MAINTENIR LA BIODIVERSITE EN MILIEUX FORESTIERS)

#### ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :

Les plaines et collines en PACA accueillent une faune et une flore typiquement méditerranéennes avec plusieurs espèces endémiques mais aussi tout un cortège d'êtres vivants en limite d'aire de répartition.

Les zones de pelouse et de prairie, ayant régressé sous l'extension des matorrals (moindre pression pastorale), sont actuellement menacées par l'urbanisation croissante qui provoque un mitage, une fragmentation et une banalisation des habitats naturels favorables à la faune sauvage.

Les bois et forêts des massifs de basse Provence sont très répandus et affichent une forte progression.



Forêt méditerranéenne  
(© PUJOS C./ONF)

#### Principales espèces ou groupes concernés :

Aigle de Bonelli (*Hieraetus fasciatus*) – P/DO1/Be2/Bo2/W  
 Alouette calandre (*Melanocorypha calandra*) – P/DO1/Be2  
 Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) – C/DO2/Be3/Bo2  
 Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) – P/Be2/W  
 Huppe fasciée (*Upupa epops*) – P/Be2  
 Lézard ocellé (*Lacerta lepida*) – P/Be2  
 Percnoptère d'Egypte (*Neophron percnopterus*) – P/DO1/Be2/Bo2/W  
 Perdrix rouge (*Alectoris rufa*) – C/DO2 et 3/Be3  
 Pie grièche méridionale (*Lanius meridionalis*) – P/Be2  
 Sanglier (*Sus scrofa*) – C  
 Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni*) – P/DH2/Be2/W  
 Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*) – P/Be2  
 Cervidés  
 Entomofaune  
 Fauvettes  
 Grives  
 Lagomorphes

#### Principaux milieux concernés :

Pelouses sèches et prairies.  
 Rochers, barres, éboulis, pierriers et crêtes.  
 Le matorral (garrigues, maquis).  
 Bois et forêts  
 Habitat humain et sites industriels.



Garrigue méditerranéenne  
(© QUOD A/ONCFS)

**Pistes d'actions envisageables :**

- Accroître la mise en relation et la sensibilisation des différents acteurs pour la préservation de la faune sauvage (cohabitation et répartition des différents usages, réduction des impacts pour la faune sauvage).
- Elaborer et mettre en place un plan de réouverture des milieux conciliant les intérêts écologiques, agricoles, sylvicoles, cynégétiques et de défense contre les incendies.
- Valoriser et mettre en œuvre les techniques d'ouverture favorables à la faune sauvage (gyrobroyage alvéolaire, brûlage dirigé à contre saison...).
- Maintenir ces ouvertures par un pâturage adapté (rétablir le pâturage ovin).
- Favoriser la restauration d'un maillage de parcelles cultivées, de prairies (cultures faunistiques) et de franges forestières favorables à la restauration du potentiel trophique des populations (à cet égard, les CAD peuvent constituer un mécanisme intéressant).
- Encourager la reconstitution des ensembles hétérogènes favorables à la faune forestière : restauration des suberaies, des châtaigneraies, traitement sylvicole des forêts de conifères...).
- Favoriser les arbres et arbustes à baies et restaurer la connections des points d'eau dans les formations boisées.

...

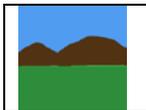
**INDICATEURS :**

- Evolution de la répartition et de la surface forestière.
- Evolution des pratiques pastorales.

**Exemples d'expériences positives :**

- **CERPAM/INRA/IMPCF** : Programmes de recherche et suivi de sites pilotes : utilisation du pâturage pour l'ouverture des milieux (Craux de St Michel-04, crêtes de Bonnieux-84, Montjustin-04) et publication par le **CERPAM** d'une plaquette « débroussailler autrement avec les troupeaux ».
- **CERPAM** : publication d'études sur les effets du sylvo-pastoralisme.
- **ONF** : plan de réouverture des milieux dans le Petit Luberon (couplage de différentes techniques : coupures DFCI, pastoralisme, brûlage dirigé et débroussaillage).

...



**RESTAURER ET PRESERVER LA FONCTIONNALITE « FAUNE SAUVAGE »  
DES HABITATS DANS LES ZONES CULTIVEES.**

(ENJEU : ACCROITRE LA CAPACITE D'ACCUEIL DES ZONES CULTIVEES POUR LA  
FAUNE SAUVAGE)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Globalement, de par la déprise agricole et l'accroissement des surfaces urbanisées, les espaces cultivés diminuent.

Recul de l'élevage et de l'agriculture traditionnelle (banalisation et isolement des espaces naturels).

La déprise s'est accompagnée d'une disparition des éléments fixes du paysage (haies, bosquets...).

L'optimisation, l'ajustement de l'utilisation des intrants aux cultures agricoles selon les directives européennes sont maintenant engagées en PACA mais il persiste encore des produits peu sélectifs qui sont dommageables pour la biodiversité, tout comme les phytosanitaires utilisés par les particuliers. Réduction des organismes constitutifs des premiers maillons des chaînes alimentaires.

**Principales espèces ou groupes concernés :**

Alouette des champs (*Alauda arvensis*) – C/DO2/Be3

Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) – C/DO2/Be3/Bo2

Caille des blés (*Coturnix coturnix*) – C/DO2/Be3/Bo2

Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) – P/Be2/W

Huppe fasciée (*Upupa epops*) – P/Be2

Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) – P/DO1/Be2/W

Perdrix rouge (*Alectoris rufa*) – C/DO2 et 3/Be3

Pie grièche méridionale (*Lanius meridionalis*) – P/Be2

Sanglier (*Sus scrofa*) – C

Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) – C/DO2/Be3/W

Entomofaune

Turdidés (Grives, Merles)

**Principaux milieux concernés :**

Zones cultivées



Alouette des champs (© BARBIER L./ONCFS) et Grive mauvis (© ONCFS)

**Pistes d'actions envisageables :**

- Restaurer et conserver les corridors de déplacements : restaurer un maillage de haies assez larges, composées d'essences locales diversifiées, maintenir les réseaux d'irrigation.
- Favoriser les méthodes agricoles raisonnées encourageant l'enherbement entre les rangs culturaux (viticulture, arboriculture) et ce de manière compatible avec les recommandations DFCI.
- Favoriser les jachères à vocation écologique et la contractualisation des MAE et CAD.
- Maintenir l'interface constituée par les friches et cultures de piémont (éviter l'abandon des cultures).

...

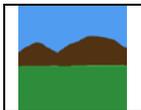
**INDICATEURS :**

- Evolution du linéaire de haies
- Evolution du réseau d'irrigation (km)
- Nombre de MAE, CAD ou JEFS établis.
- Evolution de l'activité agricole (nombre d'exploitation, SAU, types de cultures)

**Exemples d'expériences positives :**

- **CERPAM/PNR Luberon** : Opération de pâturage de certains secteurs en accord avec les propriétaires et élus locaux.
- **CRA** : mise en place de MAE pour la mise en valeur des terres abandonnées.
- **FFRP** : revitalisation de zones cultivées
- **FDC** : aide à la mise en place de jachères «environnement-faune sauvage» (subvention, contractualisation et contrôle).

...



## MAINTENIR LA FONCTIONNALITE ET LA COMPLEMENTARITE ENTRE CRAU SECHE ET CRAU HUMIDE.

ENJEU : CONSERVER LA MOSAÏQUE DES MILIEUX OUVERTS EXTENSIFS  
EN CRAU.

### ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :

La Crau est considérée comme le dernier milieu steppique de France. Cette zone comporte deux grands types d'habitats : coussous (Crau sèche) et prairies irriguées avec leur réseaux de canaux et de haies (Crau humide). Les dépressions sont occupées par de vastes marécages à cypéracées qui présentent de nombreuses espèces patrimoniales.

De par sa mosaïque de milieux, la Crau abrite une faune d'une valeur exceptionnelle, de nombreuses espèces protégées et menacées ne sont réellement présentes que dans ces territoires. La Crau est reconnue comme ZICO et est répertoriée dans les ZNIEFF.

La régression du coussou et des prairies sous le fait de l'urbanisation, du développement de l'arboriculture et des cultures maraîchères, du renforcement des infrastructures de transport et de l'implantation de grands aménagements civils et militaires entraîne le mitage et la fragmentation du territoire

L'équilibre et la complémentarité entre les prairies, les coussous et les marais (culture du foin de Crau/élevage ovin) assurent le maintien de la mosaïque des milieux et des espèces animales.

Présence d'une décharge à ciel ouvert à Entressen en plein centre de la Crau (pollutions, prolifération des Goélands leucophaea...)

### Principales espèces concernées :

Alouette calandre (*Melanocorypha calandra*) – P/DO1/Be2

Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) – P/DH2

Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) – P/DO1/Be2/Bo2

Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) – P/Be2/W

Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) – P/DH2/Be2

Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) – P/DH2

Criquet de Crau (*Prionotropis hystrix rhodanica*) - P

Faucon crécerellette (*Falco naumanni*) - P/DO1/Be2/Bo2/W

Ganga cata (*Pterocles alchata*) – P/DO1/Be2

*Hydroptila giudicellorum*

Huppe fasciée (*Upupa epops*) – P/Be2

Lézard ocellé (*Iacerta lepida*) – P/Be2

Locustelle luscinioloïde (*Locustella luscinioides*) – P/Be2

Luscinioloïde à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*) – P/Do1/Be2

Milan royal (*Milvus milvus*) - P/DO1/Be2/Bo2/W

Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) – P/DO1/Be2/Bo2

Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) – P/DO1/Be 2/W

Perdrix rouge (*Alectoris rufa*) – C/DO2/Be3

Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*) – P/DO1/Be2/Bo2

### Principaux milieux concernés :

La Crau



Outarde canepetière  
(© BENMERGUI M./ONCFS)



Oedicnème criard  
(© TOURILLON O./CRAVE)

**Pistes d'actions envisageables :**

- Maintenir et encourager le pastoralisme extensif ; conserver une hétérogénéité des habitats (prairies, cultures, coussous, friches), maintenir les surfaces pâturées, les friches et les herbes de printemps.
- Maintien d'un coussous vaste et ouvert avec un pâturage extensif saisonnier et non cultivé.
- Encourager l'exploitation raisonnée des prairies humides.
- Encourager la mise en œuvre d'études d'impact au préalable à la mise en culture (arboriculture) des prairies ou du coussous en Crau.
- Continuer la valorisation des fourrages.
- Promouvoir la gestion globale et concertée de la Crau, s'appuyer sur les opérations définies dans le cadre des procédures Natura 2000, conserver la dynamique des mesures agri-environnementales en Crau et maintenir les efforts d'acquisition foncière.
- Préserver et restaurer la fonctionnalité des haies et friches dans les prairies.

...

**INDICATEURS :**

- Evolution des charges pastorales en Crau (têtes/ha)
- Evolution de la répartition entre les surfaces en prairie/coussous/cultures
- Nombre de MAE et CAD signés.
- Evolution du foncier.

**Exemples d'expériences positives :**

- **CFC/CEEP/TDV** : rédaction du DOCOB dans le cadre de la procédure Natura 2000.
- **Création d'une AOC foin de Crau**
- **MAE sur la Crau** : élevage ovin sur les coussous.
- **CEEP** : protection et gestion d'espaces naturels par le biais de la maîtrise foncière et de conventions, création de l'écomusée de la Crau, mise en valeur du patrimoine naturel et humain de la Crau, expositions thématiques, achat de 250 ha de coussous, chantiers naturels
- **Classement des coussous en ZPS**
- **TDV** : mise en place d'un plan de gestion concerté des espaces naturels de Sollac-Fos.

...



**GERER LES POPULATIONS D'ONGULES SUR DES UNITES DE GESTION FONCTIONNELLES.**  
(ENJEU : MAITRISER LE DEVELOPPEMENT DES ONGULES ET PARTICULIEREMENT DES SANGLIERS)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Forte progression des effectifs des ongulés (cerf, chevreuil, chamois) en plaines et collines et particulièrement du sanglier.

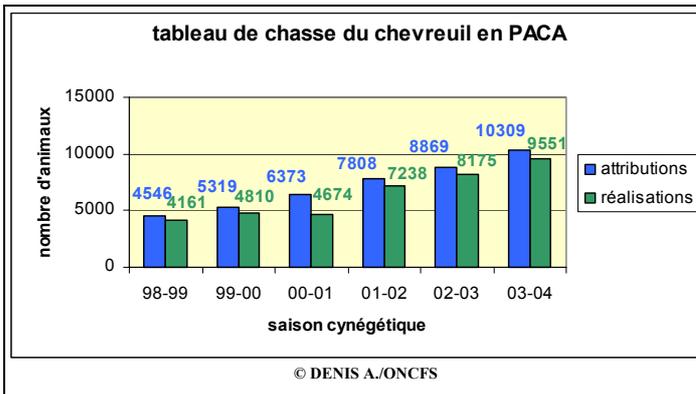
Le sanglier et accessoirement le chevreuil se sont bien adaptés aux milieux de recolonisation forestière et de matorral fermé favorables pour leur alimentation et leur refuge. Ils absorbent dorénavant l'essentiel de la pression cynégétique.

Les sangliers causent des dégâts importants pour les activités agricoles : consommation des cultures, retournement des terres, entraînant des coûts importants d'indemnisation pour les FDC.

Risque non négligeable de collision sur les voies de circulation lors des déplacements des animaux.



Sangliers (© BARBIER L/ONCFS)

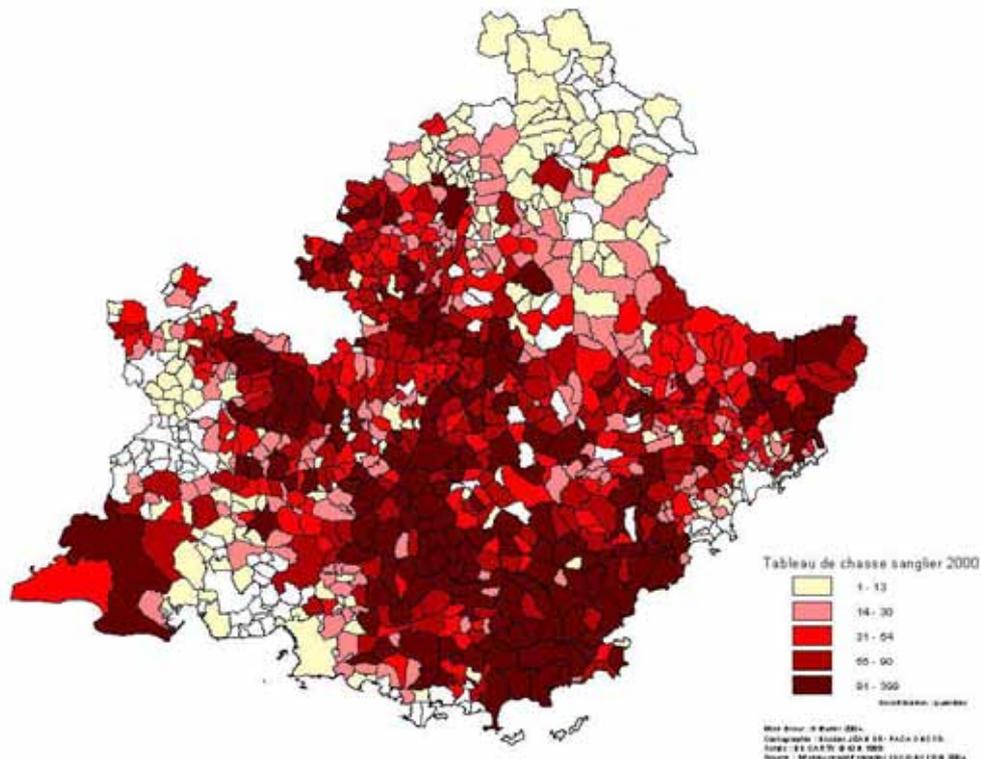


**Principales espèces concernées :**

Cerf élaphe (*Cervus elaphus*) - C  
Chevreuil (*Capreolus capreolus*) - C  
Sanglier (*Sus scrofa*) - C

**Principaux milieux concernés :**

Le matorral (garrigues, maquis)  
Bois et forêts  
Zones cultivées



#### Pistes d'actions envisageables :

- Déterminer et cartographier les zones de dégâts agricoles importants ainsi que les zones de collision fréquentes.
- Prévenir les collisions accidentelles avec les véhicules, maintenir des possibilités de connexion entre populations et accroître la fonctionnalité des passages faunes existants.
- Créer des unités de gestion compatibles avec la biologie des espèces et associer les différents partenaires à cette réflexion.
- Mettre en place, par unité, un suivi de la dynamique des populations, des dégâts sylvicoles ou agricoles constatés ou indemnisés, des prélèvements réalisés (méthode indiciaires ou bio-indicateurs chez les cervidés, analyse des tableaux de chasse chez le sanglier).
- Adapter les prélèvements cynégétiques et les modes de chasse à la dynamique des populations et maintenir, dans ces unités, des populations à un niveau compatible avec les productions agricoles ou sylvicoles et avec la conservation patrimoniale des milieux
- Poursuivre le suivi sanitaire (animaux sauvages/domestiques, maladies).
- Réaliser des études d'impacts en préalable à toute réintroduction.
- Prévenir les dégâts agricoles, rechercher et valoriser des mesures adaptées visant à réduire les dégâts (élimination des individus hybrides, agrainage linéaire limité aux périodes de vulnérabilité des cultures, utilisation rationnelle des clôtures dans le cadre de la protection des récoltes...)

...

#### INDICATEURS :

- Nombre d'unités de gestion établies et surfaces, aire de répartition des populations
- Recensement et cartographie des dégâts.
- Estimation des effectifs et de leur évolution (IKA, IPF, tableaux de chasse, carnets de battue)
- Nombre d'actions de prévention et de protection contre les dégâts engagées.
- Nombre de collisions recensées sur les routes.

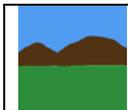
#### Exemples d'expériences positives :

- **FRC/IMPCF** : suivi des populations et des dégâts.
- **IMPCF/FDC** : suivi des prélèvements par analyse des carnets de battue, de la structure de la population par sexe et par poids, analyses de plus de 6000 cristallins de sangliers pour détermination de l'âge, analyses croisées espèce-dégâts avec SIG et définition d'unités de gestion.
- **FDC** : indemnisation des dégâts, pose de clôtures, suivi des populations, adaptation de la pression de chasse.
- **ONCFS/FDC** : animation du réseau cervidés-sangliers, suivi des aires de répartition, des dégâts, des effectifs, des prélèvements et des modalités de gestion.

...



Chevrette adulte  
(© BARBIER L./ONCFS)



**ACCROITRE LES EFFECTIFS NICHEURS DES MIGRATEURS TERRESTRES  
ET LA CAPACITE D'ACCUEIL DES MILIEUX LORS DES  
STATIONNEMENTS MIGRATOIRES.**

(ENJEU : REDYNAMISER LES EFFECTIFS DES MIGRATEURS TERRESTRES  
REPRODUCTEURS OU EN MIGRATION)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Les possibilités de refuge et d'alimentation en stationnement migratoire semblent altérées par le manque d'habitats et de conditions favorables (perte des éléments fixes du paysage tels que réseaux linéaires et bosquets, expansion des zones peri-urbaines et des infrastructures de transport, mitage des territoires, pratiques agricoles peu favorables et manque de quiétude général).

Sensibilité aux phytosanitaires.



Grive litorne (© DEJ F./ONCFS)



Alouette des champs (© ONCFS)

Manque de connaissances précises sur les origines de certaines populations et des incidences climatiques locales, voire extra-régionales, sur le stationnement et l'hivernage notamment pour les moyens migrateurs.



Caille des blés (© ONCFS)



Merle noir (© ONCFS)

**Principales espèces concernées :**

Alouette des champs (*Alauda arvensis*) – C/DO2/Be3  
Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) – C /DO2/Be3/Bo2  
Caille des blés (*Coturnix coturnix*) – C/DO2/Be3/Bo2  
Grive draine (*Turdus viscivorus*) – C/DO2/Be3  
Grive musicienne (*Turdus philomelos*) – C/DO2/Be3  
Grive litorne (*Turdus pilaris*) – C/DO2/Be3  
Merle noir (*Turdus merula*) – C/DO2/Be3  
Pigeon ramier (*Columba palumbus*) – C/DO2/Be3  
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) – C/DO2/Be3/W  
Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) – C/DO2/Be3/Bo2

**Principaux milieux concernés :**

Le matorral (garrigues, maquis).  
Bois et forêts  
Zones cultivées

**Pistes d'actions envisageables :**

- Compléter les connaissances sur la biologie et la chronologie migratoire des espèces en PACA.
  - Inventorier les sites majeurs de reproduction et d'hivernage, garantir leur conservation et accroître leur fonctionnalité.
  - Enrichir et améliorer la capacité nourricière et de refuge diurne ou nocturne des zones occupées en hivernage.
  - Adapter localement les prélèvements cynégétiques à la dynamique des populations étudiées aux échelles nationale et internationale.
  - Lutter prioritairement contre toutes les formes de prélèvement et de commercialisation illicites.
- ...

**INDICATEURS :**

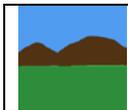
- Evolution des indices d'abondance
- Evolution des procès verbaux dressés (nombre et type) par journée de surveillance.

**Exemples d'expériences positives :**

- **ONCFS/FDC** : suivi des populations nicheuses et hivernantes.
  - **IMPCF/FDC** : programme de suivi de la migration et de l'hivernage des Turridés chassables par dénombrements et stations bioacoustiques depuis 1991.
  - **CNB** : suivi par ICA de la Bécasse en PACA, détermination et suivi de l'âge ratio par analyse des ailes, sex-ratio par autopsies.
- ...



Bécasse des bois  
(© BARBIER L./ONCFS)



**METTRE EN PLACE DES PLANS DE RESTAURATION DES HABITATS ET  
DES PLANS DE GESTION DU PETIT GIBIER SEDENTAIRE AU SEIN  
D'UNITES BIOGEOGRAPHIQUES PERTINENTES.**  
(ENJEU : GERER DURABLEMENT LES POPULATIONS DE  
PETIT GIBIER SEDENTAIRE)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Les populations de petit gibier sédentaire ne sont pas dans une situation brillante compte tenu de la réduction de la capacité d'accueil des milieux (fermeture du milieu, urbanisation, manque de corridors favorables aux déplacements) et de l'absence de modalités de gestion à des échelles adaptées.

Difficulté d'appréhender les effectifs des populations naturelles étant donné l'existence de lâchers et le manque de techniques de comptage et de suivi.

Malgré les efforts, le Lapin ne subsiste qu'en petites populations isolées. Il est relevé un manque de connaissance sur la répartition des populations de lapin (regroupements sur certains secteurs, maladies...) et sur le rôle du lapin en tant qu'herbivore dans l'entretien des strates herbacées.

Ces espèces constituent un maillon important des chaînes alimentaires.



Perdrix rouge (© PUCHALA JB/ONCFS)



Lapin de garenne (© Y VILAIR/ONCFS)

**Principales espèces concernées :**

Lapin de garenne (*Oryctogalus cuniculus*) - C  
Lièvre variable (*Lepus europaeus*) - C  
Perdrix rouge (*Alectoris rufa*) – C/DO2 et 3/Be3

**Principaux milieux concernés :**

Zones agricoles et pastorales  
Pelouses sèches et prairies  
Rochers, barres, éboulis, pierriers et crêtes  
Le matorral (garrigues, maquis)  
Zones cultivées  
La Crau

**Pistes d'actions envisageables :**

- Améliorer les connaissances sur la biologie des lagomorphes et sur les prélèvements cynégétiques réalisés, intensifier les recherches de base sur le lapin (isolement des populations, rôle du lapin en tant qu'herbivore tant l'entretien des strates herbacées, maladies...), poursuivre le recensement des populations et leur suivi.
- Poursuivre l'étude des maladies et l'identification de moyens de lutte contre les maladies.
- Restaurer, améliorer et entretenir une mosaïque d'habitats favorables à la reproduction, à l'alimentation, au déplacement et à la survie des espèces.
- Initier et développer des modèles de gestion des espèces basés sur le suivi adapté de la dynamique des populations, de l'effort de chasse et des taux de mortalité naturels des espèces, poursuivre et encourager les études de plans de prélèvements compatibles avec le développement des populations (périodes, durée, taux qualitatif et quantitatif).
- Préserver l'intégrité génétique et sanitaire des populations par une surveillance accrue de la qualité des individus d'élevage relâchés en nature.
- Marquer les individus lâchés pour identification dans les tableaux et le suivi des prélèvements.
- Réduire la prédation causée par les chats et chiens errants et par les espèces susceptibles d'être classées nuisibles dans le cadre de plans de gestion visant à reconstituer durablement des populations autochtones.

...

**INDICATEURS :**

- Nombre d'unités de gestion et de plans de prélèvement établis (périodes, durée, taux...)
- Estimation des lâchers et des populations

**Exemples d'expériences positives :**

- **IMPCF/ONCFS/FDC** : réalisation d'une enquête sur le statut et les tableaux de chasse petit gibier (lapin-perdrix-lièvre-faisan), étude des relations espèces-milieu et définition d'unités de gestion.
- **ONCFS** : Sur les sites d'Aureille, dans la forêt domaniale du Petit Luberon...étude de la dynamique des populations de perdrix rouge et des aménagements favorables à l'espèce, travail en collaboration avec les associations de chasse sur les recommandations de prélèvement et le baguage des oiseaux lâchés.
- **IMPCF/FRC** : sur 1 à 5 sites pilotes par département, suivi démographique, suivi des prélèvements et suivi sanitaire dans le cadre d'un programme « maintien des milieux ouverts/petite faune sédentaire » initié depuis 4 ans.
- **FFRP** : participation à l'aménagement de points d'eau.
- **ONCFS** : étude sur la commune de Vars (05) ; mise au point d'une méthode de comptage.
- **ONCFS/GICF Grand site Ste Victoire/FDC 13/Syndicat mixte Grand site Ste Victoire** : réalisation d'un plan de gestion cynégétique et faunistique, sensibilisation aux techniques d'ouverture des milieux.

...

**L**a Loi sur l'eau de 1992 caractérise les zones humides comme des « ...terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » Dans le cadre des ORGFH, l'entité territoriale zones humides en PACA regroupe l'ensemble des différents types de zones humides de basse et moyenne altitude hors zones humides traitées dans le cadre de l'entité territoriale Montagne et celles liées à la bande littorale, (se reporter aux parties spécifiques « mer et littoral » et « montagne »). Néanmoins par respect des continuités fluviales, les cours d'eau sont abordés de manière globale.

**L**es zones humides constituent des écosystèmes interdépendants et fonctionnels qui ont été considérablement dégradés ou détruits au cours du 20<sup>ème</sup> siècle surtout dans les vallées et dans les plaines. Elles nécessitent de plus en plus d'être protégées afin de conserver leur valeur et leurs fonctions. En effet, les zones humides sont des milieux écologiques très productifs et d'une grande biodiversité. Elles jouent aussi un rôle clé dans la conservation et la gestion des ressources en eau indispensables à la consommation domestique, agricole ou industrielle et leur rôle est primordial dans les cycles biologiques, chimiques et physiques. Elles sont le cadre de nombreuses activités de loisirs et d'activités culturelles traditionnelles. Elles contribuent à l'économie régionale. A l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, soumises à la variabilité spatiale et temporelle des niveaux d'eau, les zones humides accueillent de nombreuses espèces migratrices.

**D**e nombreuses zones humides de la région PACA sont reconnues d'importance nationale, voire internationale et sont intégrées dans des réseaux de sites européens tels que le réseau Natura 2000.

**P**ourtant, la dégradation des zones humides et la régression de leur surface se poursuit en PACA sous l'effet des pollutions, d'opérations de drainage, de comblement... (Rapport du Comité interministériel de l'évaluation des politiques publiques sur les zones humides).

### 3.1 Etat des lieux et diagnostic

**Cours d'eau de plaine et leurs bordures :** Ce type de milieu intègre tous les cours d'eau avec les formations végétales riveraines associées (ripisylve, formations à grandes herbes ...Réf CORINE : 24 – 44 – 53.6)

⇒ La région PACA est parcourue par de nombreux cours d'eau, dont la qualité est plus ou moins stable, tels que le Rhône inférieur, la Durance et son bassin versant, le Var, L'Argens, les rivières vauclusiennes... Les cours d'eau représentent une grande ressource naturelle pour l'homme. Les besoins en eau douce sont si importants et les utilisations si variées que l'eau de la plupart des rivières est exploitée.

Suite aux nombreux aménagements des cours d'eau (construction de digues, barrages, écluses, usines hydroélectriques et canaux, urbanisation), les bras, les plaines alluviales et leur ripisylve ont fluctué, entraînant une modification de la diversité faunistique et floristique et une modification des conditions de contrôle des crues (perte des zones d'épandage des crues). Les débits et les cycles saisonniers des niveaux d'eau, essentiels au fonctionnement de ces écosystèmes en sont altérés. Les extractions de matériaux ainsi que les captages d'eau destinés aux réseaux d'eau potable ou aux usages agricoles et industriels sont également des facteurs de modification des équilibres hydriques et des habitats de la faune sauvage. La pollution croissante (métaux lourds, pesticides, rejets d'effluents organiques) dans ces milieux entraîne également l'appauvrissement de la diversité des espèces qui leurs sont liées. Certains cours d'eau sont également colonisés par des plantes dites « invasives » qui empêchent la bonne circulation des eaux et gênent la pratique de certaines activités. Ces plantes comblent petit à petit les milieux humides et entraînent une perte d'habitats potentiellement favorables pour la faune sauvage (cf. aussi paragraphe suivant « étangs, mares... »). Un phénomène similaire peut être observé par progression de plantes autochtones comme le roseau sur certains milieux ne faisant pas l'objet d'usages particuliers.

Par ailleurs, les activités d'élevage piscicole, par leurs rejets (vitamines, médicaments, aliments non consommés, matières organiques...) entraînent une modification physico-chimique des eaux et peuvent provoquer des contaminations, via la chaîne alimentaire, des autres espèces aquatiques et des espèces terrestres liées à ces milieux.

La pêche est une activité courante pratiquée sur les cours d'eau et il faut souligner le rôle actif des pêcheurs à l'entretien et à la veille écologique de ces milieux. Cependant, l'introduction mal adaptée, par le passé, d'espèces de poisson exogènes peut être une source de pollution génétique et de perturbation du fonctionnement de ces écosystèmes et de la faune sauvage associée. Les activités nautiques (kayak, canoë, voile, canyoning...) représentent parfois des sources de dérangement pour les espèces sensibles de la faune sauvage et peuvent entraîner la dégradation de certains habitats par piétinement à l'embarcation.

⇒ Parmi les espèces cynégétiques fréquentant ces milieux, les anatidés trouvent au sein des cours d'eau des zones de refuge lors des périodes de vague de froid.



Fuligule morillon  
(© ROOBROUCK A./ONCFS)

Le Fuligule morillon, canard plongeur, est un migrateur hivernant fréquentant les divers plans d'eau douce, naturels ou artificiels, des cours d'eau. Dans ces milieux, ce canard n'est bien représenté que de manière localisée sur certains sites (notamment sur les retenues des barrages de Cadarache, de Réaltor, d'Espinasses...) et une diminution des effectifs hivernants s'opère en PACA.

La Loutre, supposée fréquenter également ces milieux, semble avoir disparu en région PACA principalement à cause de l'altération de la qualité des cours d'eau tant au niveau chimique, trophique que fonctionnel (barrages) mais aussi en lien avec la perte d'habitats de protection (refuges rivulaires). Les connaissances actuelles concernant cette espèce mettent en avant de profondes lacunes concernant le statut de la Loutre en PACA. L'altération de la qualité des cours d'eau est également préjudiciable aux populations de Castor présentes en PACA (étanchéité des barrages aux déplacements).



Cistude d'Europe  
(© FAURE J./PNR Camargue)

La Cistude d'Europe, qui fréquente essentiellement les bras morts, est une tortue en forte régression dans la région par manque d'habitats favorables. De plus, les Tortues américaines illégalement relâchées dans le milieu naturel et dont les possibilités de colonisation sont fortes (cf. IV p 115) entrent en compétition alimentaire et spatiale avec la Cistude. Le Ragondin est une autre espèce représentant un enjeu fort de ces milieux étant donné les problèmes de gestion qu'il occasionne (cf. IV p 115).

**E**tangs, mares et végétation riveraine associée : Surfaces d'eau douce stagnantes de basse et moyenne altitude, d'origine naturelle ou artificielle et formations végétales riveraines associées (roselières... Réf CORINE : 22.1 – 22.2 – 22.3 – 22.4 – 53.1)

⇒ Ces milieux, présents sur l'ensemble de la région ont un rôle écologique de filtre à sédiments, les composés nutritifs étant absorbés par la végétation. Leur rôle dans le contrôle et l'absorption de crues est très important. Mais ces milieux subissent des dégradations importantes. Ils font l'objet de pollutions diverses et croissantes (rejets de sédiments, dépôts de matériaux, eaux usées, intrants...).



Etangs et roselière (© Hémisphères)

La production d'une biomasse végétale trop importante stimulée par les composés nutritifs contenus dans ces effluents divers peut accélérer le processus naturel d'eutrophisation du milieu et conduire à une modification voire une réduction de la biodiversité dans ces milieux et à terme au comblement de la surface en eau.

Par ailleurs, les équipements touristiques et les infrastructures nécessaires à l'accueil d'une population sans cesse croissante peuvent nuire aux fonctions essentielles de ces milieux voire même entraîner leur dégradation ou leur destruction.

Les bordures des surfaces d'eau libre sont parfois colonisées par le roseau et lorsque les conditions lui sont favorables, il peut couvrir d'importantes surfaces. Les roselières ont une importance capitale dans le cycle d'épuration des eaux riches en nitrates et accueillent de nombreuses espèces leur étant inféodées. Néanmoins, lorsque leur expansion n'est pas contrôlée, ces habitats peuvent recouvrir d'autres espaces ayant aussi une forte valeur patrimoniale. Ainsi, la fermeture et le comblement du milieu constituent une des principales menaces des étangs et des mares.

Une autre problématique est posée par la présence d'espèces végétales dites « envahissantes » qui colonisent les milieux humides, modifiant le fonctionnement des écosystèmes et menaçant les équilibres biologiques (fermeture du milieu, perturbation de la physico-chimie des eaux, suppression de plantes locales...) Généralement issues d'introduction, ces plantes ont des capacités de propagation rapides (Jussies, Baccharis, Sénéçon du Cap, Buddleia...)

⇒ Après des étangs et des mares, l'intérêt cynégétique porte principalement sur les anatidés (fuligules, sarcelles, canards, Nette rousse) et les rallidés (Râle d'eau, Poule d'eau, foulques). Ils fréquentent les milieux fortement hétérogènes pour s'y reproduire ou hiverner. Un manque d'information et de systèmes d'évaluation et de suivi concernant ces espèces en PACA est relevé. A dire d'experts et pour certaines de ces espèces, les effectifs nicheurs semblent de moins en moins abondants (perte d'habitats propices, espèces sensibles à la fréquentation humaine) et les effectifs hivernant semblent également en baisse (manque de quiétude des zones de remise et d'accessibilité aux zones de gagnage).



Foulque macroule  
(© TOURILLON O./CRAVE)

Mais comme il l'a été précisé plus haut et étant donné le besoin d'approfondissement des connaissances sur la biologie de ces populations, ces deux hypothèses restent cependant à conforter et à préciser (espèces, nicheurs/hivernants...). Ces espèces peuvent également être exposées au risque de saturnisme par ingestion des plombs de chasse retombés dans ces milieux et pouvant se concentrer près des postes de tir. Des plombs ont déjà été retrouvés dans les gésiers mais les études concernant la déclaration du saturnisme chez ces animaux suite à l'ingestion de plombs restent à approfondir.

Le Butor étoilé est un oiseau vulnérable inféodé aux roselières de densité moyenne dont les populations sont affectées par la dégradation de la qualité des eaux (prédateur visuel gêné par la turbidité croissante des eaux). La Rémiz penduline, le Blongios nain, le Héron pourpré et la Lusciniole à moustache sont d'autres oiseaux également étroitement liés à la présence des roselières et pour lesquels la région PACA possède une responsabilité de conservation forte. La Rémiz penduline est un petit passereau inféodé principalement aux ripisylves, la région PACA accueille les trois quarts des populations hivernantes de cette espèce en France.

Le Blongios est un petit héron migrateur en général peu connu du public et présent en PACA en faible densité et de manière fragmentée. La régression de cette espèce est en partie due à la perte des habitats qui lui sont favorables pendant sa migration.



Blongios nain  
(© DEL F./ONCFS)

Le Triton crêté espèce très localisée en région PACA, voit une forte régression de ses effectifs en lien avec la disparition de milieux aquatiques lui étant favorables (pollutions, urbanisation). La Cistude d'Europe occupe également les milieux représentés par les étangs, les mares et leur végétation associée (cf. paragraphe précédent).

Parmi les mammifères fréquentant ces milieux, le Ragondin représente, pour des raisons très différentes, un enjeu fort (cf. IV p 115). Enfin, les étangs et mares accueillent une entomofaune d'une grande diversité dont le rôle dans les chaînes alimentaires est primordial (citons notamment le Bupreste des lacs, un petit coléoptère endémique des étangs du Var qui est de plus en plus faiblement représenté).

**Mares temporaires méditerranéennes et étangs asséchés en été :** Plans d'eau temporaires (hiver, fin du printemps) très peu profonds avec une végétation amphibie méditerranéenne souvent riche en espèces végétales patrimoniales (Réf CORINE : 22.34 – 22.5)

⇒ Les mares temporaires sont des milieux aquatiques qui connaissent des alternances de phases sèches et inondées. Elles peuvent être éphémères, saisonnières ou non saisonnières. Citons par exemple les sites des mares temporaires de la Plaine des Maures, de Besse et Flassans, des bois de Palayson, de la Colle du Rouet, du Dôme de Biot... En condition naturelle, la submersion de ces milieux dépend des précipitations, du climat et de la taille de leur bassin versant. Mais aujourd'hui, les niveaux d'eau ne dépendent plus uniquement du rythme naturel des précipitations.



Mare temporaire (© Hémisphères)

En effet, la gestion des niveaux d'eau pour répondre aux besoins des activités agricoles, urbaines ou industrielles modifie les cycles naturels de mise en eau des mares temporaires avec des répercussions pour la faune sauvage associée à ces milieux. Par ailleurs très localisées et rares, les mares temporaires ont naturellement tendance à se refermer par extension des ligneux à leurs marges et par le fait des sédimentations successives. Le recul du pâturage sur certains secteurs (qui permet de limiter le développement des ligneux) et les remblais (urbanisations, infrastructures de communication, mise en décharge de matériaux) contribuent à la fermeture des mares temporaires. La mise en culture accompagnée d'opérations de drainage contribue également à la raréfaction de ces milieux.

⇒ La faune associée aux mares temporaires est généralement caractéristique de ces milieux et de nombreuses espèces sont menacées de disparition. De par leurs niveaux d'eau instables, les mares temporaires offrent une exceptionnelle diversité végétale, elles sont particulièrement favorables pour de nombreux amphibiens et invertébrés (insectes, crustacés) et sont fréquentées par l'avifaune comme zones de repos ou d'alimentation (cf. espèces cités plus haut). Le Triton crêté (cf. plus haut) et le Pélobate cultripède sont des amphibiens représentatifs de ces milieux. Le Pélobate cultripède connaît une forte diminution et fragmentation de ses populations liée à l'isolement et à la dégradation des mares temporaires (pollution) qu'il utilise comme site de ponte.

**Prairies humides, bas marais alcalins, tufières et sources** : Formations herbacées ne dépassant pas 1,5 m de hauteur où l'eau libre est peu présente ou absente, pâturées ou non (Réf CORINE : 37.1-37.2-37.3 p.p.-37.4-37.5-37.7-54.1-54.2 p.p.-54.4 p.p.).

⇒ Les prairies humides, les marais hébergent une grande diversité floristique et faunistique et leur fonction est essentielle pour le maintien des cycles hydrologiques. Ces milieux, caractérisant les grandes vallées alluviales de la région (prairies humides naturelles et artificielles, marais de Crau ...), régressent et sont altérés suite à des pratiques pastorales pas toujours adaptées sur certains secteurs localisés (augmentation de la charge, antiparasitaires) et aux opérations de drainage. Le pâturage raisonné, notamment dans les marais, permet de conserver des zones ouvertes et contribue ainsi à l'entretien de la mosaïque des milieux et donc à l'accroissement de la diversité biologique. Inversement, l'aménagement de grandes zones fonctionnelles (création de grands plans d'eau, mise en culture ou conversions agricoles) conduit à une homogénéisation des habitats et à une perte de diversité. L'adaptation des pratiques agricoles et pastorales pour une gestion durable des zones humides semble primordiale pour le maintien de ces milieux. L'urbanisation croissante et les infrastructures de communication associées constituent également une menace (destruction et fragmentation d'habitats). Il faut noter également ici, la présence de plantes envahissantes susceptibles de perturber les écosystèmes constitués par les marais (Baccharis, Herbe de la pampa, Jussies, Sénéçon du cap...). Enfin, concernant les différents points d'émergence des eaux, les menaces principales sont constituées par le détournement des eaux et leur captage. Par ailleurs, le manque d'informations sur la localisation précise des points d'émergence et des plus petites sources concourt à la difficulté de leur préservation.



Vanneau huppé  
(© BENMERGUI M./ONCFS)

⇒ Dans les prairies humides et les marais, les anatidés (cf. espèces citées précédemment) trouvent de nombreuses zones de repos et d'alimentation. Des limicoles (Vanneau huppé) et des Bécassines (Bécassine des marais...) sont également chassés dans ces milieux. Leurs effectifs sont instables et l'étude de la dynamique de leurs populations mérite d'être approfondie.



bécassine des marais  
(© TOURILLON O./CRAVE)

Le Râle des genêts est un oiseau migrateur plutôt discret qui vit principalement dans les prairies de fauche et dont les effectifs très faibles sont assez mal connus. Néanmoins, la raréfaction de cette espèce est à relier avec l'altération des prairies humides et des pratiques agricoles pas toujours compatibles avec sa reproduction (dates et modes de fauche). Les prairies humides et marais accueillent également une entomofaune diversifiée qu'il convient de maintenir (citons notamment l'Azuré de la Sanguisorbe, papillon principalement inféodé à ces milieux).



Râle des genêts (© ONCFS)

## La Camargue :

*La Camargue englobe l'ensemble des milieux du complexe deltaïque du Rhône (environ 1500 km<sup>2</sup>). Elle forme un triangle qui a pour sommet Arles et pour base le littoral depuis le golfe de Fos jusqu'à Aigues-Mortes. Ce sont les alluvions transportées par la Durance puis par le Rhône qui ont en quelques millénaires construit la Camargue. Le delta de Camargue regroupe toute une gamme de zones humides de type méditerranéen dont la salinité augmente en se rapprochant de la mer.*

*Ce cadre exceptionnel est divisé en trois grandes parties (est-ouest). D'une part, l'île de Camargue, délimitée par le grand Rhône, le petit Rhône et la Méditerranée, puis la petite Camargue, délimitée par le canal de Peccaïs, le petit Rhône et la Méditerranée et d'autre part le Plan du bourg situé à l'est du grand Rhône (avec ses tourbières, prairies humides et sa façade littorale à vocation portuaire).*



© PNR Camargue

*L'île de Camargue est une vaste étendue comprenant environ 25 000 ha de terres cultivées, 37 000 ha de sansouïres, eaux et marais et 12 000 ha de marais salants. Elle est composée, en partie supérieure (Nord), d'un bassin versant sub-horizontal (partie fluvio-lacustre) aménagé pour l'agriculture (essentiellement la riziculture) et comportant des zones de marais semi-permanents faisant l'objet de nombreux usages. Et d'autre part au sud, d'un système d'étangs (partie laguno-marine) orientés, pour la zone sud-est, vers la production saline et la pêche.*

*La valeur biologique de la Camargue lui vaut d'être reconnue au titre de la Convention internationale sur la protection des zones humides (RAMSAR) et de la Directive européenne sur la conservation des oiseaux et des habitats (Directive Oiseaux, Directive Habitats, Inventaire ZICO). La Réserve Nationale de Camargue est quant à elle reconnue au titre du Conseil de l'Europe et des réserves de biosphère de l'UNESCO (réserves MAB). En effet, entre étangs, salins, sansouïres, marais à marisques, lagunes, roselières, canaux, rizières, plages...la Camargue offre une biodiversité remarquable. Le territoire deltaïque accueille de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau et notamment des espèces d'intérêt cynégétique. Il y est recensé pas moins de 350 espèces d'oiseaux dont environ 111 nicheuses.*



Flamant rose  
(© TOURILLON O./CRAVE)

*Le delta accueille également un tiers des canards hivernants en France (27 espèces recensées) et la plus grande colonie de flamants roses du bassin méditerranéen (environ 10000 couples). La Camargue abrite aussi de nombreuses espèces animales rares et/ou menacées (Cistude, Glaréole à collier...). Fréquentée par plus d'un million de visiteurs par an, la Camargue est le siège d'activités touristiques récréatives très importantes pour l'économie de la région. Elle est également le lieu d'activités humaines variées : agriculture, élevage extensif, chasse, pêche, exploitation du roseau...).*

*Considérant la très haute valeur patrimoniale de ce site, la Camargue a fait l'objet de nombreuses études et mesures de conservation et de gestion parmi lesquelles le récent contrat de delta. Les ORGFH s'inspirent, renforcent et complètent si nécessaire des mesures déjà existantes (Etude sur le statut écologique des milieux humides naturels de la Camargue réalisée par le bureau d'étude SCE à la demande de la DIREN).*

⇒ La Camargue est soumise aux processus qui opèrent en amont dans l'ensemble du bassin versant du Rhône et de ses affluents. De nos jours, le Rhône ne transporte plus assez de limons pour continuer son œuvre et alimenter le delta en sédiments. L'endiguement du fleuve et la construction de nombreux barrages contribuent à amplifier ce phénomène. Parallèlement, le littoral camarguais et ses immenses plages de sable sont grignotés par la mer par endroits et les écosystèmes dunaires sont directement menacés. Epis et enrochements ont alors vu le jour pour piéger les sables et protéger le rivage.

Par le biais de digues et de systèmes de pompage construits tout autour de la grande Camargue, l'homme contrôle les niveaux d'eau en fonction de ses besoins. Les digues empêchent la pénétration des crues du Rhône et l'apport d'eau de mer durant les tempêtes. De ce fait, les équilibres hydriques dépendent surtout des précipitations (faibles) et des vents (mistral responsable de l'intense évaporation des eaux, plus du double des précipitations). Le déficit hydrique est compensé largement par l'introduction massive d'eau douce du Rhône (par pompage et systèmes d'irrigation).



Salins vue du ciel  
(© VIALET E./PNR Camargue)

L'ensemble deltaïque de la Camargue est donc sous influence anthropique accrue et croissante (modification des cycles hydriques naturels, assainissement, endiguement, adoucissement) avec des divergences d'objectifs de gestion en fonction des acteurs (besoins d'eau douce pour l'agriculture et la chasse et des besoins en eau saumâtre ou salée pour la pêche et la saliculture).

Des apports artificiels d'eau douce trop réguliers risquent d'entraîner une banalisation des milieux et une perte progressive des caractéristiques méditerranéennes typiques (création de grandes surfaces de mares d'eau douce, de rizières et réduction des sansouïres et marais en petits îlots déconnectés). Dans les étendues d'eau camarguaises, qu'elles soient considérées comme des étangs, des mares ou des marais, l'accumulation des polluants (intrants, métaux lourds, effluents divers) dégrade la qualité des eaux et l'expansion des roselières sur certains secteurs ou encore l'envahissement par certaines plantes (Jussie, Baccharis, Herbe de la pampa...) concourent à la fermeture des surfaces en eau par eutrophisation et comblement. L'exploitation du roseau pour la production de chaume, permet la régénération des surfaces en roselières mais a contrario, une coupe trop massive affecte les probabilités d'installation de certaines espèces d'oiseaux.

⇒ La Camargue est aussi un territoire de chasse (4/5<sup>ème</sup> du delta environ). Cette activité source de revenu auxiliaire par la location du droit de chasse, concourt au maintien des zones humides. Les propriétaires de chasse privée, en aménageant leurs marais par de gros apports d'eau douce, interviennent aussi dans l'équilibre hydraulique camarguais.

La riziculture et l'élevage constituent les deux activités agricoles majeures dont les interactions avec la conservation de la faune sauvage et les milieux sont fortes. L'expansion de la riziculture en Méditerranée au cours du XX<sup>ème</sup> siècle s'est faite, le plus souvent, aux dépens des zones humides naturelles (pelouses, sansouïres et marais).



Rizière en septembre  
(©FAURE J./PNR Camargue)



Roselière en hiver  
(© VIALET E./PNR Camargue)



Sansouïre inondée  
(©VIALET E./PNR Camargue)

Si la culture du riz représente potentiellement une source de nuisances envers l'environnement (intrants, perturbation des cycles naturels des eaux, etc.), les rizières sont aussi une composante de la mosaïque des habitats présents. En tant que milieux humides, elles permettent à de nombreuses espèces animales d'assurer une partie ou la totalité de leur cycle de vie et procurent à d'autres une nourriture abondante.

Par ailleurs, les rizières sont accompagnées de tout un ensemble de réseaux irrigation et de drainage (environ 800 km de canaux) évacuant les eaux supplémentaires vers les zones inférieures. Ainsi, la dynamique camarguaise (écologique et économique), dépend aussi pour partie du maintien des activités rizicoles même si les conditions d'exploitation sont difficiles : concurrence étrangère croissante, consommation par la faune...

Le delta de Camargue est un haut lieu du pâturage extensif (équins et bovins) dont la valeur économique et culturelle est capitale et reconnue (AOC Taureau de Camargue, Bouvine). Le pâturage (avec des charges et des périodes adaptées pour éviter les sur-piétinements) permet l'entretien des milieux ouverts (marais et sansouïres) et favorise le maintien de la mosaïque propre à la Camargue et favorable à une avifaune diversifiée.



Taureaux en pâture  
(© FAURE J./PNR Camargue)

⇒ Les nombreux touristes parcourant chaque année la Camargue témoignent de la valeur patrimoniale importante de ce site. Le tourisme est également source de revenus et les moyens nécessaires à son développement passent maintenant par l'entretien et la préservation des milieux naturels. Néanmoins, une fréquentation incontrôlée de plus en plus importante pourrait entraîner des dérangements pour la faune sauvage lorsque les règles de circulation ne sont pas respectées (respect de la propriété foncière, des chemins et routes soumises à autorisation...).

⇒ La Camargue se situe dans l'axe de migration des oiseaux du Nord de l'Europe, qui empruntent le sillon rhodanien, ouvrant à travers les Alpes et le Massif Central, la voie des quartiers d'hiver africains. Elle apparaît ainsi comme une halte migratoire et un site de nidification d'importance majeure pour la préservation de nombreuses espèces rares ou menacées, des millions d'oiseaux viennent s'y reposer ou s'y nourrir que ce soit des espèces plutôt liées aux milieux d'eau douce (ardéidés, anatidés) ou plutôt aux milieux plus salés (laridés, limicoles).

La Camargue abrite les seules populations françaises de plusieurs espèces d'oiseaux protégées à l'échelle européenne ou d'intérêt cynégétique fort.

C'est un des seuls lieux de ponte au monde qui soit réoccupé chaque année depuis 1969 par les Flamants roses. Etant donné le nombre restreint de sites de ponte favorables, le Flamant rose est fragile et vulnérable. La Camargue accueille aussi de nombreux ardéidés (Hérons cendré/pourpré/garde-bœuf, Blongios nains, Butor étoilé, Aigrette garzette, Crabier chevelu...), la Glaréole à collier (faibles effectifs), des laridés (sternes, mouettes, goélands...), des rallidés (foulques, râles...), mais aussi des limicoles (Vanneau huppé, chevaliers, bécassines...) et de nombreux anatidés (Nette rousse, Sarcelles d'été/d'hiver, Oie cendrée, Tadorne de Belon, Canards siffleur/chipeau/colvert/pilet, Fuligules morillon,/milouin...) etc.



Héron pourpré  
(© VIALET E./PNR Camargue)



Crabier chevelu  
(© TOURILLON O./CRAVE)



Aigrettes garzette  
(© VIALET E./PNR Camargue)



Flamants rose  
(© VIALET E./PNR Camargue)



Chevalier guignette  
(© VIALET E./PNR Camargue)

Les principaux facteurs intervenant dans l'état de conservation de ces populations d'oiseaux sont la qualité et l'étendue des milieux (aménagement réalisés, problèmes de pollution, de fragmentation...), le niveau de quiétude des zones de remise et de gagnage, la richesse trophique (perturbation des recrutements en invertébrés et en poissons par les systèmes de canaux et de digues, biomasse entomologique menacée par les campagnes de démoustication massives), l'effort de chasse, les conditions climatiques locales (vague de froid) et les conditions rencontrées dans les autres régions pour les espèces migratrices. La prédation des œufs et parfois des jeunes (par les Goélands) ainsi que l'exposition au risque de saturnisme (ingestion des plombs de chasse) représentent des causes non négligeables de mortalité de certaines espèces.

D'une manière générale c'est la préservation de la mosaïque des milieux camarguais (hétérogénéité et fonctionnalité des milieux) et d'une biodiversité productive d'invertébrés aquatiques ou d'insectes qui conditionne le maintien de l'exceptionnelle avifaune en Camargue. L'avifaune a en particulier besoin de cette interdépendance entre des milieux variés et proches géographiquement (zones de remise, de gagnage, de nidification...). La disposition dans l'espace des différents grands types de milieux est importante pour leur fonctionnalité écologique (salins, étangs, roselières, sansouïres...).

La Cistude d'Europe est assez bien représentée en Camargue, seules 6 populations isolées subsistent en France, l'espèce est menacée sur l'ensemble de son aire de répartition. La préservation de cette espèce en Camargue est donc importante (disparition des sites de ponte, altération de la qualité des eaux et des proies, concurrence avec les Tortues américaines...)

Les amphibiens et reptiles semblent assez peu représentés en Camargue certainement à cause des fluctuations trop importantes des conditions d'humidité et de salinité. Etant donné le manque de connaissances relatives à ces groupes faunistiques en Camargue cette hypothèse reste à vérifier. Des lacunes concernant la connaissance des invertébrés sont également relevées. Le Ragondin et le Goéland leucopnée sont présents en Camargue (pour la gestion de ces espèces, on se reportera au IV p 115).

## 3.2 Orientations spécifiques à l'entité territoriale « Zones Humides »



### RESTAURER LA DIVERSITE DES ZONES HUMIDES ET ACCROITRE LEUR FONCTIONNALITE.

(ENJEU : STOPPER LA DEGRADATION DES ZONES HUMIDES)

#### ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :

Les zones humides constituent des écosystèmes interdépendants et fonctionnels qui ont été considérablement dégradés ou détruits au cours du 20<sup>ème</sup> siècle. Les zones humides sont des milieux écologiques très productifs et d'une grande biodiversité. Elles jouent un rôle clé dans la conservation et la gestion des ressources en eau et leur rôle est primordial dans les cycles biologiques, chimiques et physiques. De nombreuses zones humides de la région PACA sont reconnues d'importance nationale, voire internationale et sont intégrées dans des réseaux de sites européens tels que le réseau Natura 2000.

La dégradation et la régression des zones humides se poursuit en PACA par eutrophisation et colmatage naturel ou remblais, opérations localisées de drainage, aménagements lourds, pollutions diverses et croissantes, captages, extraction de matériaux, conversion agricole, prolifération de plantes et d'animaux au caractère invasif.

La modification des débits et des cycles saisonniers des niveaux d'eau conduit à une altération du fonctionnement des écosystèmes humides (perturbation des conditions de contrôle des crues).

Sur certains secteurs, recul du pastoralisme extensif permettant l'entretien des milieux.

Le manque d'informations précises sur la localisation des points d'émergence et des plus petites sources concourt à la difficulté de leur préservation.

#### Principales espèces ou groupes concernés :

Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) - P/DO1/Be2/Bo2  
 Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) – P/DO1/Be2/Bo2  
 Castor (*Castor fiber*) – P/DH1  
 Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) – P/DH2/Be2  
 Héron pourpré (*Ardea purpurea*) – P/DO1/Be2  
 Loutre (*Lutra lutra*) – P/DH2  
 Lusciniole à moustache (*Acrocephalus melanopogon*) – P/DO1/Be2  
 Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*) – P/DH4/Be2  
 Rémiz penduline (*Remiz pendulinus*) – P/Be3  
 Triton crêté (*Triturus cristatus*) – P/DH2/Be2  
 Anatidés  
 Invertébrés  
 Limicoles  
 Rallidés



Castor (© ONCFS)

#### Principaux milieux concernés :

Cours d'eau de plaine et leurs bordures  
 Etangs, mares et végétation riveraine associée  
 Mares temporaires méditerranéennes et étangs asséchés en été.  
 Prairies humides, bas marais alcalins, tufières et sources  
 Camargue

#### Pistes d'actions envisageables :

- Poursuivre l'inventaire des zones humides en région PACA, affiner celui des plus petites zones humides et assurer la diffusion des données.
- Faire connaître les modalités de gestion et la valeur patrimoniale des zones humides et sensibiliser les acteurs locaux à l'intérêt de la préservation de ces milieux (notamment au sein des documents d'urbanisme et promouvoir les possibilités de dégrèvement fiscal dans les zones humides).
- Promouvoir et encourager la mise en place de conventions de gestion multipartenariales (CAD, Natura 2000) et encourager la contractualisation des MAE pour conserver et utiliser de façon rationnelle et raisonnée les zones humides.
- Gérer les prélèvements d'eau dans une optique de conservation durable des surfaces en eau, favoriser le respect du fonctionnement naturel des niveaux d'eau et conserver des unités fonctionnelles.
- Promouvoir l'application de la loi sur l'eau pour éviter le colmatage, le drainage, le fractionnement ou la mise en culture des étangs, mares et marais et veiller à leur entretien (débroussaillage, lutte contre l'eutrophisation, lutte contre les plantes envahissantes, gestion concertée et adaptée pour contrôler la dynamique des roselières dans des conditions favorables à la faune sauvage).
- Entretenir par pâturage adapté les milieux ouverts, encourager le maintien des pratiques extensives de pâturage.
- Encourager le maintien du caractère temporaire de certaines mares et prairies humides.

...

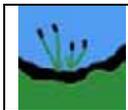
#### INDICATEURS :

- Suivi surfacique des zones humides.
- Suivi des données de l'observatoire des zones humides en PACA.
- Bilan du nombre de CAD ou de contrats Natura 2000 en cours.
- Evolution des activités pastorales.

#### Exemples d'expériences positives :

- **Plan National d'Action pour les Zones Humides** : recueil et mise à disposition des connaissances, création d'un observatoire régional, programmes de recherche et de sensibilisation, création du pôle relais « lagunes méditerranéennes » à la TDV.
- **TDV** : opérations d'études et de préservation des mares et marais, programme expérimental de lutte contre les plantes envahissantes.
- **TDV** : Programme LIFE mares temporaires méditerranéennes.
- **CEEP** : Programme de gestion des mares temporaires sur la Plaine des Maures.
- **MedWet/TDV** : actions de collaboration concertée à long terme pour assurer une utilisation rationnelle des zones humides du bassin méditerranéen, publications.
- **AME/ARPE/RRGMA** : information et sensibilisation sur les problématiques plantes invasives, programmes de lutte, édition de plaquettes.
- **MISE/DIREN/TDV** : inventaire des zones humides dans les Bouches-du-Rhône.
- **Maison régionale de l'eau** : programme d'études sur les mares temporaires.
- **ONF** : réhabilitation après incendie de la mare temporaire du Catchéou (forêt domaniale de la Colle du Rouet – 83).
- **DDAF** : OLAE « manades et milieux humides » en Camargue.
- **DIREN LR/DIREN PACA/CREN LR/Conservatoires botaniques de Porquerolles et de Gap-Charance** : réalisation d'un manuel pratique d'identification et de délimitation des zones humides du Sud-est de la France.
- **DIREN PACA/Conservatoire botanique de Gap-Charance** : réalisation de l'inventaire départemental des zones humides des Hautes-Alpes.

...



**VEILLER A LA GESTION GLOBALE ET CONCERTEE DES TERRITOIRES ET  
DES DIFFERENTES ACTIVITES DANS LE DELTA DE CAMARGUE:  
LE CONTRAT DE DELTA.**

(ENJEU : PRESERVER LE CARACTERE MEDITERRANEEN DES ZONES HUMIDES  
DE CAMARGUE, ACCROITRE LA FONCTIONNALITE DES DIFFERENTS  
TYPES DE MILIEU DU DELTA)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

La valeur biologique de la Camargue lui vaut d'être reconnue au titre de la Convention internationale sur la protection des zones humides (RAMSAR) et de la Directive européenne sur la conservation des oiseaux et des habitats (Directive Oiseaux, Directive Habitats, Inventaire ZICO). La Réserve Nationale de Camargue est quant à elle reconnue au titre du Conseil de l'Europe et des réserves de biosphère de l'UNESCO (réserves MAB). Entre étangs, salins, sansouïres, marais à marisques, lagunes, roselières, canaux, rizières, plages... la Camargue offre une biodiversité remarquable.



Etang du Vaccarès  
(© FAURE J./PNR Camargue)

La Camargue est le siège d'activités touristiques récréatives importantes et est le lieu de diverses activités humaines : agriculture, élevage, chasse, pêche, exploitation du roseau...

Le système hydrique camarguais est sous influence anthropique accrue et croissante avec des divergences d'objectifs de gestion en fonction des acteurs.

Dégradation des milieux humides par fermeture des surfaces en eau, eutrophisation et comblement (aménagement divers, pollutions, plantes envahissantes, perturbation des cycles naturels des eaux...).

Risques de banalisation des milieux camarguais et de leur mosaïque, et perte progressive des caractéristiques méditerranéennes typiques suite à l'augmentation des surfaces d'eau douce et des rizières et à la réduction des sansouïres et des marais à des petits îlots déconnectés.



Rizières vues du ciel  
(© VIALET E./PNR Camargue)



Flamant rose  
(© VIALET E./PNR Camargue)

**Principales espèces ou groupes concernés :**

Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) - P/DH2/Be2  
Flamant rose (*Phoenicopterus ruber roseus*) – P/DO1/Be2/Bo2/W  
Glaréole à collier (*Glareola pratincola*) – P/DO1/Be2/Bo2  
Anatidés  
Ardéidés  
Laridés  
Limicoles  
Rallidés

**Principaux milieux concernés :**

Camargue

#### Pistes d'actions envisageables :

- Poursuivre et promouvoir la gestion concertée des niveaux d'eau, restaurer une variabilité des conditions naturelles de circulation des eaux (préserver le caractère temporaire de certaines mares ou marais, étudier les possibilités de rotation des méthodes de gestion hydrauliques).
- Préserver et améliorer la qualité biologique des eaux, limiter les sources de pollution et sensibiliser les acteurs (utilisation réduite d'intrants).
- Maintenir des unités écologiques équilibrées de prairies, étangs, marais, sansouïres, roselières..., reconnecter les habitats fractionnés ou isolés, préserver les haies et la ripisylve, éviter le comblement des marais, lutter contre les plantes envahissantes.
- Poursuivre la valorisation des activités traditionnelles du delta favorables à l'entretien des différents milieux : soutenir les MAE, préserver les milieux ouverts (prairies, pelouses) par une pression de pâturage adaptée et diversifiée, gérer en concertation la dynamique d'exploitation des roselières (éviter les coupes à blanc).
- Modéliser l'érosion du littoral et prévoir des moyens de protection des dunes (réhabiliter et protéger les boisements dunaires, restaurer la qualité du cordon dunaire).
- Promouvoir les partenariats de gestion et responsabiliser les acteurs à l'importance de leur association pour la gestion du patrimoine camarguais.
- Favoriser l'étude et la mise en œuvre du Plan de circulation sur le delta camarguais : sensibilisation du public au respect de la propriété privée et des règles de circulation (type de véhicules, zones d'accès libre ou réglementée), mise en place de circuits découverte.

...

#### INDICATEURS :

- Surface et répartition des plantes envahissantes.
- Suivi de la pression de pâturage (têtes/ ha).
- Taux de connexion avec le réseau hydraulique naturel.
- Suivi de la qualité de l'eau (BRMC-SEQ).
- Suivi des surfaces et de la fonctionnalité des différents types de milieux présents en Camargue (un suivi de l'occupation du sol est réalisé tous les 5 ans par le Parc).
- Nombre de MAE ou de contrats de gestion engagés.
- Suivi de l'évolution du trait de côte.

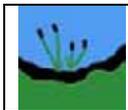
#### Exemples d'expériences positives :

- **PNR Camargue/ONF** : mise en place d'une charte forestière du territoire.
- **CELRL** : acquisition foncière et gestion concertée de territoires.
- **RNC** : lutte contre l'érosion du littoral, protection des dunes.
- **PNR Camargue** : sauvegarde des équilibres hydrauliques et maintien de l'agriculture existante, soutien à l'élevage, programmes de reboisements et de plantation de haies, contrat de delta, CTE riziculture et cultures associées, programme de gestion concertée du littoral.
- **TDV** : étude de la dynamique des flux d'eau, prospections et projets d'éradication des plantes envahissantes, MAE Camargue : modalités d'élevage, gestion des eaux.
- **TDV/Le Sambuc/GCA** : gestion concertée multi-usages du site du Verdier.
- **Salins du Midi** : lutte contre l'érosion du littoral.

...



Salins : camelle définitive  
(© VIALET E./PNR Camargue)



**GERER EN CONCERTATION LES ESPECES D'OISEAUX D'EAU  
AINSI QUE LEURS MILIEUX.**

(ENJEU : ACCROITRE LA CAPACITE D'ACCUEIL EN REPRODUCTION OU  
EN HIVERNAGE DU GIBIER D'EAU)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

La région PACA est une terre d'accueil pour de nombreux oiseaux d'eau migrateurs présentant un intérêt cynégétique fort.

Il est noté une dégradation et une régression des zones humides et des habitats favorables aux oiseaux d'eau (espèces sensibles à la fréquentation humaine, au manque de quiétude des zones de remise et d'accessibilité aux zones de gagnage, à l'altération des ressources trophique, à l'exposition au risque de saturnisme...)



Nette rousse (©BARBIER L./ONCFS)



Sarcelle d'hiver  
(© TOURILLON O./CRAVE)

Un manque d'information et de systèmes d'évaluation et de suivi est relevé en PACA pour préciser les hypothèses de baisse des effectifs nicheurs et/ou hivernants formulées pour certaines espèces à dire d'experts.



Bécassine des marais (© ONCFS)



Canard pilet  
(© BARBIER L./ONCFS)



Canard chipeau  
(© TOURILLON O./CRAVE)

**Principales espèces concernées :**

- Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*) – C/DO2/Be3/Bo2
- Canard chipeau (*Anas strepera*) - C/DO2/Be3/Bo2
- Canard pilet (*Anas acuta*) – C/DO2/Be3/Bo2/W
- Canard siffleur (*Anas penelope*) – C/DO2/Be3/Bo2/W
- Chevalier gambette (*Tringa totanus*) – C/DO2/Be3/Bo2
- Foulque macroule (*Fulicata atra*) – C/DO2/Bo2
- Fuligule morillon (*Aythya fuligula*) – C/DO2/Be3/Bo2
- Nette rousse (*Netta ruffina*) – C/DO2/Be3/Bo2
- Oie cendrée (*Anser anser*) – C/DO2/Be3/Bo2
- Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) – C/DO2/Be3
- Sarcelle d'été (*Anas querquedula*) – C/DO2/Be3/Bo2/W
- Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) – C/DO2/Be3/Bo2/W
- Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) – C/DO2/Be3/Bo2

**Principaux milieux concernés :**

- Cours d'eau de plaine et leur bordure
- Etangs, mares et végétation riveraine associée
- Mares temporaires méditerranéennes et étangs asséchés en été
- Prairies humides, bas marais alcalins, tufières et sources
- Camargue

### Pistes d'actions envisageables :

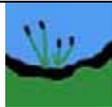
- Affiner les connaissances sur les populations hivernantes et nicheuses (effectifs, régime alimentaire, reproduction et zones d'alimentation, zones de remise, évolution de l'activité cynégétique).
  - Restaurer, entretenir et protéger de manière compatible avec les autres enjeux environnementaux les milieux favorables à leur alimentation, repos, nidification, et conserver la fonctionnalité des réserves existantes (zones de remises/zones de gagnage).
  - Encourager la mise en place concertée de conventions de gestion, en faveur des espèces, entre les différents acteurs (chasseurs, propriétaires fonciers...), gestion multi-usages et mener des programmes de sensibilisation.
  - Favoriser la reproduction des populations naturelles (marquer les oiseaux lâchés) et encourager la mise en place de PMA pertinents pour les espèces migratrices chassées (encourager la généralisation des carnets de prélèvement volontaires).
  - Adapter l'activité cynégétique lors de conditions climatiques exceptionnelles (vague de froid).
  - Encourager l'utilisation de grenailles non toxiques pour la chasse au gibier d'eau (mise à disposition des munitions alternatives à des prix équivalents à ceux des munitions au plomb)
  - Identifier les taux de perte par prédation des œufs ou des jeunes et envisager en concertation des moyens de réduction.
  - Engager des programmes de coopération internationale pour la gestion des espèces les plus sensibles.
- ...

### INDICATEURS :

- Nombre de convention partenariales passées.
- Etudes complémentaires réalisées.
- Taux de retour des carnets de prélèvements volontaires.
- Nombres de plans de gestion mis en œuvre.
- Suivi des dénombrements, de la reproduction, des prélèvements, des zones de remises identifiées.
- Evaluer la mise à disposition de munitions alternatives au plomb.

### Exemples d'expériences positives :

- **FDC** : comptages, suivis.
  - **LPO/TPM/PNPC** : suivi de l'avifaune sur les Anciens Salins d'Hyères, propositions de gestion.
  - **LPO** : suivi de l'avifaune sur les zones humides de l'étang de Berre.
  - **Réserves de chasse de l'étang de Ginès, étang des Launes....**
  - **ONCFS/TDV** : études sur le régime alimentaire de l'Oie cendrée, expérimentation de munitions alternatives aux plombs.
  - **ONCFS/TDV**: Création d'un comité gel et mise au point d'un protocole expérimental de protection des espèces en cas de vague de froid, programmes de baguage des Sarcelles d'hiver et de suivi des prélèvements.
  - **ONCFS/FDC/réseau des espaces protégés** : dénombrement des anatidés et foulques.
  - **CELRL/Société de chasse des Stes Maries** : convention de gestion cynégétique sur le Mas de la Cure.
  - **Sociétés de chasse** : Aménagements des territoires, gestion hydraulique des marais.
  - **TDV/ONCFS/GCA** : gestion concertée des marais du Verdier.
  - **ONCFS** : étude comparative de l'utilisation des habitats par les communautés d'oiseaux d'eau reproducteurs dans trois deltas méditerranéens (Danube, Rhône, Ebre).
  - **FDC/Sociétés de chasse** : comptages, suivis, identifications, entretien des milieux (faucardage)
  - **GIC DURANCE** : mise en place de réserves de chasse et de faune sauvage le long de la Durance et mise en place de carnets de prélèvements.
  - **CRAVE** : comptage des hivernants sur la Durance, site d'Embrun Cadarache depuis 25 ans
- ...



**RECHERCHER ET INVENTORIER LES LOUTRES EN PACA.**  
(ENJEU : DEFINIR LE STATUT DE LA LOUTRE EN PACA)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

La loutre semble avoir disparu en région PACA principalement à cause de l'altération de la qualité des cours d'eau tant au niveau chimique, trophique que fonctionnel mais aussi en lien avec la perte d'habitats de refuge.

Les connaissances actuelles sur la loutre mettent en avant de profondes lacunes concernant son statut en PACA.

**Principales espèces concernées :**

Loutre (*Lutra lutra*) – P/DH2

**Principaux milieux concernés :**

Cours d'eau de plaine et leur bordure



Loutres (© MIDOUX E./ONCFS)

**Pistes d'actions envisageables :**

- Initier des enquêtes de recensement de la présence des loutres et identifier les zones favorables d'implantation (refuges, qualité trophique des milieux).
- Suivre précisément les individus recensés et déterminer les zones de fréquentation optimales.
- Etudier les probabilités de recolonisation spontanée de l'espèce et envisager au besoin un plan régional de restauration de l'espèce

...

**INDICATEURS :**

- Nombre d'individus et de sites favorables repérés.

**Exemples d'expériences positives :**

- **TDV/Marais du Vigueirat** : enquêtes historiques.
- **MATE** : Expérience de réintroduction de Loutre européenne en Alsace (1998 dans le Ried), suivi télémétrique et par recherche d'indices de présence.
- **GMB** : inventaire des populations de loutres selon une méthode standard internationale, réseau SOS-Loutres.

...

*L*a région PACA ne compte pas moins de 700 km de côtes littorales constituées de roches et calanques abruptes mais aussi de plages de sable ou de galets et de lagunes (étendues d'eau saumâtre caractérisées par un cortège floristique et faunistique particulier). L'entité territoriale « mer et littoral » regroupe tous les milieux marins et terrestres de la bande littorale méditerranéenne française ainsi que les îles.

*L*a frange marine possède une écologie spécifique. Constituant l'interface entre l'espace continental et la haute mer, la frange marine est une zone en mouvement dont l'hydrodynamique côtière est complexe et aléatoire (la Méditerranée est une mer semi-fermée à plateau continental étroit, sans marées appréciables, avec de nombreux courants et une forte influence des vents). L'extrême richesse spécifique composée essentiellement d'espèces atlantiques et d'espèces endémiques mais aussi de quelques espèces sub-tropicales, fait de la mer méditerranéenne une bio-entité écologique exceptionnelle. Une des conséquences du réchauffement climatique progressif est l'évolution du niveau de la mer.

*A* l'interface entre milieux terrestres et marins, le littoral possède aussi une très haute valeur patrimoniale et des objectifs permanents de préservation et de restauration des écosystèmes doivent y être reconnus (cent ZNIEFF marines ont été reconnues et de nombreux sites sont classés comme le massif des Calanques, une partie des massifs des Maures et de l'Estérel ainsi que la zone du Cap Sicié et la Camargue...). La loi littoral du 03 janvier 1986 reconnaît le littoral comme « une entité géographique qui appelle une politique spécifique d'aménagement, de protection et de mise en valeur ». Néanmoins, une des grandes fragilités de cette entité résulte de la consommation importante d'espaces sur la bande littorale (urbanisation, aménagements touristiques, routiers, portuaires...). Aujourd'hui, suite à une urbanisation anarchique, on estime que moins d'un tiers du littoral en région PACA est resté à l'état sauvage (DIREN juin 2000) avec une forte inégalité départementale.

*L*e littoral, possède un développement presque exclusivement touristique à l'est et davantage commercial et industriel vers l'ouest. Elément touristique de premier ordre et espace naturel d'une richesse exceptionnelle, le littoral méditerranéen souffre de nombreuses agressions liées à de multiples sources de pollution (pollutions marines et surtout pollutions d'origines telluriques) et à une fréquentation humaine sans cesse croissante. Le littoral subit de fortes pressions d'usages sur lesquelles il faut agir pour limiter l'artificialisation des espaces, l'eutrophisation des eaux, la modification de la charge sédimentaire des cours d'eau et des estuaires ou encore la pollution des eaux continentales...

## 4.1 Etat des lieux et diagnostic

**Milieu marin des communautés photophiles :** Eaux marines des étages photiques abritant la majeure partie de la biomasse marine et zone battue par les vagues des côtes sableuses et rocheuses (Réf EUR 15 : 1110-5/1110-6/1110-7/1110-8/1110-9/1120/1140-9/1140-10/1160-3/1170-11/1170-12/1170-13/1170-14/1210-3).

⇒ Ce milieu constitue la plus grande partie du littoral de nos côtes, il est soumis à diverses sources de pollution. Il réceptionne les eaux drainées par les bassins versants terrestres ainsi que les polluants qu'elles charrient (eaux usées, rejets industriels, rejets agricoles, remise en suspension de vases fines lors des dragages ou aménagements...) et dont les impacts sur les communautés végétales et animales sont multiples (disparition d'espèces, concentration dans les chaînes alimentaires...).

Outre les possibilités de dispersion des Caulerpes par les bateaux (cf. plus loin), le trafic maritime (de pêche, de transport ou de plaisance) peut également être une source de perturbation des habitats de la faune sauvage lors de déballastages illicites, de rejets de chalutage, d'accidents laissant s'échapper des substances dangereuses (pollution) ou lors du mouillage (dégradation possible du substrat par les ancrs des bateaux de plaisance de plus en plus nombreux).

A faible profondeur sur le plateau continental, les herbiers marins constituent des écosystèmes particuliers (herbiers de posidonie, de zostère...), producteurs d'oxygène et abritant une diversité faunistique exceptionnelle de poissons, crustacés, mollusques... (zones d'abris, de frayère et d'alimentation). Les herbiers marins de posidonie (*Posidonia oceanica*) endémiques de la région méditerranéenne sont reconnus d'intérêt patrimonial (inscrit à l'annexe I de la Directive Habitats de 1992).



Herbier de Posidonies  
(© ROBERT Ph./PNPC)



*Caulerpa taxifolia*  
(© MILLE JM./PNPC)

En région méditerranéenne ces milieux sont soumis à diverses agressions (pollution des eaux, aménagements côtiers, mouillages, arts traînants), de plus ils font l'objet d'une forte invasion par les caulerpes (*Caulerpa taxifolia* et *Caulerpa racemosa*), algues introduites particulièrement colonisatrices qui envahissent les fonds marins éclairés et entraînent la modification de la structure des peuplements présents, de leur niveau trophique et fonctionnel.

La faune affectée par l'expansion de ces algues est constituée entre autres par l'ensemble de la faune fixée ou peu mobile ne pouvant se déplacer pour conquérir de nouveaux espaces favorables. Ce sont par exemple les oursins, les gorgones, les éponges mais aussi certaines espèces de poissons qui sont les plus menacés, sans oublier les divers mollusques, crustacés amphipodes et vers polychètes eux aussi menacés par la colonisation des caulerpes. La pollution des eaux, les aménagements littoraux (ports, plages artificielles, constructions diverses) ou encore l'action mécanique des ancrs (plaisance) ou des arts traînants sont les sources essentielles de dégradation et de recul des herbiers marins de posidonies.



Gorgones  
(© MILLE JM./PNPC)

Les activités de baignade, de pêche et de plongée sont bien sûr les plus importantes dans ces milieux. Lors des activités de baignade en bord de mer, les menaces pour la faune sauvage sont constituées par le piétinement de certains substrats marins sensibles (rochers...), les dépôts d'origine anthropique (pollution) ou encore le ramassage (cueillette) d'animaux ou de substrat (cailloux, coquillages...) pour leurs qualités commerciales ou esthétiques.

La plongée peut éventuellement être source de dérangement pour certaines espèces en conditions de fréquentations anarchiques et lorsque les plongeurs ne sont pas sensibilisés à la valeur patrimoniale des sites et des espèces rencontrés. Il convient également de prévenir les plongeurs des risques de dissémination des caulerpes avec le matériel et les combinaisons mal nettoyés. Il en est de même avec les filets des pêcheurs ou encore les ancrs et chaînes des bateaux de pêche ou des plaisanciers. La pêche de loisir et la chasse sous-marine sont des activités courantes en méditerranée mais ne font pas l'objet de contrôle ni de gestion. Les risques de surexploitation des ressources et de non-respect des réglementations concernant les périodes de pêche, les listes des espèces autorisées à la pêche, la taille de capture...sont donc existants.

Par ailleurs, il existe quelques activités aquacoles (élevage en captivité d'animaux destinés à la commercialisation) en région PACA (daurade, loup, maigre, moules...). Ces activités, dont la réglementation européenne impose une étude d'impact et de contrôle sur le milieu marin, peuvent générer des perturbations sur le milieu marin et sur les espèces végétales et/ou animales si les conditions d'élevage se révèlent intensives (prélèvements de juvéniles ou de reproducteurs, apports de nutriments, risques d'introduction d'espèces exogènes, risques de pollution chimique et bactérienne, augmentation de la turbidité de l'eau...).



Bateaux de plaisance au large  
des îles du Frioul (© CEEP  
Le Frioul)

Le mouillage des bateaux de plaisance et de croisière de plus en plus nombreux ainsi que les opérations de dragage ou de rejets de dragage peuvent également dégrader les substrats côtiers et insulaires et endommager des milieux particulièrement attractifs pour la faune.

⇒ Plusieurs espèces de tortues marines sont observées le long des côtes méditerranéennes françaises (Tortue caouanne, luth, imbriquée et verte). Leurs populations sont menacées par la disparition de sites de ponte favorables sur les côtes françaises (aménagement du littoral et fréquentation touristique), les captures accidentelles dans les filets de pêche, les captures illicites et l'ingestion de déchets plastiques (sacs).



Tortue caouanne  
(© ROBERT Ph./PNPC)

Plusieurs cétacés (Dauphins commun/bleu/blanc, Petit et Grand Rorqual, Baleine de Cuvier...) sont également rencontrés dans cette zone. Les menaces résidant sur les cétacés sont liées principalement à la pollution de leurs écosystèmes et parfois aux risques de collisions avec les navires (rorqual) ou encore à la rencontre avec les filets de pêche (dauphins).

Le whale-watching, activité commerciale d'observation des cétacés en milieu marin, et les compétitions d'engins motorisés (jet ski, bateaux à moteur...) sont pratiqués en mer Méditerranée. Le développement non raisonné de ces activités peut porter atteinte aux populations de cétacés (dérangement, délocalisation des individus, changements comportementaux et physiologiques chez les animaux soumis à un stress chronique). Ces atteintes dépendent notamment du nombre de bateaux, de la fréquence des passages, de l'espèce, du site, des périodes (reproduction)... et demandent des analyses spécifiques afin de pouvoir informer et sensibiliser les organisateurs de ces pratiques.



Océanite tempête  
(© CEEP Le Frioul)

L'avifaune est également particulièrement présente et surtout sur l'interface entre les milieux marins et terrestres. Cet espace de transition offre des conditions favorables avec des zones de repos et de nidification proches des zones d'alimentation (limicoles : Huîtrier pie, chevaliers, barges, courlis... laridés : mouettes, goélands, sternes... et autres).

Une avifaune exceptionnelle de par son endémisme méditerranéen (la région PACA accueille une part importante des effectifs français des espèces citées ci-après) est également présente. Ainsi, il est possible d'observer le Cormoran huppé méditerranéen, les puffins (cendré/de Méditerranée) ou encore l'Océanite tempête.

La fréquentation humaine, la pollution (nappes d'hydrocarbures notamment), la rencontre avec les filets de pêche, l'effort de chasse ou encore les possibilités d'alimentation et les disponibilités en sites de repos influent sur la présence de ces nombreuses espèces.

Enfin, il faut souligner la présence en Méditerranée de certains mollusques et crustacés (Datte de mer, Grande nacre, Grande cigale de mer...) qui bénéficient d'une protection nationale suite à la diminution de leurs populations par des prélèvements excessifs et la dégradation des milieux favorables (ancrages, art traînants...).



Grande cigale de mer  
(© HERMELIN JG./PNPC)

**Lagunes arrières littorales et estuaires :** Dépressions, étangs et lacs arrières-littoraux constamment ou temporairement immergés d'eau saumâtre et caractérisés par un cortège floristique et faunistique particulier, estuaires et leurs ceintures de végétation (Réf EUR 15 : 1130-2/1150-2/1310-3/1310-4/1410-1/1410-2/1420-2).

⇒ Les systèmes lagunaires du Brusq, de Villepey, de Hyères, de Camargue ou encore de Fos et de l'étang de Berre (vaste système lagunaire composé du Grand étang, de l'étang de Vaïne et de l'étang de Bolmon) sont quelques zones lagunaires représentatives des lagunes arrière littorales. Les complexes estuariens sont formés par les nombreux cours d'eau côtiers du littoral méditerranéen français qui viennent se jeter dans la mer (le Rhône, l'Argens, la Siagne, le Var...).

Les lagunes et estuaires sont des milieux riches et productifs, possédant des qualités écologiques et paysagères remarquables. Ils constituent des milieux présentant à la fois des enjeux environnementaux importants en raison de leur grande diversité biologique, et des enjeux de développement dus aux nombreuses activités humaines qui y sont associées (ports, salins, chasse, pêche, écotourisme, complexes industriels avec raffineries et usine hydroélectrique autour de l'étang de Berre, développement portuaire et industriel de l'embouchure du grand Rhône et du Golfe de Fos).

Les lagunes et estuaires font l'objet d'une pression urbaine croissante sur le littoral méditerranéen. Les rejets urbains associés (matières organiques, métaux lourds, phytosanitaires, détergents, boues...) et l'artificialisation galopante des milieux pour répondre aux afflux de populations et au tourisme menacent les systèmes hydriques qui conditionnent ces milieux et leur végétation typique (plantes halophiles ou halotolérantes). Une des principales menaces pesant sur les lagunes et les estuaires réside dans leurs crises dystrophiques en cas d'apport excessif de nutriments (effluents agricoles, urbains et industriels), ceux-ci participant à la prolifération des algues et à terme à l'anoxie du milieu. Les conséquences pour la faune sauvage sont diverses : perte de zones en eau, modification de la qualité de l'eau et donc perte d'habitats favorables. De plus, les estuaires reçoivent un taux de particules fines élevé au détriment des sables qui sont stoppés par les aménagements sur les cours d'eau. Il en résulte une augmentation de la sédimentation en particules fines et donc du risque d'envasement.

Les lagunes méditerranéennes ont été les lieux privilégiés pour l'installation de salins (Hyères, étangs des Pesquiers, Camargue). Les salins jouent un rôle important pour la reproduction et l'hivernage de nombreux limicoles en raison de leur richesse en ressources alimentaires (mollusques, crustacés, polychètes...). Les rejets non contrôlés d'eau (rejets industriels) dans les lagunes entraînent des modifications des conditions de salinité et changent les caractéristiques de ces milieux pour la faune (exemple des apports d'eau douce erratiques dans l'étang de Berre).

⇒ Les lagunes et estuaires constituent des zones de nurserie pour les poissons et des zones d'alimentation et de repos pour de nombreux oiseaux (sternes, chevaliers, flamants, anatidés, ...) étant donné la richesse en végétaux aquatiques (characées, zostères, potamots...) et en invertébrés présents (insectes, mollusques, crustacés...). L'étang de Berre accueille notamment de nombreux anatidés (sarcelles, Nette rousse, Vanneau, Tadorne de Belon...), des Fuligules morillon et milouin...



Fuligule morillon  
(© TOURILLON O./CRAVE)

Le Plongeon arctique (espèce très localisée) vient hiverner de manière très occasionnelle sur les lagunes d'Hyères. Les facteurs pouvant intervenir sur la fréquentation de ces milieux par l'avifaune sont entre autre : leur dégradation directe (apports de sédiments, modification de la gestion des eaux), les pollutions (traitements de démoustication, botulisme, contamination au plomb, métaux lourds...), l'apparition d'algues toxiques, leur fréquentation, l'effort cynégétique ou encore la disponibilité en nourriture.

**Littoral émergé des côtes sableuses et rocheuses :** Zone littorale des côtes sableuses, graveleuses ou rocheuses et des îles, jamais atteinte par les vagues. Végétation dominée par les halophytes avec par endroit une répartition dite « en écaille » typique du littoral. (Réf EUR 15 : 1140-7/1140-8/1170-10/1220-1/1240-1/1240-2/1240-3/1430-1/1430-2/2110-2/2120-2/2190-3/2210-1/2230/2250-1/2250-2/2270).

⇒ Le littoral émergé regroupe l'ensemble des côtes rocheuses, (Côte bleue, Calanques, Maures, Estérel...) des bancs rocheux et plages de sable ou de galets du littoral et des îles et donc une grande diversité de milieux : falaises, dunes, plages, massifs forestiers...

La renommée des plages, du liseré côtier et des îles de la Côte d'azur est évidemment liée à une fréquentation touristique importante et un stationnement prolongé des estivants sur les plages. Les impacts qui en découlent sont liés aux dépôts de matériaux et de déchets constituant des sources de pollution, au dérangement des oiseaux en période de reproduction (camping et bivouac sauvage, chiens non tenus en laisse) ou encore à l'arasement des dunes ou des sentes lors de passages répétés (disparition de la flore spécifique). Le nettoyage mécanique des plages pour conserver l'attrait touristique de celles-ci (ramassage des laines de mer) peut également être une source de perturbation pour certaines espèces (perte d'abris ou de nourriture). Par ailleurs les nombreux aménagements urbains nécessaires à l'accueil des estivants toujours plus nombreux (routes, résidences, ports etc.), concourent à une artificialisation croissante et même à une modification des courbes du rivage côtier aux dépens des zones naturelles (restructuration de dunes, engraissement des plages). L'érosion du littoral entraîne la déstabilisation des plages et l'érosion des dunes où l'on note la présence d'une faune et d'une flore rare et spécialisée. L'augmentation des rejets d'eaux usées en période estivale n'est pas toujours maîtrisée et les installations de traitement ne sont pas forcément adaptées. Dans les zones soumises aux embruns, les peuplements littoraux peuvent être altérés par les polluants véhiculés avec les embruns (hydrocarbures...).

Le littoral méditerranéen est également particulièrement sensible aux risques d'incendies (vents, temps sec). Tous les étés, des départs de feu sont constatés dans les massifs littoraux, soit par malveillance, soit par imprudence, et ces incendies ne sont pas sans conséquences pour la faune sauvage et ses habitats. Des dépôts de matières organiques par épandage des boues de stations d'épuration sont effectués au niveau des coupures de protection contre les incendies dans les zones forestières du littoral siliceux. Lors de conditions météorologiques défavorables et imprévues il est à craindre que ces dépôts génèrent une pollution (composés organiques).

Certaines plantes dites envahissantes s'étendent sur les dunes, rochers et falaises (Mimosa d'hiver, Ailanthé glanduleux, Griffes de sorcières) aux dépens d'autres espèces et des équilibres écologiques.

⇒ Les différents types de milieux énoncés plus haut sont également présents sur les îles et îlots marins de la région. Dans la rade de Marseille de nombreuses îles et îlots sont regroupés en deux archipels (archipel de Riou et archipel du Frioul) et l'ensemble est proposé au classement en ZPS dans le cadre du réseau Natura 2000. Les îles de Porquerolles et Port Cros (Parc National) d'ores et déjà désignées en ZPS constituent les îles d'Hyères. Il y a également, l'archipel des Embiez, les îles de Lérins mais aussi de nombreux îlots disséminés le long de la côte.



Puffin cendré  
(© BOMPAR JM./LIFE Oiseaux marins)

Les îles possèdent un intérêt ornithologique lié principalement aux oiseaux marins pélagiques d'intérêt patrimonial (Puffins cendré/de Méditerranée, Océanite tempête, Cormoran huppé...) qu'elles abritent (les principaux sites de reproduction français sont en PACA).



Puffin yelkouan  
(© ROBERT P.  
LIFE Oiseaux marins)

Le succès reproductif de ces espèces (un seul œuf par couple) est menacé par les petits mammifères introduits sur les îles (cf. ci-dessous) et la multiplication des Goélands leucopnée est une source supplémentaire de prédation sur les œufs et les jeunes (cf. IV p 115). Les oiseaux marins pélagiques sont également sensibles aux dérangements nocturnes et à la pollution lumineuse.

Les îles et îlots constituent des écosystèmes particuliers par leur isolement, les conditions climatiques tout à fait particulières et la singularité de leur flore (rôle de refuge des îles pour certaines espèces végétales ou animales). Ainsi, pour les espèces exclusivement terrestres, toute introduction peut venir perturber l'équilibre établi entre les populations endémiques de ces îles.



Rat noir  
(© CEEP Le Frioul)

En plus de la modification de la flore présente, c'est notamment ce qui a été constaté avec l'introduction des Rats noirs, Chats haretés ou autres Hérissons d'Europe dans les îles méditerranéennes de la région PACA. Ces espèces opportunistes et /ou carnivores à l'occasion s'avèrent des prédateurs pour les oiseaux marins et peuvent à forte densité occasionner des dégâts considérables sur les colonies de reproduction. Cette prédation s'exerce aussi bien sur les œufs que sur les poussins ou les oiseaux couvant leur œuf.

L'introduction du Lapin de garenne sur certaines îles induit aussi des perturbations dans les colonies d'oiseaux marins (les galeries creusées engendrent l'effondrement des nids construits le plus souvent dans des terriers).

Certains amphibiens et reptiles comme le Discoglosse sarde, l'Hémidactyle verruqueux ou d'Europe ou encore le Phyllodactyle d'Europe ne sont présents dans la région PACA pratiquement que sur les systèmes insulaires (espèces rares et possédant une aire de répartition limitée).

Les rapaces et les chiroptères fréquentant la côte méditerranéenne et ses îles représentent un élément important du patrimoine naturel (Faucon pèlerin, Faucon crécerelle, Chevêche d'Athéna, Grand duc d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc..., Molosse de Cestoni...) et sont particulièrement sensibles aux dérangements et à la pollution lumineuse (perte de sites de reproduction favorables). Enfin, le littoral émergé accueille une biodiversité non négligeable d'invertébrés, que ce soit des mollusques, crustacés, insectes (avec notamment le Brachemys des plages, le Grillon maritime ou encore le Taupin des sables...) dont l'existence est en général peu connue et qui assurent pourtant un maillon capital dans les chaînes alimentaires et les cycles de la matière.



Grand duc d'Europe  
(© COULOMY C./JN ECRINS)

Les pollutions, dégradations ou destruction de milieux naturels affectent directement ces espèces.

**Milieu marin des communautés sciaphiles et grottes sous-marines :** Fonds marins dépourvus d'algues photophiles (chlorophylliennes) et grottes sous-marines, les êtres vivants de ces milieux se nourrissent de la production organique venant des milieux extérieurs. (Réf EUR 15 : 8330-2/8330-3/8330-4/1170-14)

⇒ Ces milieux sont notamment représentés par les fonds marins de la haute mer et les grottes sous-marines. L'ensemble du littoral de la région PACA est riche en grottes sous-marines et en canyons à cause de sa morphologie, et notamment dans la zone de Marseille avec le massif des Calanques (Tremie, Cosquer...), autour de La Ciotat, le long du littoral des Alpes-Maritimes ou encore autour des systèmes insulaires. Ces milieux sont indirectement touchés par les activités polluantes, que ce soit les rejets des effluents continentaux (urbains, industriels ou agricoles...) ou les rejets liés au trafic maritime (hydrocarbures, accidents maritimes, dégazages illicites...) et qui se répandent dans les eaux. Même si toutes les répercussions de ces pollutions ne sont pas encore identifiées, les substances polluantes dissoutes dans les eaux ou adsorbées par les particules peuvent être à l'origine de la destruction de certains peuplements fixes (concrétions biogènes) ou de la fuite des espèces vagiles (crustacés, poissons marins...).



Plongeur  
(© ROBERT Ph./PNPC)

⇒ La plongée dans les zones très fréquentées et la chasse sous-marine peuvent avoir un impact très nuisible sur l'ensemble de la faune sauvage (cas particulier de fréquentation importante de certaines grottes sous-marines, dérangement de la faune, dégradation du milieu par les bulles et les mouvements d'eau) et notamment pour le Mérou (protégé par un moratoire ; arrêté du 30 décembre 2002 interdisant la pêche à l'hameçon et la chasse sous-marine jusqu'à fin 2007 sur le littoral méditerranéen français). Elles peuvent conduire aussi à la raréfaction de certaines espèces prélevées (de manière légale ou illégale) comme la Grande Cigale de mer, les Langoustes, Homards, oursins (Oursin diadème) ou encore les concrétions coralligènes...etc.

## 4.2 Orientations spécifiques à l'entité territoriale « Mer et Littoral »



### **LUTTER CONTRE LES SOURCES DE DEGRADATION DES LAGUNES ET ESTUAIRES.**

(ENJEU : PRESERVER LES SYSTEMES LAGUNAIRES ET ESTUARIENS).

#### **ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Les lagunes et estuaires sont des milieux riches et productifs, possédant des qualités écologiques et paysagères remarquables, ils sont caractérisés par un cortège floristique et faunistique particulier. Ils constituent des milieux présentant à la fois des enjeux environnementaux importants et des enjeux de développement dûs aux nombreuses activités humaines qui y sont associées.

Les lagunes et estuaires font l'objet d'une pression urbaine croissante (artificialisation, rejets divers...).

En cas d'apports excessifs de nutriments, une des principales menaces pesant sur les lagunes et estuaires réside dans leurs crises dystrophiques (prolifération des algues et anoxie du milieu).

Il est noté une dégradation voire une disparition ou une absence de gestion des salins en fin d'activité salicole.

#### **Principales espèces ou groupes concernés :**

Plongeon arctique (*Gavia arctica*) – P/DO1/Be2/Bo2

Anatidés

Crustacés

Laridés

Limicoles

Mollusques

Poissons

#### **Principaux milieux concernés :**

Lagunes arrière littorales et estuaires

#### **Pistes d'actions envisageables :**

- Instaurer des réseaux de surveillance des milieux et des espèces et assurer leur pérennité.
- Inventorier les sites et espèces menacés ainsi que leurs sources de nuisance.
- Maîtriser la fréquentation (pédestre ou motorisée) des sites sensibles et sensibiliser le public et les acteurs locaux aux particularités écologiques de ces milieux, encourager la réalisation des SDESI.
- Lutter contre la pollution des eaux continentales, maintenir l'utilisation des intrants (matières organiques, ...) à un niveau compatible avec la biodiversité et la préservation de la faune sauvage, améliorer les systèmes d'assainissement des eaux usées.
- Engager de manière systématique des études de point zéro et d'impacts ainsi que des programmes de concertation avant tout aménagement ou transformation (routes, ports, aquaculture) des milieux lagunaires et estuariens.
- Initier, soutenir et poursuivre les programmes de gestion intégrée et ciblée des lagunes et estuaires basés sur la gestion durable de leurs ressources et de leur bassin versant (SAGE).
- Gérer en concertation les apports d'eau (douce ou salée) afin de conserver autant que possible les caractéristiques naturelles des lagunes.
- Lutter contre les sources de dystrophisation, et d'envasement, réduire les pollutions et lutter contre la prolifération des espèces envahissantes.
- Encourager la maîtrise foncière des sites sensibles.

...

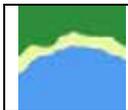
#### **INDICATEURS :**

- Suivi de la qualité des eaux.
- Suivi de la répartition des plantes envahissantes.
- Recensement des études d'impacts réalisées en systèmes lagunaires et estuariens.
- Suivi des inventaires ZNIEFF.
- Inventaire des zones humides, suivi des superficies.

#### **Exemples d'expériences positives :**

- **CELRL/AERMC** : acquisition foncière de l'étang du Bolmon et des anciens salins d'Hyères et gestion conservatoire des sites.
- **TDV** : gestion du pôle relais lagunes méditerranéennes, programmes de recherches.
- **TDV/RNC** : réalisation d'état des lieux des systèmes lagunaires.
- **AERMC/IFREMER** : Réseau de suivi lagunaire (niveau d'eutrophisation).
- **SIBOJAI** : objectifs de réhabilitation des potentialités écologiques de l'étang du Bolmon.
- **RNC** : études et plans de gestion de systèmes lagunaires.
- **PNR Camargue/TDV/SIBOJAÍ...** : participation à la Journée mondiale des zones humides, sensibilisation à la valeur patrimoniale des zones humides.

...



## LUTTER CONTRE LES SOURCES DE DEGRADATION DES MILIEUX MARINS (ENJEU : PRESERVER LES ECOSYSTEMES MARINS)

### ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :

L'extrême richesse spécifique qui la compose fait de la mer Méditerranée une bioentité écologique exceptionnelle.

Les milieux marins réceptionnent les eaux drainées par les bassins versants terrestres ainsi que tous les polluants qu'elles charrient et dont les impacts sur les communautés végétales et animales sont multiples. Le trafic maritime peut également être une source de perturbation des habitats de la faune sauvage lors de dégazages illicites, de rejets de chalutage, d'accidents laissant s'échapper des substances dangereuses ou lors du mouillage des bateaux.

Les herbiers marins de posidonies, endémiques de la région méditerranéenne, sont reconnus d'intérêt patrimonial et constituent des écosystèmes abritant une diversité faunistique exceptionnelle. La pollution des eaux, les aménagements littoraux ou encore l'action mécanique des ancres et des arts traînants sont les sources essentielles de dégradation et de recul des herbiers de posidonies.

Les fonds marins éclairés sont envahis par les caulerpes, algues introduites particulièrement colonisatrices, qui entraînent la modification de la structure des peuplements présents, de leur niveau trophique et fonctionnel.

Lors des activités de baignade en bord de mer, les menaces sont constituées par le piétinement de certains substrats marins sensibles, les dépôts d'origine anthropique, la fréquentation anarchique de certains secteurs ou encore le ramassage d'animaux ou de substrat pour leurs qualités commerciales ou esthétiques.

### Principales espèces concernées :

Cormoran huppé méditerranéen (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) – P/Be3

Océanite tempête (*Hydrobates pelagicus*) – P/DO1/Be2

Puffin cendré (*Calonectris diomedea*) – P/DO1/Be2

Puffin yelkouan (*Puffinus yelkouan*) – P/Be3

Cétacés

Crustacés

Echinodermes

Gorgones

Laridés

Limicoles

Mollusques

Tortues marines



Cormorans huppé méditerranéen  
(© CEEP Le Frioul)

### Principaux milieux concernés :

Milieu marin des communautés photophiles

Milieu marin des communautés sciaphiles et grottes sous-marines

#### **Pistes d'actions envisageables :**

- Instaurer des réseaux de surveillance et assurer leur pérennité.
- Inventorier les sites et espèces menacées ainsi que leurs sources de nuisance.
- Continuer et développer la sensibilisation des acteurs et du public contre les risques de pollution marine et de dissémination des Caulerpes.
- Lutter contre la pollution des eaux continentales, maintenir l'utilisation des intrants (matières organiques, ...) à un niveau compatible avec la biodiversité et la préservation de la faune sauvage, améliorer les systèmes d'assainissement des eaux usées.
- Lutter contre la pollution des eaux marines, identifier les actions à développer dans le cadre d'une pollution marine, cartographier les zones sensibles, sanctionner les rejets en haute mer, renforcer le contrôle et la réglementation sur la sécurité des transports maritimes de substances dangereuses, responsabiliser les opérateurs et accroître les points de délestage dans les ports.
- Préserver les herbiers de posidonies contre toutes formes d'agression, inciter au respect de la réglementation dans les zones protégées et leur périphérie.
- Suivre la progression des espèces introduites (Caulerpes et autres) et quantifier leurs impacts sur le milieu et les communautés végétales et animales, notamment sur les herbiers de posidonies, rechercher des méthodes de lutte biologique sur la base d'espèces endémiques.
- Suivre les conséquences des changements climatiques globaux.
- Favoriser la mise en œuvre de politiques de « gestion intégrée » à l'échelle locale (contrats de baie...)
- Etablir des chartes de bon usage (plaisance, plongée).
- Déterminer, cartographier et diffuser les zones de mouillage autorisées, aménager des mouillages fixes, limiter le débarquement sur les îlots, éloigner le mouillage des bateaux de croisière au-delà de la limite inférieure des Posidonies.

...

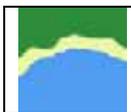
#### **INDICATEURS :**

- Suivi des cartes de répartition des plantes invasives
- Données du BRMC sur qualité des eaux.
- Suivi de la qualité des sédiments et de leur dispersion.
- Inventaires des biocénoses et suivi de l'évolution des populations à forte valeur patrimoniale.
- Nombre d'acteurs impliqués dans la lutte contre les risques de pollution marine.
- Nombre de structures de gestion intégrée mises en place et zone géographique concernée.

#### **Exemples d'expériences positives :**

- **Laboratoire Environnement Marin Littoral/AERMC/MEDD/COM/Région PACA :** observatoire national de la caulerpe, information, cartographie, sensibilisation.
- **PN Port Cros :** délimitation des zones de protection des herbiers de posidonies.
- **BRMC/IFREMER/CQEL :** réseau de surveillance de la qualité des eaux.
- **CR :** réseau de surveillance posidonies.
- **Parc marin de la côte Bleue :** suivi des peuplements.
- **Région PACA :** réalisation d'exercices POLMAR, sensibilisation et réunion des acteurs.
- **LPO/Commission Européenne/DIREN/Région PACA/CG 83/PNPC/Ville d'Hyères :** forum méditerranéen des risques pétroliers.
- **COM/Université Marseille/DIREN/MEDD :** ZNIEFF marines.
- **CROSSMED/Affaires maritimes :** suivi et détection des pollutions marines.
- **CPIE :** campagnes éco-gestes pour la Méditerranée.

...



## LUTTER CONTRE LES DEGRADATIONS (DESTRUCTION OU ALTERATION) DES MILIEUX LITTORAUX.

(ENJEU : PRESERVER LES ESPACES NATURELS DE LA FRANGE LITTORALE ;  
FALAISES, PLAGES, DUNES, CORDONS DUNAIRE, MASSIFS FORESTIERS, ILES...)

### ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :

La frange littorale constitue l'interface entre les milieux terrestres et marins. Elle possède une très haute valeur patrimoniale sur laquelle des objectifs permanents de préservation et de restauration des écosystèmes sont reconnus. Une des grandes fragilités des milieux littoraux résulte de la consommation importante d'espaces naturels par les nombreux aménagements urbains nécessaires à l'accueil des estivants. Ceci concourt à une artificialisation croissante et même à une modification des courbes du rivage aux dépens des zones naturelles.

La renommée des plages et du liseré côtier est liée à une fréquentation touristique importante et un stationnement prolongé des estivants sur les plages. Les impacts qui en découlent sont constitués par les dépôts de matériaux et de déchets, la remise en érosion des dunes et des sentes lors de passages répétés ou le piétinement intense qui modifie les qualités de porosité du sable et détruit les organismes. Le nettoyage mécanique des plages peut également être une source de perturbation pour certaines espèces.

Le littoral méditerranéen est également particulièrement sensible aux risques d'incendies et est soumis à diverses sources de pollution. Les peuplements littoraux peuvent être altérés par les polluants véhiculés par les embruns.

Certaines plantes dites envahissantes s'étendent sur les dunes, rochers et falaises.

Les îles et îlots marins constituent des écosystèmes particuliers (dont certains sont intégrés au réseau Natura 2000) sur lesquels toute introduction d'espèce peut venir perturber l'équilibre établi entre les populations végétales et animales endémiques (petits mammifères introduits).

### Principales espèces ou groupes concernés :

Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) – P/DO1/Be2/Bo2/W

Cormoran huppé méditerranéen (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) – P/Be3

Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) – P/DO1/Be2/Bo2/W

Grand duc d'Europe (*Bubo bubo*) – P/DO1/Be2/W

Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) – P/DH2/Be2/Bo2

Océanite tempête (*Hydrobates pelagicus*) – P/DO1/Be2

Puffin cendré (*Calonectris diomedea*) – P/DO1/Be2

Puffin yelkouan (*Puffinus yelkouan*) – P/Be3

Amphibiens

Crustacés

Insectes

Mollusques

Reptiles

### Principaux milieux concernés :

Littoral émergé des côtes sableuses et rocheuses.



Littoral du Grand Vaire  
(© LASCEVE M./LPO PACA)

#### **Pistes d'actions envisageables :**

- Instaurer des réseaux de surveillance et assurer leur pérennité.
- Inventorier les sites et espèces menacés ainsi que leurs sources de nuisance.
- Informer et éduquer le public à la valeur patrimoniale des milieux littoraux.
- Encourager la prise en compte simultanée des milieux terrestre et marin dans les outils de gestion du littoral, encourager la maîtrise foncière et la gestion concertée des espaces naturels, mettre en place des plans de gestion ciblés.
- Eviter la dégradation ou la transformation artificielle du trait de côte (Loi littoral)
- Supprimer les dépôts divers, considérer la qualité du substrat et de la faune présente dans les opérations de maintien de la propreté des sites, étudier les possibilités d'adaptation des méthodes et des périodes de nettoyage des plages (gestion raisonnée des laisses de plages), prohiber les méthodes de nettoyage lourdes.
- Prévenir les marées noires et maintenir des moyens de lutte adaptés.
- Lutter contre l'expansion des plantes envahissantes et contre l'introduction ou la prolifération d'animaux sauvages sur les systèmes insulaires.
- Prohiber l'épandage des boues de station d'épuration en zone littorale (surtout en zone karstique)

...

#### **INDICATEURS :**

- Inventaire, suivi et évolution des transformations du trait de côte (aménagement).
- Recensement et suivi des zones de dépôt de matériaux divers.
- Evolution de la répartition des plantes envahissantes.
- Evolution du nombre de plans d'épandage déposés.
- Evaluation de la prise en compte dans les documents de planification.

#### **Exemples d'expériences positives :**

- **CELRL** : restauration et suivi du cordon dunaire du Jaï
- **AERMC/Etat** : SAGE littoraux et contrats de baie.
- **CELRL** : gestion du site de la Muraille de Chine dans le massif des Calanques.
- Sites Classés des Calanques, du massif de l'Estérel.
- **GIP des Calanques** : protection des espaces naturels, sensibilisation.
- **TDV/RNC** : programme LITEAU de recherche sur la gestion du littoral.
- **PNRC** : programme de réhabilitation du cordon dunaire.
- **PN Port Cros** : gestion de milieux insulaires.
- **Université de Nice/DIREN/AERMC/CR** : mise en place d'un inventaire des aménagements littoraux en PACA.

...



Circaète Jean le Blanc  
(© VIALET E./PNR Camargue)



**GERER EN CONCERTATION LES MILIEUX ET LES POPULATIONS  
D'OISEAUX D'EAU.**

(ENJEU : ACCROITRE LA CAPACITE D'ACCUEIL EN REPRODUCTION OU EN  
HIVERNAGE DU GIBIER D'EAU)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

L'avifaune est particulièrement présente sur l'interface entre les milieux marins et terrestres.

La fréquentation humaine, la pollution, l'effort de chasse, la préservation des habitats favorables ou encore les possibilités d'alimentation, les ressources trophiques et les disponibilités en sites de repos influent sur la présence des oiseaux d'eau.



Nette rousse et Tadorne de Belon  
(© FAURE J./PNR Camargue)



Vanneau huppé (©ONCFS)



Huîtrier pie  
(© TOURILLON O./CRAVE)

**Principales espèces concernées :**

Barge à queue noire (*Limosa limosa*) – C/DO2/Be3/Bo2  
Chevalier arlequin (*Tringa erythropus*) – C/DO2/Be3/Bo2  
Chevalier gambette (*Tringa totanus*) – C/DO2/Be3/Bo2  
Courlis cendré (*Numenius arquata*) – C/DO2/Be3/Bo2  
Fuligule morillon (*Aythya fuligula*) – C/DO2/Be3/Bo2  
Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*) – C/DO2/Be3  
Nette rousse (*Netta ruffina*) – C/DO2/Be3/Bo2  
Sarcelle d'été (*Anas querquedula*) – C/DO2/Be3/Bo2/W  
Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) – C/DO2/Be3/Bo2/W  
Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) – C/DO2/Be3/Bo2

**Principaux milieux concernés :**

Milieu marin des communautés photophiles  
Lagunes arrière littorales et estuaires

#### Pistes d'actions envisageables :

- Affiner les connaissances sur les populations hivernantes et nicheuses (effectifs, régime alimentaire, reproduction et zones d'alimentation, zones de remise, évolution de l'activité cynégétique, effectifs nicheurs et reproducteurs sur le domaine public maritime -DPM et cartographies).
- Encourager la mise en place concertée de conventions d'études, de suivi et de gestion, en faveur de ces espèces, entre les différents acteurs (chasseurs, propriétaires fonciers...), gestion multi-usages et mener des programmes de sensibilisation.
- Restaurer, entretenir et protéger les milieux favorables à leur nidification, alimentation, repos, étudier la fonctionnalité et l'efficacité des réserves existantes (zones de gagnage/zones de remise).
- Encourager l'information et l'utilisation des solutions alternatives et financièrement équivalentes aux munitions de plomb pour la chasse.
- Engager des programmes de coopération internationale pour la gestion des espèces les plus sensibles.
- Encourager la mise en place de PMA pertinents pour espèces migratrices.

...

#### INDICATEURS :

- Nombre de convention partenariales passées.
- Etudes complémentaires réalisées.
- Nombres de plans de gestion mis en œuvre.
- Suivi des dénombrements, de la reproduction, des prélèvements, des zones de remises identifiées.

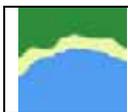
#### Exemples d'expériences positives :

- **FDC** : comptages, suivis.
- **LPO/TPM/PN Port Cros** : suivi de l'avifaune sur les Anciens Salins d'Hyères, propositions de gestion.
- **LPO** : suivi de l'avifaune sur les zones humides de l'étang de Berre.
- **CNRS/TDV/PNR Camargue/RNC** : suivi des anatidés hivernants en Camargue.
- **TDV** : suivi des populations, des prélèvements.

...



Courlis cendré  
(© PHISEL M./CRAVE)



**LIMITER LES ATTEINTES AUX POPULATIONS DE CETACES ET POISSONS  
MARINS PROTEGES ET/OU MENACES.**

(ENJEU : ASSURER LA CONSERVATION DES CETACES ET POISSONS MARINS)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Les menaces résidant sur les cétacés sont principalement liées à la pollution de leur écosystème, aux risques de collision avec les navires ou encore à la rencontre avec les filets de pêche.

Le développement non raisonné des activités de whale-watching et des compétitions d'engins motorisés peut porter atteinte aux populations de cétacés.

Dans les grottes sous marines, le mérrou est très sensible aux dérangements et fait parfois l'objet de prélèvements illégaux.

**Principales espèces concernées :**

Baleine de Cuvier (*Ziphius cavirostris*) - P/DH4/Be2/Bo2/W

Dauphin bleu et blanc (*Stenella coeruleoalba*) - P/DH4/Be2/Bo2/W

Dauphin commun (*Delphinus delphis*) – P/DH4/Be2/Bo2/W

Grand Rorqual (*Balaenoptera acutorostrata*) - P/DH4/Be2/Bo2/W

Mérrou (*Epinephalus marginatus*) – Protégé par moratoire

Petit Rorqual (*Balaenoptera physalis*) - P/DH4/Be2/Bo2/W

**Principaux milieux concernés :**

Milieu marin des communautés photophiles

Milieu marin des communautés sciaphiles et grottes sous-marines



Dauphin bleu et blanc  
(© COLOMBEY M/PNPC)

**Pistes d'actions envisageables :**

- Poursuivre les programmes d'études et de préservation des populations, soutenir la recherche scientifique et la création de bases de données.
  - Poursuivre les études et les essais sur les dispositifs acoustiques répulsifs pour les filets de pêche et les navires.
  - Evaluer l'évolution des activités touristiques de whale-watching et de compétition des engins à moteur (diffusion et analyse des bilans d'activité).
  - Poursuivre les campagnes d'information et de sensibilisation.
  - Lutter contre les causes de mortalité (captures volontaires ou involontaires).
  - Assurer l'application des décrets et arrêtés de protection.
  - Accroître les moyens de surveillance et de protection (espaces protégés, réserves marines).
- ...

**INDICATEURS :**

- Suivi des populations (effectifs, mortalités).
- Bilan des activités de whale-watching.

**Exemples d'expériences positives :**

- **Programmes LIFE** Cétacés en méditerranée.
  - **PELAGOS** : sanctuaire marin en mer de ligure, protection internationale des cétacés, information et sensibilisation, soutien des études en cours et création d'un code de bonne conduite et d'une charte pour le whale-watching.
  - **RNE** : suivi des échouages de cétacés sur les côtes françaises, examen des causes et veille sanitaire.
  - **GECEM/EPHE/association Océanide** : élaboration de panneaux d'information, recensement des opérateurs français de whale-watching.
  - **GEM** : recensement des populations de Mérou.
  - **CPIE** : campagnes de sensibilisation sur les mammifères marins, campagnes éco-gestes sur le littoral.
- ...



Mérou brun  
(© MILLE JM/PNPC)



**ASSURER UNE LARGE DIFFUSION DES TEXTES REGLEMENTAIRES POUR  
LES ACTIVITES DE PECHE A PIED, DE CHASSE SOUS-MARINE,  
AQUACOLES ET ACCROITRE LES CONTROLES.**  
(ENJEU : ASSURER LA GESTION DURABLE DES RESSOURCES MARINES)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

La pêche de loisir et la chasse sous-marine sont des activités courantes en méditerranée mais ne font pas l'objet de contrôles ni de gestion. Les risques de surexploitation des ressources et de non-respect des réglementations sont donc existants.

Les activités aquacoles, dont la réglementation européenne impose une étude d'impact et de contrôle sur le milieu marin, peuvent générer des perturbations sur le milieu marin et les peuplements marins si les conditions d'élevage se révèlent intensives.

**Principales espèces ou groupes concernés :**

Crustacés  
Mollusques  
Oursins  
Poissons marins

**Principaux milieux concernés :**

Lagunes arrière littorales et estuaires  
Milieu marin des communautés sciaphiles et grottes sous-marines  
Milieu marin des communautés photophiles



Plongeurs en chasse sous-marine  
(© CEEP Le Frioul)

#### **Pistes d'actions envisageables :**

- Accroître les études sur les populations marines (reproduction, taux de recrutement, évaluation des prélèvements...) y associer les pêcheurs professionnels ou de loisir afin de définir des périodes et quotas adaptés aux ressources, favoriser la concertation autour des problématiques faune sauvage/pêche (gestion concertée des zones sensibles).
- Utiliser tous les types de communication nécessaires pour sensibiliser un public le plus large possible sur les espèces protégées, lutter contre le braconnage, faire appliquer la réglementation
- Etablir des mesures de protection des espèces menacées (par la pêche sportive ou la chasse sous-marine).
- Etablir des partenariats avec le monde de la pêche pour alimenter les réseaux d'identification et le recensement des espèces marines, sensibilisation et formation auprès des pêcheurs professionnels pour accroître leur participation dans les études et la collecte de données.
- Débloquer des moyens techniques et humains permettant l'intensification des contrôles sur la mise en exploitation des navires de pêche, la circulation et le mouillage des bateaux le long des côtes méditerranéennes françaises, les régimes particuliers de pêche (type de filet, grosseur de la maille, engins de pêche, zones et périodes de pêche, taille de capture...)
- Adapter les méthodes de pêche pour éviter la dégradation des fonds marins et quantifier l'effort de pêche
- Limiter les atteintes liées aux activités piscicoles et aquacoles (éviter l'introduction d'espèces exogènes).
- Etablir des chartes de bon usage (plaisance, plongée)

...

#### **INDICATEURS :**

- Suivi des taux de capture, de l'état des stocks.
- Evolution des contrôles réalisés
- Niveau d'association des acteurs de la pêche aux différentes études et projets.
- Revue de presse

#### **Exemples d'expériences positives :**

- **IFREMER** : collecte et diffusion de données concernant les activités de pêche et aquacoles, programme de gestion écologique rationnelle des ressources naturelles et du littoral.
- **PNR Camargue** : études des stocks de Tellines comme indicateur de gestion de la ressource.
- **PN Port Cros** : charte de pêche professionnelle.
- **BIOMEX/EPHE/GIS Posidonie** : étude de l'efficacité des réserves marines dans la préservation de la biomasse marine.
- **TDV (pôle lagunes)** : valorisation des démarches de gestion durable des socio-professionnels

...



## **IV ORIENTATIONS SPECIFIQUES AUX ESPECES DITES « à surveiller ».**

Sont regroupées dans cette partie les espèces animales qui, de par leurs effectifs, leur répartition, leurs mœurs...occasionnent des dégâts importants aux autres espèces, aux milieux ou aux activités humaines.

Les espèces concernées par ce chapitre sont : les grands prédateurs (Loup et Lynx), le Ragondin, le Goéland leucopnée, et les tortues américaines.

## 1.1 Les grands prédateurs (Loup et Lynx) :

Le loup se rencontre dans une grande diversité de milieux, sous toutes sortes de climats, en plaine comme en montagne. Il bénéficie d'un statut de protection réglementaire national et européen. Le loup est réapparu sur le territoire français il y a environ une dizaine d'années à partir du noyau italien (1992 dans le Mercantour) et a peu à peu gagné les départements alpins.



Loup (© ROOBROUCK A./ONCFS)

Les populations actuelles ont des effectifs croissants et affichent une expansion géographique. Les loups sont présents de façon permanente dans l'enceinte du Parc National du Mercantour, du parc naturel régional du Queyras, de la réserve naturelle des Haut Plateaux du Vercors pour les espaces protégés mais aussi dans les massifs du Béal-Traversier et de la Clarée, dans le haut Verdon, en Belledonne et dans les Monges. La phase de colonisation actuelle de l'espèce nécessite un suivi de son aire de répartition à grande échelle. La croissance des populations lupines est notamment liée à celle des ongulés sauvages (sur lesquels il exerce une certaine sélection) et à la fermeture progressive des milieux. Cette espèce reste à l'heure actuelle encore menacée par le braconnage, et des études sont en cours concernant la dynamique des populations en France (effectifs, filiations, expansion géographique, composition des meutes...). De par la taille de ses territoires (200 à 250 km<sup>2</sup>) et son mode de colonisation, l'étude et le suivi des populations de loup ne peuvent pas s'envisager uniquement à l'échelle des zones protégées.

Les attaques et prédateurs des loups sur les troupeaux ovins entraînent des pertes importantes pour les éleveurs et des contraintes supplémentaires de protection et de surveillance des troupeaux. En effet, la présence du loup implique une modification importante des modalités d'exploitation des estives par les troupeaux (regroupements nocturne des troupeaux, surveillance accrue, chiens de protection). La mise en place conjointe de ces mesures de prévention s'est avérée efficace puisqu'elle permet de réduire le risque d'attaque de 70 % par rapport à un troupeau non surveillé. Toutes ces méthodes ont néanmoins un coût important et il subsiste une forte variabilité de l'efficacité de ces mesures selon les alpages. C'est pourquoi des diagnostics pastoraux sont réalisés afin de déterminer au mieux les besoins liés à l'intégration du risque en zone de prédation.



Lynx (© ONCFS)

Concernant le Lynx il n'y a encore que peu de connaissances et de données sur cette espèce et sa répartition en PACA. Au mieux on évoque une dizaine d'individus sur les Alpes, les indices de présence sont très disséminés en PACA. Le Lynx serait certainement en cours de dispersion des individus, sans noyaux de population continu mis en évidence en PACA. Le lynx est un animal essentiellement nocturne et crépusculaire surtout prédateur d'ongulés de petite taille, de lagomorphes, de rongeurs ou d'oiseaux.

Les ovins domestiques peuvent constituer des proies, surtout lorsque les conduites d'élevage favorisent leur accès à couvert (parcage des troupeaux dans des prairies à proximité de zones boisées). En effet, le Lynx vit surtout sous couvert forestier. Le Lynx subit un fort taux de mortalité à cause d'agents pathogènes et des activités humaines (circulation, braconnage). Globalement adapté au franchissement des barrières naturelles telles que les lacs, cours d'eau ou crêtes, les lynx sont par ailleurs sensibles à la disparition de leur corridors naturels et à la multiplication des barrières constituées par les voies de circulation, ceci freinant les possibilités de re-colonisation de cette espèce et sous-tend un risque de fragmentation de l'aire de distribution à venir.

## 1.2 Le Ragondin :



Ragondin  
(© VIALET E./PNR Camargue)

Le ragondin (espèce introduite) est un gros rongeur (environ 10 kg) chassable, fréquentant les berges de cours d'eau (rivières et parties calmes de fleuves) et des eaux stagnantes (étangs, marais, canaux) riches en végétation aquatique et terrestre dont il se nourrit. Son régime alimentaire est composé de plantes herbacées et ligneuses mais aussi de céréales cultivées. Ses fortes capacités d'acclimatation et les faibles taux de prédation sur cette espèce, concourent à son expansion.

Localement responsables de dégâts sur les cultures maraîchères (consommation), les ragondins provoquent aussi un mitage des digues en particulier en Camargue. Le ragondin creuse des terriers en bordure des cours d'eaux, des canaux, des voies d'irrigation et de drainage. La présence de cette espèce entraîne alors de nombreux dégâts par déstabilisation des berges, fragilisation des digues et canaux...

Le ragondin est inscrit à la liste des espèces susceptibles d'être classées nuisibles.

## 1.2 Le Goéland leucopnée :

Les goélands (espèce soumise à autorisation de limitation des populations) sont opportunistes, grégaires et plastiques sur le plan écologique. Ils sont donc bien adaptés à vivre en milieu anthropisé. Cette espèce prolifère dans les zones humides et sur la bande littorale (et les îles) de la région PACA depuis une trentaine d'années. La population nicheuse de goélands dépasse aujourd'hui les 25 000 couples répartis essentiellement dans les Bouches du Rhône (Camargue, îles de Marseille) et le Var (îles d'Hyères), et de manière plus ou moins abondante sur l'Etang de Berre, l'île Verte, les Calanques, la chaîne de la Nerthe et même plus à l'intérieur des terres, notamment dans la vallée de la Durance.



Colonie de Goélands Leucopnée  
(© CEEP Le Frioul)



Goéland leucophée  
(© TOURILLON O./CRAVE)

Les problématiques environnementales occasionnées par la surabondance des goélands leucophée constituent un enjeu fort pour la région PACA : nidification en milieu urbain, impacts sur le milieu naturel, péril aviaire dans le cadre du trafic aérien et sont suspectés des dégâts aux exploitations agricoles et des risques de transmission de maladies... L'explosion démographique de cette espèce s'explique en partie par la conjonction de trois principaux facteurs : la présence de décharges à ciel ouvert, le développement de la pêche industrielle (les rejets de pêche sont des sources de nourriture importantes), et la protection de l'espèce et des nombreux sites où s'implantent les colonies (notamment îles et îlots).

Les goélands exercent à la fois une perturbation physique (arrachage des végétaux) et chimique (apport important de dérivés azotés et phosphorés) des milieux et sont responsables de profondes modifications dans la compétition inter-spécifique. Ces perturbations concourent au développement d'une végétation d'espèces rudérales nitrophiles aux dépens des végétaux autochtones et modifient les conditions d'accueil du milieu pour les autres espèces animales (développement d'une communauté d'insectes inféodés à l'accumulation des résidus alimentaires et à l'abondance du guano).

L'augmentation de la prédation sur les œufs, les poussins et les adultes d'autres espèces (Flamant rose, canards, laro-limicoles) serait une autre conséquence attendue de l'expansion des goélands. En Camargue, le Goéland leucophée, du fait de sa nidification précoce et de son comportement territorial agressif, exerce une préemption des meilleurs sites de nidification (protection vis à vis des prédateurs terrestres et des inondations), au détriment d'autres espèces de charadriiformes coloniaux notamment.

Il est ainsi responsable en partie de la décroissance des effectifs nicheurs et de la faible productivité des colonies d'espèces à forte valeur patrimoniale (Goéland railleur, mouettes, sternes, avocettes). Par ailleurs, la forte survie hivernale, la tendance philopatricienne des jeunes (reproduction sur leur colonie d'origine et sur le milieu qui les a vu naître) et le succès reproducteur fort de cette espèce contribuent à la dynamique régionale d'accroissement des effectifs.

Les déchets et cadavres de poussins liés à la nidification des goélands, constituent des ressources alimentaires supplémentaires pour les rats noirs dont les populations introduites sur les îles atteignent des densités incompatibles avec la sauvegarde des espèces d'oiseaux prioritaires (Océanite tempête de Méditerranée, Cormoran huppé de Méditerranée, Puffins par prédation des œufs et des jeunes).

En milieu urbain, les goélands font l'objet de diverses plaintes liées aux salissures, au bruit, à la dégradation des toitures et à des préoccupations sanitaires (éventuelle contamination des réservoirs d'eau potable utilisés comme lieu de baignade par les goélands). Les goélands constituent l'essentiel du péril aviaire (oiseaux de masse relativement importante et présents en forte concentration), leur présence pose de nombreux problèmes que ce soit sur les aéroports civils ou militaires de la région PACA.

## 1.4 Les tortues américaines :

Comme leur nom l'indique, ces tortues ne sont pas indigènes de la région et sont issues d'introductions dans le milieu naturel. Ce sont des tortues aquatiques d'eau douce vendues dans les animaleries françaises depuis 1970 et dont la vente et l'importation sont désormais interdites depuis 1990 sur le territoire européen. Ces tortues, qui étaient vendues jeunes, atteignent rapidement des tailles et des poids (> à 1,5 kg) incompatibles avec un élevage en vivarium et ont des besoins alimentaires importants insoupçonnés par leurs propriétaires lors de l'achat. Elles sont alors bien souvent relâchées dans la nature.

Grâce à leur forte capacité d'adaptation, ces tortues se reproduisent et colonisent quasiment tous les milieux d'eau douce de la région. En milieu naturel, elles fréquentent les pièces d'eau stagnantes à végétation abondante et les cours d'eau calmes. D'une durée de vie de 20 à 30 ans et pouvant atteindre de 15 à 30 cm à l'âge adulte, ces tortues rentrent en compétition alimentaire et spatiale avec les tortues menacées endémiques de la région (Cistude) mais aussi avec d'autres espèces (autres reptiles, amphibiens, poissons...) dont le régime alimentaire est proche : insectes aquatiques, poissons, crustacés et végétaux. Carnivores redoutables dans leurs premiers stades de développement, ces tortues dites exotiques, affichent des effectifs qui progressent rapidement.

**2** **ORIENTATIONS POUR LES « ESPECES A SURVEILLER »** **2**

**Orientations «Espèces à Surveiller »** **Fiche 1**

**CHERCHER EN CONCERTATION LES MOYENS CONCILIANT LE MAINTIEN DES GRANDS PREDATEURS (LOUP/LYNX) ET LA PERENNITE DU PASTORALISME EN PACA.**  
(ENJEU : MAINTENIR LE PASTORALISME EN ZONES FREQUENTEES PAR LES GRANDS PREDATEURS ET ASSURER LA CONSERVATION DE CES ESPECES PROTEGEES (LOUP/LYNX))

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

**Loup :**

Le loup bénéficie d'un statut de protection réglementaire national et européen. Il est réapparu en France depuis une dizaine d'années à partir du noyau italien. La phase de colonisation actuelle de l'espèce (effectifs croissants et expansion géographique) nécessite un suivi de son aire de répartition à grande échelle. La croissance des populations lupines est notamment liée à celle des ongulés sauvages et à la fermeture progressive des milieux.

Cette espèce reste encore menacée par le braconnage.

Les prédations et dégâts sur troupeaux ovins domestiques entraînent la fragilisation des exploitations pastorales, une modification des conditions d'exploitation des estives et la mise en place de mesures de protection.



Loup (© ROOBROUCK A./ONCFS)

**Lynx :**

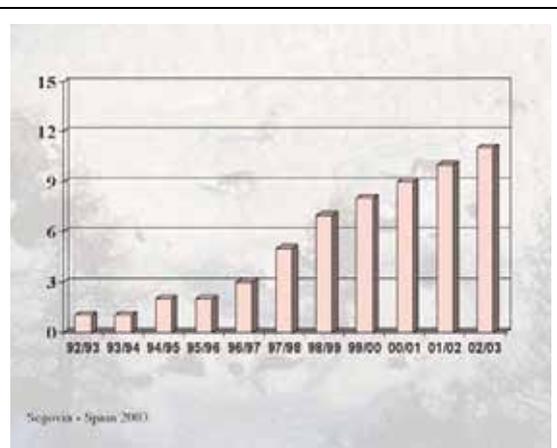
Il n'y a encore que peu de connaissances et de données sur cet animal très discret et sa répartition en PACA. Le Lynx serait certainement en cours de dispersion des individus, sans noyaux de population continu mis en évidence en PACA.

Le Lynx subit un fort taux de mortalité et est par ailleurs sensible à la disparition de ses corridors naturels.

Les ovins domestiques peuvent constituer des proies, surtout lorsque les conduites d'élevage favorisent leur accès à couvert (parcage à proximité de zones boisées).



Lynx (© PATAY A./ONCFS)



Evolution du nombre de zones de présence permanente du loup sur l'arc alpin.

**Principales espèces concernées :**

Loup (*Canis lupus*) – P/DH2/Be2/W  
Lynx (*Lynx lynx*) – P/DH2/Be3/W

**Principaux milieux concernés :**

Pelouses, prairies, mégaphorbiaies et landes d'altitude.  
Bois et forêts d'altitude  
Zones agricoles et pastorales

### Pistes d'actions envisageables :

- Faire le point sur les réflexions et actions en cours (bilan du LIFE Loup, de l'ensemble des réflexions sur le sujet des grands prédateurs).
- Poursuivre l'étude des populations, le suivi de la dynamique de dispersion des individus de loup et de lynx (évolution de l'aire de répartition, analyses génétiques, constats de dommage, étude sur la prédation en intersaison et les moyens de protections adaptés) et encourager la large diffusion des informations du réseau de suivi, poursuivre les programmes de sensibilisation.
- Poursuivre l'étude de l'impact des grands prédateurs sur les populations d'ongulés sauvages et sur les troupeaux domestiques.
- Poursuivre le programme national de gestion du loup, continuer les programmes d'aide (financière et humaine) aux éleveurs et aux bergers et encourager la mise place d'un plan de gestion et de conservation de l'espèce en concertation avec les acteurs.
- Aider l'adaptation des pratiques pastorales pour se protéger des prédateurs (mise à disposition de parcs mobiles, aide à l'embauche d'aides bergers, aide à l'acquisition et à l'entretien des chiens de protection), renforcer la présence humaine auprès des éleveurs et des troupeaux (encourager les programmes d'intervention rapide) et encourager les structures d'aide au maintien durable du pastoralisme en zone de prédation (réfléchir à la refonte des systèmes d'aide et de coopération des éleveurs, création de labels).
- Mettre au point des moyens de contrôle des chiens divagants (tatouage, puce électronique, arrêtés préfectoraux) et des méthodes d'analyse d'expertise génétique.

...

### INDICATEURS :

- Nombre d'exploitations pastorales.
- Evaluation des moyens mis en œuvre pour aider les bergers.
- Suivi de l'efficacité des mesures de protection.
- Suivi des prédatations.
- Part des crédits post LIFE.
- Evolution de l'aire de répartition et des effectifs des loups et des lynx

### Exemples d'expériences positives :

- **PNR Mercantour** : création d'un centre ludique du loup.
- **Comité national consultatif loup** : mise en œuvre d'une stratégie nationale de conservation du loup et de soutien au pastoralisme durable.
- **Réseau loup-lynx** : collecte et vérification des indices recueillis.
- **MEDD/DIREN/CERPAM/DDAF/ONCFS/PN Mercantour**: publication de documents de communication, élaboration d'un plan de gestion du loup.
- **DIREN/CG/DDAF/ONCFS/PN Mercantour** : études sur l'utilisation des mesures de protections et d'aide aux bergers, mise en place des aides directes, indemnités, constats de dégâts.
- **FERUS/WWF** : programme « Pastoraloup » d'aide aux bergers, coordination d'actions de recherche, de sensibilisation et d'éducation

...



Regroupement par un chien Patou  
(© FAVIER F./LIFE LOUP)

**GERER LA CROISSANCE DES POPULATIONS DE RAGONDINS**  
(ENJEU : LIMITER LES DEGATS AUX CULTURES ET SUR LES DIGUES  
FAITES PAR LES RAGONDINS)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Le ragondin est une espèce introduite en expansion, bénéficiant de fortes capacités d'acclimatation et d'un faible taux de prédation.

Il est localement responsable de dégâts sur les cultures maraîchères, du mitage et de la déstabilisation des digues, des berges et des canaux.

**Principales espèces concernées :**

Ragondin (*Myocastor coypus*) - C

**Principaux milieux concernés :**

Cours d'eau de plaine et leurs bordures  
Etangs, mares et végétation riveraine associée  
Camargue



Ragondin (© MASSIT P./ ONCFS)

**Pistes d'actions envisageables :**

- Poursuivre le suivi de la dynamique des ragondins.
- Réguler (chasse, pièges) les populations à des niveaux acceptables pour les activités agricoles et la conservation des réseaux d'irrigation et compatibles avec le maintien de l'espèce.
- Eviter l'utilisation de poisons ou pièges non sélectifs.
- Limiter les activités de piégeage à du personnel qualifié et à une gestion collective du piégeage par un organisme conventionné.

...

**INDICATEURS :**

- Evolution des dégâts
- Evolution de la dynamique des populations
- Suivi des modes de régulation utilisés

**Exemples d'expériences positives :**

- **FGDON** : utilisation de cages piège pour réguler les populations de ragondin.
- **PNR Camargue** : études ponctuelles de la dynamique d'une population de ragondins dans les marais de Camargue
- **TDV** : études d'impact du ragondin sur les roselières.

...



Ragondin  
(© TOURILLON O./CRAVE)

**AMELIORER LES NIVEAUX DE CONNAISSANCE DE LA DYNAMIQUE DES COLONIES ET DES MODES DE REGULATION DES GOELANDS LEUCOPHEE**  
(ENJEU : REDUIRE LES IMPACTS LIES A LA CROISSANCE DES POPULATIONS DE GOELANDS LEUCOPHEE.

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Les goélands prolifèrent dans les zones humides, sur la bande littorale et les îles de la région depuis une trentaine d'années. Les problématiques environnementales occasionnées par la surabondance des goélands leucophée constituent un enjeu fort pour la région PACA.

L'explosion démographique de cette espèce s'explique en partie par la conjonction de trois principaux facteurs : la présence de décharges à ciel ouvert, le développement de la pêche industrielle (rejets de pêche en mer), et la protection de l'espèce et des nombreux sites où s'implantent les colonies.

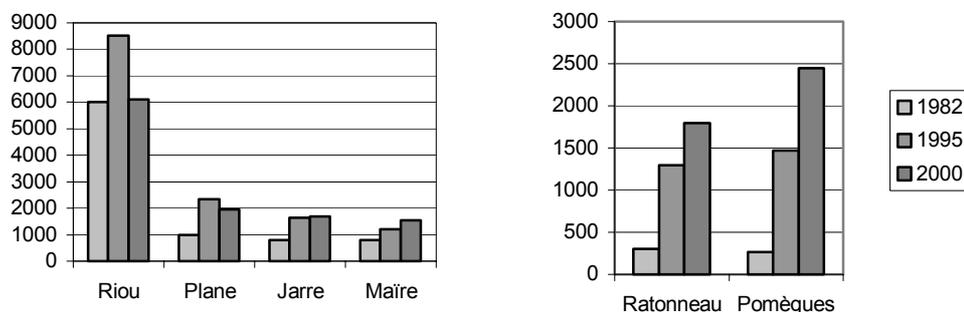
En milieu urbain, les problèmes sont liés au bruit, aux salissures et à la dégradation des toitures.

En milieu naturel, il est relevé une perturbation physique et chimique des milieux, une modification des relations inter-spécifiques, une prédation des œufs des autres espèces.

Les goélands sont aussi suspectés de dégâts sur les exploitations agricoles et sont responsables de l'essentiel du péril aviaire dans le cadre du trafic aérien.



Goélands leucophée  
(© VIALET E./PNR Camargue)



Evolution des populations de Goéland leucophée  
sur les principales îles de Marseille  
(© CEEP Marseille)

**Principales espèces concernées :**

Goéland leucophée (*Larus cachinnans*) – P/DO2/Be3

**Principaux milieux concernés :**

Habitat humain et sites industriels  
Crau  
Camargue  
Milieu marin des communautés photophiles  
Lagunes arrière littorales et estuaires  
Littoral émergé des côtes sableuses et rocheuses

**Pistes d'actions envisageables :**

- Encourager les voies de recherche sur la modélisation de la dynamique et de la dispersion future des colonies de goélands, programmes de baguage et de suivi.
- Encourager la mise en place d'études qualitatives et quantitatives des impacts de goéland sur les milieux et les espèces.
- Encourager la recherche concertée de solutions et de protocoles visant à réduire les impacts identifiés en privilégiant la gestion intégrée des nuisances (gestion des causes de prolifération de l'espèce) plutôt que la gestion des populations (destruction).
- Evaluer l'efficacité des méthodes de limitation utilisées (stérilisation des œufs, limitation du nourrissage en ville, mise en place de containers pour les ordures ménagères, tirs, effarouchement, empoisonnement, aménagement des toitures...)
- Encourager la fermeture rapide des dernières décharges à ciel ouvert et la gestion appropriée et concertée des rejets des bateaux de pêche.
- Soutenir et renforcer les actions du comité départemental de suivi des goélands et limiter les autorisations de destruction à un personnel qualifié.

...

**INDICATEURS :**

- Suivi de l'aire de répartition des colonies.
- Nombre de décharges non encore fermées.
- Suivi du taux de prédation exercé par les goélands.
- Nombre de couples nicheurs en milieu urbain.
- Taux de réussite des différentes méthodes déployées, compte rendu annuel des opérations.

**Exemples d'expériences positives :**

- **PNR Camargue** : protocoles d'effarouchement et d'empoisonnement.
- **TDV** : étude des impacts des goélands et des moyens de lutte contre la dissémination et le développement des populations, étude du régime alimentaire et dépendance vis à vis des décharges.
- **ONCFS** : étude expérimentale d'un plan de régulation des goélands leucophée sur l'aéroport de Marseille-Marignane.
- **CEEP** : suivi de l'évolution des populations de goélands sur les îles de Marseille.

...

**REGULER LES POPULATIONS DE TORTUES AMERICAINES ET EVITER  
TOUS NOUVEAUX LACHERS.**

(ENJEU : REDUIRE LES IMPACTS LIES A LA CROISSANCE DES POPULATIONS  
DE TORTUES AMERICAINES)

**ELEMENTS DE L'ETAT DES LIEUX :**

Ces tortues sont issues d'introductions illicites dans le milieu naturel. Elles montrent une forte capacité d'adaptation et de colonisation de tous les milieux d'eau douce.

Ces tortues rentrent en compétition alimentaire et spatiale avec les tortues endémiques menacées de la région PACA mais aussi avec d'autres espèces (reptiles, amphibiens, poissons...) dont le régime alimentaire est proche. Carnivores redoutables dans leurs premiers stades de développement, ces tortues affichent des effectifs qui progressent rapidement.

**Principales espèces concernées :**

Tortue à oreilles rouges (*Pseudemys scripta elegans*)

Tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*)

Tortue happeuse (*Platysternon megacephalum*)

**Principaux milieux concernés :**

Crau

Cours d'eau de plaine et leurs bordures

Étangs, mares et végétation riveraine associée

Camargue

**Pistes d'actions envisageables :**

- Réaliser des inventaires et des cartographies pour estimer la présence et la dispersion des effectifs.
- Evaluer qualitativement et quantitativement les impacts écologiques liés à l'introduction des tortues américaines dans le milieu naturel.
- Proscrire tout lâcher en milieu naturel, sensibiliser le public et les animaleries.
- Favoriser les opérations de régulation de ces espèces.

...

**INDICATEURS :**

- Evolution des effectifs et de leur répartition.
- Nombre d'opérations de régulation réalisées et évaluation des individus répertoriés.

**Exemples d'expériences positives :**

- **CEEP** : protocole de piégeage des tortues exotiques.
- **SOPTOM** : protection et sauvegarde des tortues françaises, sensibilisation du public, lutte contre les abandons de tortues exotiques dans la nature.

...



## LISTE DES ANNEXES

<b><u>ANNEXE 1</u></b> : LISTE DES MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE ORGFH PACA -----	P 130
<b><u>ANNEXE 2</u></b> : LISTE DES MEMBRES DU GROUPE METHODOLOGIQUE -----	P 131
<b><u>ANNEXE 3</u></b> : LISTE DES MEMBRES DES GROUPES THEMATIQUES -----	P 132
<b><u>ANNEXE 4</u></b> : CIRCULAIRE DNP/CFF N° 02-02 DU 3 MAI 2002 MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT -----	P 134
<b><u>ANNEXE 5</u></b> : EXTRAITS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT-----	P 141
<b><u>ANNEXE 6</u></b> : LETTRE DE MADAME LA MINISTRE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE DU 06 AOUT 2002 -----	P 143
<b><u>ANNEXE 7</u></b> : CIRCULAIRE DE MADAME LA MINISTRE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE DU 10 FEVRIER 2003 -----	P 144
<b><u>ANNEXE 8</u></b> : LISTE DES OUVRAGES CONSULTES-----	P 146
<b><u>ANNEXE 9</u></b> :TABLE DES SIGLES UTILISES-----	p 151
<b><u>ANNEXE 10</u></b> :GLOSSAIRE -----	p 154

**ANNEXE 1 :LISTE DES MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE ORGFH PACA**

**Préfecture de Région PACA**

SGAR  
Bd Paul Peytral  
13282 MARSEILLE Cedex 20  
04-91-15-60-00

**DIREN PACA**

BP 120  
Le Tholonet  
13603 AIX EN PROVENCE Cedex 20  
04-42-66-66-00

**ONCFS**

BP 120 -Le Tholonet  
13603 AIX EN PROVENCE CEDEX 1  
04-42-66-65-28

**FRC**

Le Mercure B — 80 rue Charles Duchesne  
Pôle d'Activités d Aix les Milles  
13851 AIX EN PROVENCE CEDEX 3  
04-42-90-02-55

**Conseil Régional PACA**

27 place Jules Guesde  
13481 MARSEILLE cedex 20  
04-91-57-53-74

**DRAF**

161 rue du Commandant Rolland  
13272 MARSEILLE CEDEX 08  
04-91-16-79-69

**Conseil Economique et Social Région PACA**

27 Place Jules Guesde  
13235 MARSEILLE CEDEX 02  
04-91-57-53-00

**CSRPN**

Faculté des Sciences et Techniques de St Jérôme  
ERS 6100 - IMEP  
Avenue Escadrille Normandie Niemen  
13397 MARSEILLE CEDEX 20  
04-91-28-85-35

**ONF**

46 avenue PauI-Cézanne  
13098 AIX-en-PROVENCE Cedex 02  
04-42-17-57-00

**CRA**

22 avenue Henri Pontier  
13626 AIX EN PROVENCE CEDEX  
04-42-17-15-01

**FDC des Alpes de Haute Provence**

BP 9027  
04990 DIGNE LES BAINS CEDEX 9  
04-92-31-02-43

**FDC des Hautes-Alpes**

62 Route de Ste Marguerite  
05000 GAP  
04-92-51-33-62

**FDC des Alpes-Maritimes**

38 avenue St Augustin  
06200 Nice  
04-93-83-82-39

**FDC des Bouches du Rhône**

950 Chemin de Maliverny  
13540 PUYRICARD  
04-42-92-16-75

**FDC du Var**

7 Bd Gabriel Péri  
83300 DRAGUIGNAN  
04-98-10-23-10

**FDC du Vaucluse**

Le Concorde - CA Cap Sud  
345 Rue Pierre Seghers  
84000 AVIGNON  
04-90-89-89-97

**IMPCF**

Domaine expérimental agri-environnement  
Villa les Bouillens  
30310 VERGEZE  
04-66-35-93-15

**CRPF**

7 Impasse Ricard Digne  
13004 MARSEILLE  
04-95-04-59-04

**PN de Port Cros**

Rue Sainte Claire  
83400 HYERES  
04-94-12-82-30

**PN des Ecrins**

Domaine de Charance  
05000 GAP  
04-92-40-20-10

**PN du Mercantour**

23 Rue d'Italie -BP 1316  
06006 NICE CEDEX  
04-93-16-78-88

**PNR du Queyras**

Maison du Parc du Queyras  
05350 AVRIEUX  
04-92-46-88-20

**PNR du Verdon**

Hôtel de Ville  
BP 14  
04360 MOUSTIERS STE MARIE  
04-92-74-68-00

**PNR du Luberon**

60 Place Jean Jaurès -BP 122  
84400 APT CEDEX  
04-90-04-42-00

**PNR de Camargue**

Mas du Pont de Rousty  
13200 ARLES  
04-90-97-10-40

**Club National des Bécassiers**

771 chemin de Font Merle  
Hameau de Guillet  
06250 MOUGINS  
04-93-90-01-00

**CERPAM**

Route de la Durance  
04100 MANOSQUE  
04-92-87-47-54

**Station Biologique de la Tour du Valat**

Le Sambuc  
13200 ARLES  
04-90-97-20-13

**CRAVE**

BP 28  
05000 GAP CEDEX  
04-92-5-74-31

**CEEP**

890 Chemin de Bouenheure Haut  
13090 AIX EN PROVENCE  
04-90-47-02-01

**CELRL**

Bastide Beaumanoire  
3 rue M Arnaud  
13100 AIX EN PROVENCE  
04-42-91-64-10

**CBN de Porquerolles**

Rue Sainte Claire  
83418 HYERES Cedex  
04-94-12-82-30

**CBN Alpin de GAP-CHARANCE**

Domaine de Charance  
05000 GAP  
04-92-53-56-82

**LPO**

Rond point Beauregard  
83400 HYERES  
04-94-12-79-52

**DDAF des Alpes de Haute Provence**

68 Bd Gassendi  
04000 DIGNE LES BAINS  
04-92-30-20-04

**DDAF des Hautes Alpes**

BP 12 -5 rue des Silos  
05008 GAP CEDEX  
04-92-51-88-01

**DDAF du Var**

Cite Administrative  
Place Noel Blache - BP 122  
83071 TOULON CEDEX  
04-94-92-47-00

**DDAF de Vaucluse**

BP 1055  
84099 AVIGNON CEDEX  
04-90-16-21-00

**DDAF des Alpes -Maritimes**

BP 3038 Bd des Monts et Merveilles  
06201 NICE CEDEX  
04-93-18-46-00

**DDAF des Bouches du Rhône**

154 Avenue de Hambourg BP 247  
13285 MARSEILLE Cedex 08  
04-91-76-73-00

**CRRP**

21 Avenue de Mazargues  
13008 MARSEILLE  
04-91-32-17-11

**Comité Cyclisme des Bouches. du Rhône**

Vélodrome municipal - 184 Avenue des Poilus  
13013 MARSEILLE  
04-91-06-63-99

**Direction Régionale de la Jeunesse et des Sports**

7 Avenue du Général Leclerc  
13003 MARSEILLE  
04-91-62-83-00

**Union Régionale Vie et Nature**

Maison de La vie associative  
Le Ligourès -Place Romée de Villeneuve  
13090 AIX EN PROVENCE  
04-42-17-97-86

**ANNEXE 2 :LISTE DES MEMBRES DU GROUPE METHODOLOGIQUE**

<b>ORGANISME</b>	<b>MEMBRES</b>
DIREN PACA	TESTARD M OLIVIER JP
ONCFS	BOISAUBERT B GAUDIN JC BELLANGER C
CR PACA	HAYOT C
FRC	MATHIEU B
IMPCF	RICCI JC
CSRPN	BARBERO M
CEEP	BOUTIN J
LPO	KABOUCHE B
PNR Luberon	MAGNIN H
PNR Camargue	VIANET R
CRA	ARNAUD MT
DDAF 83	BLACHERE P
ONF	BOISEAU P
FDC 04	ISOARD M MEYNIER G
FDC 05	CHEVALIER J GALVIN PF
FDC 06	BAUDIN B SIMEON D
FDC 13	GIORDANO C
FDC 83	MEISSEL M GIAMINARDI B
FDC 84	MATHIEU B

**ANNEXE 3 : LISTE DES MEMBRES ET DES PARTICIPANTS DES GROUPES THEMATIQUES**

GROUPE THEMATIQUE MONTAGNE		GROUPE THEMATIQUE PLAINES ET COLLINES	
ORGANISME	PARTICIPANTS	ORGANISME	PARTICIPANTS
DIREN PACA	TESTARD M OLIVIER JP	DIREN PACA	TESTARD M OLIVIER JP
ONCFS	BOISAUBERT B GAUDIN JC BELLANGER C LEONARD Y MAGNANI Y DUCHAMP C	ONCFS	BOISAUBERT B GAUDIN JC BELLANGER C PONCE-BOUTIN F ROUX D
CR PACA	HAYOT C	CR PACA	HAYOT C
FRC	MATHIEU B	FRC	MATHIEU B
IMPCF	RICCI JC	IMPCF	RICCI JC
CSRPN	BARBERO M ORSINI P	CSRPN	BARBERO M ORSINI P
CEEP	BOUTIN J	CEEP	BOUTIN J WOLF A
LPO	KABOUCHE B HENRIQUET S FREYCHET D	LPO	KABOUCHE B FLITTI A
PNR Luberon	MAGNIN H	PNR Luberon	MAGNIN H
PNR Camargue	VIANET R	PNR Camargue	VIANET R
CRA	ARNAUD MT	CRA	ARNAUD MT
DDAF 83	BLACHERE P	DDAF 83	BLACHERE P
ONF	BOISEAU P VERAN C	ONF	BOISEAU P BAUBION J QUERTIER P
FDC 04	ISOARD M MEYNIER G NORMAND F	FDC 04	ISOARD M
FDC 05	CHEVALIER J GALVIN PF GUILLET D	FDC 05	CHEVALIER J GALVIN PF
FDC 06	BAUDIN B SIMEON D	FDC 06	BAUDIN B
FDC 13	GIORDANO C GALVAN P	FDC 13	GIORDANO C COSTE G
FDC 83	MEISSEL M LAGRAULET J	FDC 83	MEISSEL M LAGRAULET J
FDC 84	MATHIEU B	FDC 84	MATHIEU B
ONCFS/CSRPN	BERNARD LAURENT A	Club National des Bécassiers	AUROSSEAU G
PN des Ecrins/CSRPN	CORTOT H FARNY G	PN des Ecrins/CSRPN	CORTOT H FARNY G
PN du Mercantour	LEQUETTE B BIELLE Y	PN du Mercantour	LEQUETTE B BIELLE Y
CRPF	GUAY B AMANDIER L BESSIERE E	CRPF	GUAY B AMANDIER L BESSIERE E
Conservatoire GAP-CHARANCE	DALMAS JP	Conservatoire botanique de Porquerolles	BOILLOT F
FFRP/CDRP	MICHAUD L BUSTI P	FFRP/CRRP	MICHAUD L BUSTI P SAVIGNAC C
CRAVE	PHISEL M		

**ANNEXE 3 : LISTE DES MEMBRES ET DES PARTICIPANTS DES GROUPES THEMATIQUES  
(suite)**

GROUPE THEMATIQUE ZONES HUMIDES		GROUPE THEMATIQUE MER ET LITTORAL	
ORGANISME	PARTICIPANTS	ORGANISME	PARTICIPANTS
DIREN PACA	TESTARD M OLIVIER JP	DIREN PACA	TESTARD M OLIVIER JP QUELIN N
ONCFS	BOISAUBERT B GAUDIN JC BELLANGER C MONDAIN MONVAL JY	ONCFS	BOISAUBERT B GAUDIN JC BELLANGER C MONDAIN MONVAL JY
CR PACA	HAYOT C	CR PACA	HAYOT C GONDOLO P
FRC	MATHIEU B	FRC	MATHIEU B
IMPCF	RICCI JC	IMPCF	RICCI JC
CSRPN	BARBERO M VERLAQUE M GIUDICELLI ORSINI P	CSRPN	BARBERO M VERLAQUE M FRANCOUR P
CEEP	BOUTIN J VINCENT MARTIN N	CEEP	BOUTIN J MANTE A VIDAL P VINCENT MARTIN N
LPO	KABOUCHE B MOLZINO J	LPO	KABOUCHE B LASCEVE M MOLZINO J
PNR Luberon	MAGNIN H	PNR Luberon	MAGNIN H
PNR Camargue	VIANET R	PNR Camargue	VIANET R
CRA	ARNAUD MT	CRA	ARNAUD MT
DDAF 83	BLACHERE P	DDAF 83	BLACHERE P
DDAF 13	SUSINI F BILLARD S	DDAF 13	SUSINI F BILLARD S
ONF	BOISEAU P	ONF	BOISEAU P
FDC 04	ISOARD M	FDC 04	ISOARD M
FDC 05	CHEVALIER J GALVIN PF	FDC 05	CHEVALIER J GALVIN PF
FDC 06	BAUDIN B	FDC 06	BAUDIN B
FDC 13	GIORDANO C GALVAN P CESCO A	FDC 13	GIORDANO C GALVAN P CESCO A
FDC 83	MEISSEL M GIAMINARDI B	FDC 83	MEISSEL M GIAMINARDI B
FDC 84	MATHIEU B	FDC 84	MATHIEU B
CSRPN COM	BELLAN-SANTINI D	CSRPN COM	BELLAN-SANTINI D
CSRPN SNPN	COULET E	CSRPN SNPN	COULET E
CRAVE	PHISEL M	CNRS IMEP	VIDAL E
CNRS CEFE	TAMISIER A	CNRS CEFE	TAMISIER A
Conservatoire du Littoral	ESTEVE R	PN de Port Cros	ROBERT P BERGERE H
Conservatoire botanique de Porquerolles	BOILLOT F	Conservatoire du Littoral	ESTEVE R
Station biologique Tour du Valat	GRILLAS P PENLOUP A THIBAUT M SADOUL N	Conservatoire botanique de Porquerolles	BOILLOT F
FFRP/CRRP	MICHAUD L BUSTI P	Station biologique Tour du Valat	GRILLAS P PENLOUP A THIBAUT M
		FFRP/CRRP	MICHAUD L BUSTI P

**ANNEXE 4 : CIRCULAIRE DNP/CFF N° 02-02 DU 3 MAI 2002**  
**MINISTRE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT.**

REPUBLIQUE FRANCAISE

**MINISTRE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE  
ET DE L'ENVIRONNEMENT**

DIRECTION DE LA NATURE ET DES PAYSAGES

Sous-Direction de la Chasse, de la Faune et de la Flore sauvages Bureau de la chasse 20, avenue de Ségur 75302 PARIS 07 SP Tel. 01 . 42 . 19 . 20 . 21	Circulaire DNP/CFF N° 02/02  du 3 MAI 2002
---	--

LE MINISTRE DE L'AMÉNAGEMENT DU  
TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT

À

MESDAMES ET MESSIEURS LES PRÉFETS DE RÉGION

Objet : orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats

Références : articles L. 421-1, L. 421-7 et L. 421-13 du code de l'environnement

Documents modifiés ou abrogés : néant

Pièces jointes : une annexe

PLAN DE DIFFUSION

<u>Pour Exécution</u>		<u>Pour Information</u>	
Préfets de région	1 ex	Directeurs régionaux de l'agriculture et de la forêt	1 ex
Directeurs régionaux de l'environnement	1 ex	Directeurs régionaux de l'équipement	1 ex
Office national de la chasse et de la faune sauvage	1 ex	Préfets de département	1 ex
		Directeurs départementaux de l'agriculture et de la forêt	1 ex
		Directeurs départementaux de l'équipement	1 ex
		Muséum national d'histoire naturelle	1 ex
		Direction générale de l'administration, des finances et des affaires internationales (sous-direction des affaires juridiques)	3 ex
		Inspection générale de l'environnement	1 ex
		Conseil général du génie rural, des eaux et forêts	1 ex

Les orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats (ORGFH) ont été prévues par la loi n° 2000-698 du 26 juillet 2000 relative à la chasse, dont les dispositions sont désormais codifiées au code de l'environnement.

La faune sauvage et ses habitats sont en effet une composante essentielle de notre patrimoine naturel caractérisé par une biodiversité importante. Or la richesse de cette faune sauvage est fortement dépendante des conditions générales de gestion de ses habitats, de la gestion des populations existantes et de la protection des espèces les plus sensibles.

La préservation de cette biodiversité répond à la fois à une volonté nationale régulièrement réaffirmée par les pouvoirs publics, et aux engagements internationaux de notre pays qui est partie à plusieurs conventions portant sur la protection et le maintien de la diversité biologique, patrimoine commun.

Plusieurs dispositions du code de l'environnement sont relatives aux orientations régionales :

- l'article L. 421-7 indique d'une part que les orientations régionales sont arrêtées par le représentant de l'Etat dans la région, d'autre part que les schémas départementaux de gestion cynégétique sont élaborés, par les fédérations départementales des chasseurs, conformément aux ORGFH et approuvés par les préfets de département ;
- l'article L. 421-1 précise que l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) apporte à l'Etat son appui technique et sa capacité d'expertise pour l'élaboration des ORGFH ;
- l'article L. 421-13 prévoit que les fédérations régionales des chasseurs sont consultées par le préfet de région pour l'élaboration des ORGFH.

La présente circulaire a pour objet de vous apporter les indications nécessaires à l'élaboration de ces orientations qui sont une contribution nouvelle à l'action conduite en faveur de la faune sauvage. Cette démarche doit également s'inscrire dans l'ensemble des autres politiques publiques d'aménagement et de développement du territoire, grâce notamment à l'articulation des orientations avec les documents de planification correspondants.

## **I - Objectifs et contenu des orientations régionales**

La loi ci-dessus évoquée a consacré la nécessité de la prise en compte de la gestion de la faune sauvage et de ses habitats, non seulement dans les activités cynégétiques - les chasseurs étant invités à gérer le capital cynégétique dans une perspective de développement durable - mais également au-delà, dans les activités de toutes sortes qui s'exercent dans la nature et qui ont une influence les espèces et la qualité de leurs habitats.

C'est pourquoi les orientations régionales ont vocation à concerner l'ensemble de la faune sauvage, vertébrés et non vertébrés (sauf les poissons pour lesquels existent déjà les schémas piscicoles), espèces protégées ou non, chassables ou non. Il ne s'agit cependant en aucun cas d'entreprendre une démarche exhaustive : il convient de s'attacher aux espèces prioritaires en termes d'enjeu, retenues à partir de caractéristiques régionales.

Ces orientations doivent permettre, à partir d'un état des lieux établi localement, de dégager de façon concertée les axes d'une politique régionale en matière de faune sauvage et de rechercher les moyens d'améliorer ses habitats, dans le cadre d'une gestion durable du

territoire. Elles devront tout autant définir des objectifs que des actions qu'il serait souhaitable que les différentes parties prenantes mettent en oeuvre pour atteindre ces objectifs, dans le respect des autres réglementations.

Une grille d'analyse pour l'élaboration de ces orientations régionales est jointe en annexe. Elle comprend trois parties :

- l'état des lieux,
- les enjeux et les objectifs,
- les orientations retenues.

Si les orientations régionales n'ont pas vocation à constituer des programmes opérationnels, elles doivent cependant inciter les différents partenaires concernés à engager des programmes d'action qui s'avéreront utiles pour la faune sauvage et ses habitats.

De plus, elles devront apporter des éléments permettant d'assurer une cohérence méthodologique des schémas départementaux de gestion cynégétique qui seront par ailleurs élaborés par les fédérations départementales des chasseurs.

## **II - Procédure d'élaboration**

Je vous demande donc de conduire l'élaboration des orientations régionales, en vous appuyant sur les services de la Direction Régionale de l'Environnement.

La DIREN sera assistée de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

Vous constituerez un comité de pilotage destiné, dans un souci de concertation et de partage des connaissances, à associer à la démarche dès son engagement les différents partenaires concernés, en assurant une représentation large et équilibrée de ceux-ci.

A ce titre, le comité comprendra notamment des représentants du monde cynégétique (dont la fédération régionale des chasseurs, qui doit être consultée sur les ORGFH), agricole, forestier, des activités de tourisme, des sports de nature, d'associations naturalistes, de scientifiques spécialistes de la faune et de ses habitats, de gestionnaires de territoires (réserves, parcs nationaux ou parcs naturels régionaux, office national des forêts, ...), de propriétaires et d'élus locaux (conseils régionaux, conseils généraux, communes).

Des services de l'État et des établissements publics en région ou en départements pourront participer également au comité tels que l'ONCFS, des DDAF, la DRAF, des DDE, la DRE. Seront également associés la chambre régionale d'agriculture et le centre régional de la propriété forestière. La DIREN assurera le secrétariat de ce comité de pilotage.

Vous prendrez bien sûr en compte, dans la composition de ce comité, les spécificités de votre région et vous veillerez à lui donner une taille compatible avec son efficacité, notamment dans les régions comptant un nombre élevé de départements.

Enfin, avant d'arrêter les orientations régionales, je vous suggère de procéder aux consultations qui vous paraîtront nécessaires, en particulier celle du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, qui vient d'être créé par l'article 109 de la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité et la commission régionale de la forêt et des produits forestiers.

La loi ne fixe pas de délais pour l'élaboration des ORGFH, mais la nécessité d'encadrer les schémas départementaux de gestion cynégétique rend souhaitable un engagement rapide de la démarche.

### III – Suivi-évaluation et actualisation

Les ORGFH définiront des indicateurs de suivi des résultats escomptés, qui se rapporteront directement à l'évolution de l'état des espèces et de leurs habitats quand cela sera possible, ou bien qui témoigneront des actions mises en œuvre par tous types d'organismes et allant dans le sens préconisé par les ORGFH, en particulier les schémas départementaux de gestion cynégétique.

Ces orientations seront actualisées en tant que de besoin, évaluées et révisées au moins tous les cinq ans.

Le comité de pilotage sera régulièrement réuni pour participer à leur suivi (un rythme annuel semble pertinent), à leur actualisation, ainsi qu'à leur évaluation et révision.

\* \* \*

Je vous remercie de veiller à l'aboutissement dans les meilleures conditions de ce travail utile pour une prise en compte globale et concertée de la faune sauvage.

Je vous invite à veiller à la prise en compte de ce document dans les autres documents d'application des politiques publiques ainsi que dans les programmes financiers.

Vous voudrez bien me faire part, sous le présent timbre, des difficultés que vous pourriez rencontrer dans la mise en œuvre de la présente circulaire.

Pour le Ministre et par délégation  
La Directrice de la nature et des paysages  
  
Christiane BARRET

## ANNEXE

### Le cadre de référence du contenu des orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats

#### 1 – Etablissement d'un état des lieux

##### *L'état des données disponibles*

Il convient de disposer d'une synthèse des données disponibles sur l'état de la faune sauvage, ses effectifs estimés ou leurs tendances d'évolution, et sur ses habitats. Outre les informations existant au niveau local, il apparaît nécessaire de rassembler les informations pertinentes déjà disponibles au Muséum National d'Histoire Naturelle, à l'Institut Français de l'Environnement, à l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage et à l'Institut Forestier National. L'état des lieux doit comprendre au moins :

- les modalités régionales d'usage du sol et de l'espace et leur évolution (recensements de l'agriculture, données IFEN, ...),
- les résultats d'inventaires ou de suivis patrimoniaux de populations animales, chassées et non chassées,
- l'identification et la localisation des espèces rares, menacées et vulnérables et des écosystèmes remarquables (ZNIEFF, ZICO, les cahiers d'habitats, les documents d'objectifs Natura 2000) permettant de dresser la liste des espèces et écosystèmes les plus menacés au niveau régional, les dispositifs de gestion déjà mis en œuvre (plans de restauration, plans de gestion),
- les données IFN sur l'évolution de la structure forestière,
- les données concernant les dégâts de gibier,
- l'identification des pratiques sociales et économiques : types de pratiques, d'utilisation, etc...

##### *Les documents territoriaux à prendre en compte*

Il convient d'identifier le cadre réglementaire relatif aux espaces concernés et d'exploiter les schémas de services collectifs et les divers documents d'orientation et de gestion existants :

- le contrat de plan État-Région,
- les directives territoriales d'aménagement, les documents uniques de programmation (zonage objectif 2), le schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux, les profils environnementaux,
- les orientations régionales forestières,
- les projets d'infrastructures, etc.
- les schémas d'urbanisme, etc.

## 2 - Les enjeux et les objectifs

### a) les enjeux

A partir de l'état des lieux, il convient de sélectionner les enjeux importants :

- Analyse des atouts et des vulnérabilités de la région en matière de faune sauvage et d'habitats à partir des documents ou informations suivantes (liste non exhaustive) :
  - principales tendances d'évolution des habitats : identification des systèmes et pratiques de gestion des territoires défavorables à la faune sauvage,
  - relations faune sauvage - activités humaines : évolution de l'importance des impacts des activités humaines (cultures, élevage, sylviculture, urbanisation, infrastructures, etc.), et impact de la faune sur les activités humaines : santé, dégâts, ...
  - identification et hiérarchisation des impacts : espèce par espèce, identifier les facteurs déterminants de l'évolution des effectifs.
- Approche socio-économique : analyse des activités cynégétiques, agricoles, forestières, touristiques, sportives, de transport... dans la région et des conflits d'usage qui ont un impact sur la faune et ses habitats.

Pour des territoires identifiés ou pour des types d'habitats ou d'espèces, il convient de décrire les tendances à favoriser ou à maîtriser.

### b) les objectifs

A partir des enjeux identifiés, il convient de dégager des priorités stratégiques en termes de gestion de la faune, de restauration de la qualité des habitats et de coexistence des différents usages de la nature.

## 3 – Le développement des objectifs : les orientations régionales

Des orientations devront être clairement affichées, en évitant l'écueil du détail excessif.

- 1 - Amélioration des habitats : programmes prioritaires pour répondre aux principales menaces :
  - préconisations pour la gestion des grands types d'agro-écosystèmes en matière d'évolution des systèmes et des pratiques agricoles
  - idem pour les écosystèmes forestiers,
  - plan de maîtrise des perturbations anthropiques sur la faune sauvage.
- 2 - Gestion de la faune : priorités en termes d'espèces phares et de peuplements

- espèces indicatrices de l'évolution des milieux et de la pression anthropique à surveiller, devant donc faire l'objet d'un programme de suivi au niveau régional,
- espèces à réguler,
- espèces à privilégier pour une exploitation raisonnée des populations en tenant compte des tendances d'évolution des habitats (tendance lourde),
- espèces devant faire l'objet de protection stricte au niveau régional.

Des éléments de cohérence méthodologique (dimension des unités de gestion de certaines espèces chassées par exemple) seront précisés pour les schémas départementaux de gestion cynégétique.

### 3 - Programmes de réduction des pertes :

- mise en oeuvre du suivi de l'impact des conditions météorologiques (neige, gel prolongé, tempêtes, etc.) et du suivi sanitaire : définition de stratégies d'intervention pour la faune sauvage
- stratégies d'intervention en cas de catastrophe écologique (par exemple pollution marine, feu de forêt etc.)
- aménagements dangereux pour la faune (les routes et les collisions gibier - véhicules, les lignes électriques, les téléphériques,...): meilleure connaissance de leur impact et esquisse d'un programme de réduction des mortalités

4 - Modalités de coexistence entre les différents usages appropriatifs et non appropriatifs des habitats et des espèces, et de résolution des conflits d'usage, selon un principe de reconnaissance réciproque des usages dans le respect de leurs différents statuts juridiques.

5 - Redéfinir, au niveau régional, un réseau d'observation de la faune sauvage et de ses habitats adapté aux objectifs retenus et identifier les besoins de recherche remontant du niveau régional au niveau national.

## **ANNEXE 5 : EXTRAITS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

### **ARTICLE L421-1**

Modifié par la Loi 2003-698 2003-07-30 art. 3 JORF 31 juillet 2003.

#### **Livre IV : Faune et flore**

#### **Titre II : Chasse**

#### **Chapitre Ier : Organisation de la chasse**

#### **Section 2 : Office national de la chasse et de la faune sauvage.**

#### **Sous-section 1 : Dispositions générales.**

I. L'Office national de la chasse et de la faune sauvage est un établissement public de l'Etat à caractère administratif placé sous la double tutelle des ministres chargés de la chasse et de l'agriculture. Il a pour mission de réaliser des études, des recherches et des expérimentations concernant la conservation, la restauration et la gestion de la faune sauvage et ses habitats et la mise en valeur de celle-ci par la chasse. Dans ces domaines, il délivre des formations. Il participe à la mise en valeur et la surveillance de la faune sauvage ainsi qu'au respect de la réglementation relative à la police de la chasse.

Il apporte à l'Etat son concours pour l'évaluation de l'état de la faune sauvage ainsi que le suivi de sa gestion, et sa capacité d'expertise et son appui technique pour l'élaboration des orientations régionales visées au I de l'article L.421-7 ainsi que l'évaluation des documents de gestion de la faune sauvage et de l'amélioration de la qualité de ses habitats.

Il est chargé pour le compte de l'Etat de l'organisation matérielle de l'examen du permis de chasser.

L'office national de la chasse et de la faune sauvage peut collaborer avec la Fédération nationale des chasseurs et avec les fédérations départementale des chasseurs sur des questions relatives à leurs domaines d'action respectifs. Les activités entreprises conjointement donnent lieu à l'établissement de conventions spécifiques.

II. Le conseil d'administration de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage est composé à hauteur de trois cinquièmes de représentants de l'Etat et de personnalités appartenant aux milieux cynégétiques, notamment aux associations spécialisées de chasse désignées par elles, chacune de ces deux catégories disposant d'un nombre égal de sièges. Il comprend également des représentants d'usagers, des organisations agricoles et forestières et des gestionnaires des espaces naturels, notamment des parcs nationaux et des parcs naturels régionaux, des personnalités qualifiées dans le domaine de la faune sauvage et de la protection de la nature et deux représentants des personnels de l'établissement élus par ces derniers.

Le conseil scientifique de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, placé auprès du directeur général, donne son avis au directeur général sur la politique de l'établissement en matière de recherche scientifique et technique. Il évalue les travaux scientifiques des chercheurs de l'établissement. Il participe à l'évaluation de l'état de la faune sauvage et assure le suivi de la gestion de celle-ci.

Les services de l'établissement sont dirigés par un directeur général nommé par décret pris sur le rapport du ministre chargé de la chasse.

III. Les ressources de l'établissement sont constituées par les produits des redevances cynégétiques, par des subventions de l'Etat ou des autres personnes publiques, par les redevances pour services rendus, par les produits des emprunts, par les dons et legs et par le produit des ventes qu'il effectue dans le cadre de ses missions.

Codification : Ordonnance 2000-914 2000-09-18 JORF 21 septembre 2000.

Loi 2003-591 2003-07-02 art. 31 I JORF 3 juillet 2003.

Anciens textes : Code rural L.221-1.

Codes cités : Code de l'environnement L.421-7.

#### **ARTICLE L421-7**

Modifié par la Loi 2003-698 2003-07-30 art. 9, art.10 1° JORF 31 juillet 2003.

**Livre IV : Faune et flore**

**Titre II : Chasse**

**Chapitre Ier : Organisation de la chasse**

**Section 4 : Fédérations départementales des chasseurs.**

I. Conformément aux orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats arrêtées par le préfet de région, ou, lorsque la région a demandé à exercer cette compétence, par le président du conseil régional, il est mis en place dans chaque département un schéma départemental de gestion cynégétique. Ce schéma est établi pour une période de cinq ans renouvelable. Il est élaboré par la fédération départementale des chasseurs en prenant en compte le document départemental de gestion de l'espace agricole et forestier mentionné à l'article L.112-1 du code rural, et approuvé, après avis du conseil départemental de la chasse et de la faune sauvage, par le préfet, qui vérifie notamment sa conformité aux principes énoncés à l'article L.420-1. Il peut être complété par des schémas locaux élaborés et approuvés selon la même procédure. Ces schémas sont mis en œuvre sous la responsabilité du préfet et encadrent les actions de la fédération départementale des chasseurs.

II. Le schéma départemental de gestion cynégétique comprend notamment :

1° Les plans de chasse et les plans de gestion ;

2° Les mesures relatives à la sécurité des chasseurs et des non-chasseurs ;

3° Les actions en vue d'améliorer la pratique de la chasse telles que la conception et la réalisation des plans de gestion approuvés, la fixation des prélèvements maximum autorisés, la régulation des animaux prédateurs et déprédateurs, les lâchers de gibier, la recherche au sang du grand gibier et les prescriptions relatives à l'agrainage ;

4° Les actions menées en vue de préserver ou de restaurer les habitats naturels de la faune sauvage.

III. Pour assurer une meilleure coordination des actions des chasseurs, les bénéficiaires de plans de chasse et de plans de gestion sont adhérents à la fédération départementale des chasseurs.

IV. Le schéma départemental de gestion cynégétique est opposable aux chasseurs et aux sociétés, groupements et associations de chasse du département.

Codification : Ordonnance 2000-914 2000-09-18 JORF 21 septembre 2000.

Loi 2003-591 2003-07-02 art. 31 I JORF 3 juillet 2003.

Anciens textes : Code rural L.221-2-2.

Codes cités : Code rural L.112-1. Code de l'environnement L.420-1.

#### **ARTICLE L421-13**

Modifié par la Loi 2003-698 2003-07-30 art. 10 2°, art.18 JORF 31 juillet 2003.

**Livre IV : Faune et flore**

**Titre II : Chasse**

**Chapitre Ier : Organisation de la chasse**

**Section 6 : Fédérations régionales des chasseurs.**

Les associations dénommées fédérations régionales des chasseurs regroupent l'ensemble des fédérations départementales et interdépartementales d'une même région administrative du territoire métropolitain dont l'adhésion est constatée par le paiement d'une cotisation obligatoire. Elles assurent la représentation des fédérations départementales et interdépartementales des chasseurs au niveau régional.

Elles sont consultées par le préfet de région ou, le cas échéant, par le président du conseil régional pour l'élaboration des orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité des habitats visées à l'article L.421-7.

Les associations de chasse spécialisées sont associées aux travaux de la fédération régionale.

Les dispositions du premier alinéa de l'article L.421-9, de l'article L.421-10 et de l'article L.421-11 sont applicables aux fédérations régionales des chasseurs.

Codification : Ordonnance 2000-914 2000-09-18 JORF 21 septembre 2000.

Loi 2003-591 2003-07-02 art. 31 I JORF 3 juillet 2003.

Anciens textes : Code rural L.221-8.

Codes cités : Code de l'environnement L.421-7, L.421-9, L.421-10, L.421-11.

**ANNEXE 6 : LETTRE DE MADAME LA MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPEMENT  
DURABLE DU 06 AOUT 2002**

**La Ministre de l'Écologie et du  
Développement Durable  
à  
Madame et Messieurs les Préfets  
de Région**

**Objet : Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats.**

Comme j'ai eu l'occasion de vous en faire part le 24 juillet dernier, je souhaite faire évoluer la protection de notre patrimoine naturel vers une gestion concertée des espèces et des milieux naturels, fondée sur des données scientifiques robustes.

Vous avez été destinataire de la circulaire DNP/CFF n° 02/02 du 5 mai 2002, qui donne les indications techniques nécessaires à l'élaboration des orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats. Je vous demande de conduire ce travail dans un esprit de concertation.

L'élaboration de ces orientations vous donne aussi l'occasion d'un exercice prospectif sur les enjeux régionaux en termes d'espaces naturels. Les contributions qu'elles susciteront devront porter à la fois sur la conservation des espaces naturels, et sur leur valorisation.

Ces orientations ont vocation à être le cadre de référence des schémas départementaux de gestion cynégétique qui seront élaborés par les Préfets de département, en liaison avec les fédérations départementales des chasseurs. Elles doivent inciter les différents partenaires, et en premier lieu les collectivités territoriales, à engager des programmes d'actions utiles à la faune sauvage et ses habitats et à en évaluer les résultats.

Les états des lieux réalisés à l'occasion de l'élaboration de ces orientations régionales **seront les éléments constitutifs de l'observatoire national de la faune sauvage et de ses habitats qui doit être mis en place dans les prochains mois** pour assurer la collecte, l'exploitation, la validation et la diffusion des informations, études et recherches, portant sur la faune sauvage et ses habitats, notamment les oiseaux migrateurs.

Cet observatoire, dont les missions sont précisées par le décret n°2002/1000 du 17 juillet 2002, permettra notamment de mobiliser davantage les usagers de l'espace rural sur la qualité des habitats et lieux de vie des espèces sauvages et de préciser les périodes et modalités de l'exercice de l'activité cynégétique.

Des crédits d'expertise seront mobilisés pour permettre la réalisation d'un certain nombre de travaux, notamment d'inventaires, indispensables à la rédaction des orientations régionales dans l'esprit indiqué par la circulaire du 5 mai 2002. Pour ce faire, je vous demande de m'adresser, dans les meilleurs délais et en tout état de cause avant la mi-septembre, une estimation de vos besoins budgétaires, sur le fondement desquels seront effectuées les délégations de crédits. Vos services seront assistés par ceux de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, qui déploiera des moyens supplémentaires.

En raison de l'enjeu, il convient que les travaux d'élaboration de ces orientations régionales puissent aboutir dans un délai de 18 mois.

Ces réflexions seront l'occasion, j'en suis persuadée, de conforter une démarche partenariale et de montrer que le patrimoine naturel mérite l'engagement sur le terrain de tous les acteurs.

Ce travail permettra également d'identifier des expériences concrètes réussies de gestion locale concertée d'espèces et d'espaces naturels, promues conjointement par les collectivités, les fédérations de chasse et les associations de protection de la nature. Je vous demande de bien vouloir porter à ma connaissance ces expériences positives dans la perspective d'un partage et d'une large diffusion.

**Roselyne BACHELOT-NARQUIN**

**Sommaire**

**ANNEXE 7 : CIRCULAIRE DE MADAME LA MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU  
DEVELOPPEMENT DURABLE DU 10 FEVRIER 2003**



**DIRECTION DE LA NATURE ET DES PAYSAGES**  
*Sous-direction de la chasse, de la faune et de la flore sauvages*  
Affaire suivie par : Catherine CARO  
tel. : 01 42 19 19 18- fax : 01 42 19 19 30  
mél. : catherine.caro@environnement.gouv.fr

Paris, le 10 février 2003

La ministre de l'écologie et du développement durable

à

Mesdames et Messieurs les préfets de région

Directions régionales de l'environnement

**OBJET :** Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats (ORGFH)

J'ai souhaité que soit réalisé un premier bilan de la mise en œuvre des Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats et, pour ce faire, l'Office national de la chasse et de la faune sauvage s'est rendu à ma demande dans la plupart des régions et a effectué une synthèse de l'état d'avancement des travaux.

Vous recevrez très prochainement l'analyse qu'a faite Madame Wencel, chargée de mission pour les ORGFH à la direction du développement de l'Office, qui sera actualisée à la suite des contacts qu'elle est en train d'avoir avec vous.

Vous observerez que, selon cette étude, l'état d'avancement des travaux, la méthodologie adoptée et la composition des comités régionaux ne sont pas uniformes selon les régions.

Dès à présent, je souhaite donc vous apporter quelques précisions, en complément des éléments déjà développés dans ma circulaire du 3 mai 2002.

J'insiste tout d'abord sur la nécessité de prendre en compte les délais que je vous avais indiqués pour l'élaboration des orientations régionales, notamment parce que ces dernières servent de cadre aux schémas départementaux de gestion cynégétique, élaborés par les fédérations départementales des chasseurs. Il convient donc de lancer au plus vite la démarche de constitution du comité de pilotage et d'engagement de l'état des lieux, là où elle n'aurait pas encore été engagée.

En outre, les orientations régionales seront des apports utiles pour les premiers travaux de l'Observatoire national de la faune sauvage et de ses habitats, créé par le décret du 18 juillet 2002 et dont l'arrêté fixant sa composition et ses modalités de fonctionnement sera prochainement signé par la Ministre.

Par ailleurs, en ce qui concerne le champ couvert par ces orientations, il doit être bien clair qu'il ne se limite pas à la seule faune chassable, mais qu'il doit s'appliquer à l'ensemble de la faune sauvage (hors poissons), en s'attachant aux enjeux qui apparaissent prioritaires.

Cette analyse dans chaque région des enjeux prioritaires à traiter est déterminante. Les enjeux à prendre en compte sont de différentes natures : ils peuvent par exemple concerner l'intérêt patrimonial – avec les notions de biodiversité (et divers degrés d'intérêt : international, national, régional, local...) et d'abondance – les usages sociaux (la chasse, l'observation de la nature, le tourisme...), ou les impacts sur les activités humaines (agriculture, forêt, pisciculture...).

Il est à noter que la nature ordinaire doit être ici largement prise en considération, alors que les politiques habituellement menées par nos services portent essentiellement sur des espaces ou des espèces protégés.

S'il convient de ne pas être restrictif sur le champ couvert ni sur les types d'enjeux concernés, il est en revanche nécessaire de se garder de trop d'ambition. Le travail souhaité doit être sobre et stratégique. Il doit conduire très tôt à définir les enjeux forts, à partir des données existantes (il ne doit pas induire au préalable la réalisation de nouveaux inventaires), pour parvenir à une partie finale d'orientations simple (quitte à faire figurer quelques annexes). Les réactualisations ultérieures prévues pour ces ORGFH permettront d'affiner le cas échéant certains points par la suite.

S'agissant de la composition des comités de pilotage, je vous rappelle la nécessité de respecter un équilibre partenarial, y compris dans les groupes restreints qui ont parfois été constitués. L'implication des divers partenaires et leur participation effective aux travaux dépendront très fortement de l'équilibre que vous aurez su créer et maintenir dans le comité de pilotage. Les ORGFH ne rempliront leurs fonctions que si elles représentent avant tout un diagnostic partagé entre les diverses parties prenantes, dont le conseil régional et les conseils généraux.

Vous veillerez également à associer les Conseils scientifiques régionaux du patrimoine naturel le plus en amont possible dans la procédure.

En ce qui concerne les moyens humains nécessaires à l'élaboration des ORGFH, les démarches visant à permettre d'opérer les recrutements nécessaires auprès de l'ONCFS sont en cours.

Enfin, je prévois prochainement l'organisation d'un séminaire technique d'une journée, réunissant les DIREN, les délégations régionales de l'ONCFS, une DDAF par région, pour procéder à des échanges d'expériences et harmoniser les méthodes de travail. Cette réunion est envisagée le mardi 18 mars prochain.

## **ANNEXE 8 : LISTE DES OUVRAGES CONSULTÉS**

- ACHERAR Mohand., Les zones humides du Sud-Est de la France, Manuel pratique d'identification et de délimitation. Conservatoire des Espaces Naturels de Languedoc-Roussillon. Vol 1 et 2. 2000.
- ACREMAN M., L'hydrologie des zones humides. Conservation des zones humides méditerranéennes. MedWet/Tour du Valat. N°10. 112 p. 2000.
- AGRESTE - DRAF., Service Régional de Statistique Agricole : Recensement agricole 2000 Provence-Alpes-Côte d'Azur. 2001.
- AME., CBN de Porquerolles., Plantes envahissantes de la région méditerranéenne. AME/ARPE. 48 p. 2003.
- AZNAR J.C. et al., Association between aquatic vegetation and landscape indicators of human pressure. Wetlands. Vol 23. N°1. p 149-160. 2003.
- BAY Y., Suivis de lapins en zone méditerranéenne au moyen de la télémétrie : déplacements, domaine vital et utilisation du milieu. Rapport CSTC/IMPCF/FRC PACA. 22p. 2003.
- BAY Y., Statut du petit gibier dans le Var (1999/2002). Programme « milieux ouverts – petit gibier ». FRC PACA/IMPCF/FDC 83. 17 p. 2004.
- BELDA E.J., SANCHEZ A., Seabird mortality on longline fisheries in the western Mediterranean : factors affecting bycatch and proposed mitigating measures. Biological Conservation. N°98. 2001. 357-363 P.
- BELLAN-SANTINI D., LACAZE J.C., et POIZAT C., Les biocénoses marines et littorales de méditerranées, synthèses, menaces et perspectives. Muséum National d'Histoire Naturelle. Collection patrimoines naturels. Vol 19. 246 p. 1994.
- BONTEMPS A., Etude de la structure des prélèvements de sangliers dans le sud de la France : contribution de la pesée des cristallins à l'analyse comparative des populations départementales, à la définition des unités de gestion cynégétiques et à la prédiction des dégâts. Rapport de stage INAPG/IMPCF. 2001.
- Bretagne Vivante-SEPNB-Station biologique de la Tour du Valat-GISOM., La gestion des « problèmes goélands » en France métropolitaine. 14 p. 2002.
- BUARD N., Programme Petite Faune et milieux ouverts : statut du petit gibier, milieux t mise en place d'unités de gestion. Rapport de stage. INA-PG/IMPCF/FRC PACA. 78 p. 2001.
- CEEP., Faune de Provence. Bulletin. Vol 18. 120 p. 1997.
- CEEP., Faune de Provence. Bulletin. Vol 19. 81 p. 1998.
- CEEP., Faune de Provence. Bulletin. N° spécial Garlaban. Vol 20. 67 p. 2000.
- CEEP-OPIE., Garrigues :Vipère d'Orsini. Le bulletin d'Espaces Naturels de Provence. N°33. 18 p. 2002.
- CEEP-OPIE-GRIVE-CORA., Garrigues : Aigle de Bonelli. Le bulletin trimestriel d'Espaces Naturels de Provence. N°24. 18 p. 1998.
- CERPAM., Débroussailler autrement avec les troupeaux. Brochure. 14p 2002.
- CHEVALLET O., Un pas vers la création d'unités de gestion dans la région Provence Alpes Côte d'Azur. Rapport de stage Ingénieur. ENSA Toulouse/IMPCF/FRC PACA. 104 p. 2002.
- COMITE DE BASSIN RHONE MEDITERRANEE CORSE., Atlas du bassin Rhône Méditerranée Corse. 29 fiches. 1995.
- Commissariat général du Plan., Premier Ministre., Rapport du Comité interministériel de l'évaluation des politiques publiques. Les zones humides. Rapport d'évaluation. La Documentation Française. 391 p. 1994.
- Conservatoire du Littoral., Littoral protégé des Bouches-du-Rhône. Un partenariat exemplaire pour la gestion de sites naturels prestigieux. 38 p. 2001.
- CNR (Compagnie Nationale du Rhône) : Pour un développement durable de la vallée du Rhône : le plan environnement, programme d'action sur 10 ans. Brochure de présentation. 46 p. 1998.
- CRDP Marseille. La Camargue, protection et développement d'un delta. Dossier de découverte de l'environnement régional. 74 p. 1995.
- DIREN., DRAF PACA., Préfecture de la région Provence – Alpes – Cote d'Azur. : Schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux. Note de synthèse. 1999.
- DIREN PACA. : Eléments de synthèse pour une politique de l'eau en Provence Alpes Côte d'Azur. 95 p. Juin 2000.

- DIREN PACA., Le retour du loup dans les Alpes françaises. Document de synthèse du programme LIFE 2000-2003. 27 p. 2003.
- DIREN PACA., Bureau d'étude SCE., Etude sur la statut écologique des milieux humides naturels de la Camargue. Constat-Diagnostic. Rapport définitif. 51 p. 2001.
- DIREN PACA., Bureau d'étude SCE., Etude sur la statut écologique des milieux humides naturels de la Camargue. Objectifs, orientations opérationnelles. Rapport définitif. 47 p. 2001.
- DRAF PACA., Orientations régionales forestières. Provence-Alpes-Côte d'Azur. Tomes 1 et 2. 1999.
- FO.GE.FOR Alpes du sud. Avenir forestier et grands ongulés dans les Alpes-Maritimes : une gestion est-elle possible ?. Groupe de référence. Rapport final. 78 p. 1996.
- Forêt Méditerranéenne. Colloque international « Forêt méditerranéenne et faune sauvage ». Rapport final. 1994.
- IMPCF., Trushes (*Turdus* sp.) : recent results (1999-2001) : European threat, breeding populations and estimated populations before migration and phenology of pre-nuptial migration. 9 p. 2001.
- INGRATO C., Statut du petit gibier en 1999/2001 et future politique de gestion dans les Bouches-du-Rhône. Univ Pierre et Marie Curie/IMPCF/FRC PACA. 9 p. 2002.
- KAYSER Y. et al : Compte rendu ornithologique camarguais pour les années 1995-2000. Revue d'écologie. La terre et la vie. Vol 58. N°1. 76 p. 2003.
- LANGEVIN P., Maître de conférences. Faculté des sciences économiques. Université de la Méditerranée. Extraits. 1999.
- LASCEVE M., et al., Oiseaux menacés et à surveiller en Provence-Alpes-Côte-d'Azur : écologie générale, statuts, effectifs et tendances, mesures de conservation. DIREN PACA/LPO PACA. 223 p. 2001.
- LPO., Forums méditerranéens des risques pétroliers. Faune et Nature. N°40. 78 p. 2003.
- LPO., Orientations 2001-2005. Agir ensemble pour les oiseaux et les hommes. 18 p. 2002.
- LUCAS J., Peut-on concilier la gestion cynégétique avec des outils de protection et de valorisation des espaces ruraux sur le site remarquable du massif des Alpilles ?. Rapport BTS GPN/IMPCF/FRC PACA. 43 p. 2004.
- MAGNE A., MEROT A., et PUECH A., Statut du petit gibier et mise en place d'unités de gestion en région PACA. Projet d'ingénieur ENSA Montpellier/IMPCF/FRC PACA. 48 p. 2002.
- MAILLET N., DNP. BIROE. LPO., Dénombrement d'anatidés et de foulques hivernant en France. 45 p. Janvier 1995.
- MAITLAND P.S. et CRIVELLI A.J., Conservation des poissons d'eau douce. Conservation des zones humides méditerranéennes. MedWet/Tour du Valat. N°7. 94 p. 1996.
- MARCHANDEAU S., et al., Le Lapin de Garenne, situation, état des connaissances, politique de gestion préconisée. ONCFS. 11 p. 2002.
- MATHEVET N., Contribution au suivi de la perdrix rouge : évolution spatiale, diagnostic du milieu sur le site pilote de Cipières. Programme régional « petit gibier – milieux ouverts ». Rapport CSTC/IMPCF/FRC PACA. 26 p. 2004.
- MEDD - MAAPAR, IGE - COPERCI., Evaluation des risques liés à l'augmentation de la densité des sangliers sauvages en France. Rapport C 2003 T 067. 63 p. 2003.
- MESTELAN G., Une terre de contrastes à préserver...la Crau. Comité du foin de Crau/CEEP. 19 p. 2003.
- MESTELAN G., Crau sèche et Crau centrale. Document d'objectifs Natura 2000. Parties II : Inventaire du patrimoine biologique. Partie III : Objectifs de gestion et mesures conservatoires. Comité du foin de Crau. 234 p. 2002.
- MNHN, ONCFS : Rapport final des travaux au 28-02-2002. Convention particulière d'association à des fins d'études et de recherche N°99-51. 9 p. 2002.
- MORAND A., Amphibiens et reptiles, écologie et gestion. Conservation des zones humides méditerranéennes. MedWet/Tour du Valat. N°11. 112 p. 2001.
- Observatoire National de la Faune Sauvage et de ses Habitats., Informations scientifiques nécessaires à la préparation des textes réglementaires sur l'ouverture de la chasse aux oiseaux migrateurs en France. Rapport scientifique N° 1. 19 p. 2003.
- Observatoire National de la Faune Sauvage et de ses Habitats., Informations scientifiques nécessaires à la préparation des textes réglementaires sur la fermeture de la chasse

oiseaux migrateurs en France. Rapport scientifique N°2. 21 p. 2004

▪ OGM., Dix ans de suivi patrimonial 1990-1999. 2002.

▪ OGM., Horizon XXIème siècle : Eléments pour la conservation et la gestion du tétras-lyre dans les Alpes françaises. 1<sup>ère</sup> partie : statut de l'espèce. MATE. DNP.68 p. 2000.

▪ OGM., Horizon XXIème siècle : Eléments pour la conservation et la gestion du tétras-lyre dans les Alpes françaises. 2<sup>ème</sup> partie : contribution des espaces protégés ou soumis au régime forestier. MATE. DNP. 123 p. 2001

▪ ONC., La Perdrix rouge. Brochure technique N° 10 32 p. 1991

▪ ONC., Bulletin mensuel N°167 : Spécial colloque gestion des grands mammifères en montagne. 60 p. 1992.

▪ ONC., Bulletin mensuel N°213 : Spécial Turdidés. 1995.

▪ ONC., Etude agro-sylvo-cynégétique du massif de Garavagne Cheiron : Compte rendu d'activités. 17 p. 1992.

▪ ONC., La Perdrix bartavelle. Brochure technique N° 23. 32 p. 1995.

▪ ONC., Le Cerf d'Europe. Brochure technique N° 13. 32 p. 1997.

▪ ONC., Le Sanglier. Brochure technique N° 14. 34 p. 1995.

▪ ONC., La bécasse des bois. Brochure technique N° 22. 35 p. 1994.

▪ ONC., La Gelinotte des bois. Brochure technique N° 25. 28 p. 1997.

▪ ONC., Le Tétrás lyre. Brochure technique N° 26 36 p. 1998.

▪ ONC., Le Lapin de Garenne. Brochure technique N° 19. 40 p. 1993.

▪ ONC, FDC 06, DDAF 06, ONF et PN Mercantour., Le cerf dans les Alpes-Maritimes. Programme de développement cynégétique. Rapport technique. 79 p. 1989.

▪ ONCFS, 2002 : Le Lagopède alpin ; brochure technique n°29 de l'Office National de la Chasse - Faune Sauvage ; 31 p.

▪ ONCFS., FNC., Réseau Cervidés-Sanglier. Lettre d'information n°8.10 p. 2004.

▪ ONCFS, PONCE-BOUTIN F. et al : Suivis de populations de Perdrix rouge en région méditerranéenne : Bilan 2003 et rapports. 2003.

▪ ONCFS, PONCE-BOUTIN F. et al : Aménagements et biodiversité en région méditerranéenne : Cahier technique à l'usage des gestionnaires. 58 p. 2003.

▪ ONCFS., LEONARD Y. : Mise en place du plan de chasse au chamois sur les Alpes française : Contribution à un bilan technique. 44 p. 2000.

▪ ONCFS., MONNIER A. : La gestion du sanglier. 9 p. 2002

▪ ONCFS., La gestion du sanglier ; des pistes et des outils pour réduire les populations. DER-CNERA cervidés-sanglier. Brochure technique et faune sauvage. 29 p. 2004.

▪ ONCFS., Réseau lynx., Le lynx en région PACA, évolution et statut actuel : analyse des données issues de l'activité du réseau lynx. 9 p. 2004.

▪ OZIL S. et al., Natura 2000. Crau centrale et Crau sèche. Document d'objectifs. Partie I : Inventaire des activités socio-économiques. Comité du foin de Crau. 128 p. 2001.

▪ PASTRUM., Brûlages dirigés. AFP-Réseau des équipes de brûlage dirigé. N° 51-52. 121 p. 1998.

▪ PEARCE F., L'enjeu de l'eau. Conservation des zones humides méditerranéennes. MedWet/Tour du Valat. N°5. 82 p. 1996.

▪ PEARCE F. et CRIVELLI A.J., Caractéristiques générales des zones humides méditerranéennes. Conservation des zones humides méditerranéennes. MedWet/Tour du Valat. N°1. 88 p. 1994.

▪ PELAGOS France., Sanctuaire pour les mammifères marins en Méditerranée. Bulletin N°1. Janvier 2004.

▪ PELTIER D. Hivernage et migration des Grands Turdidés dans le sud de la France : synthèse de 8 années de suivi par dénombrements et stations bioacoustiques. Diplôme CSTC.CFPPA vendôme/IMPCF. 2000

▪ PERENNOU. C. et al., Gestion des sites de nidification des oiseaux d'eau coloniaux. Conservation des zones humides méditerranéennes. MedWet/Tour du Valat. N°4. 114 p. 1996.

▪ PNR de Camargue., Les espaces naturels protégés. Cahier technique N°1. 15 p. 2003.

- Région PACA., Contrat de plan Etat-Région. 2000-2006. 170 p.
- Région PACA., DRAE., ARPE., CBP., Inventaire du patrimoine naturel. Programme National d'Inventaire des ZNIEFF. Notice de présentation zones terrestres. 35 p.
- Réseau national « oiseaux d'eau et zones humides ». Dénombrement d'anatidés et foulques. Synthèse de l'hiver 2002/2003. Lettre d'information. N° 28. 2004.
- RICCI JC., Hivernage et chronologie de la migration des Grands Turdids (Turdus sp.) : programme, méthodes et premiers résultats dans le sud de la France. Bull. Groupe de travail Oiseaux Migrateurs du Paléarctique Occidental. N°11. p 41-67. 1993.
- RICCI JC., Argumentaire scientifique et technique à prendre en compte pour fixer la période de fermeture de la chasse du merle noir et des grives (musicienne, mauvis, litorne et draine) dans le sud de la France (Provence Alpes Côte d'Azur – Languedoc Roussillon – Corse – Midi Pyrénées). Rapport de synthèse. 11p. 2003.
- RICCI JC., ACQUAVIVA V., et al., Phenology of nocturnal Thrushes' migration using bioacoustical stations through the Mediterranean area. In Proceedings of the Symposium on the status, management and conservation of the species Alectoris, Black Francolin, Thrush, Quail and Turtle dove in the Mediterranean Region. Game Fund Service. Ministry of Interior. Cyprus Ed. p 33-40. 2001.
- RICCI JC., DEBENEST D. et al., Hivernage et chronologie de la migration de retour des grands Turdids (Turdus sp.) dans le sud de la France : méthodologie, automatisation du recueil des données et premiers résultats. Bull Mens. ONC. N°199. p 2-17. 1995.
- ROCAMORA G. et YEATMAN-BERTHELOT D., Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France/Ligue pour la Protection des Oiseaux. 560 p. 1999.
- ROSECCHI E. et CHARPENTIER B., L'aquaculture en milieux lagunaire et marin côtier. Conservation des zones humides méditerranéennes. MedWet/Tour du Valat. N°3. 94 p. 1995.
- ROUX D., et al., Impact des éoliennes sur les oiseaux, synthèse des connaissances actuelles. ONCFS. CNERA Avifaune migratrice. 152 p. 2002.
- ROUX D., Suivi des populations nicheuses des oiseaux de passage en France. Années 1996 à 2001. ONCFS. Réseau « oiseaux de passage ». 13 p. 2002.
- SANTIN-JANIN H., Chronologie de la migration et hivernage : suivi du Pigeon ramier et de l'Alouette des champs dans le sud de la France. Rapport de stage. Univ Rouen/IMPCF. 2004.
- SKINNER J. et ZALEWSKI S., Fonctions et valeurs des zones humides méditerranéennes. Conservation des zones humides méditerranéennes. MedWet/Tour du Valat. N°2. 80 p. 1995.
- Station Biologique de la Tour du Valat., Rapport annuel. Centre de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes. 114 p. 2001.
- STAUFFACHER M., Dynamique d'une population de ragondins dans un marais camarguais. Contribution à la mesure de leur impact sur les roselières. Université de Neuchâtel. Institut de Zoologie. 101 p. 1998.
- TAMISIER A., GRILLAS P., A review of habitat changes in the camargue : an assessment of the effects of the loss of biological diversity on the wintering waterfowl community. Biological Conservation. N° 70. p 39-47. 1994.
- VALEIRAS J., CAMINAS J.A., The incidental capture of seabirds by Spanish drifting longline fisheries in the western Mediterranean Sea. Scientia Marina. N° 67. 2003. p 65-68.
- VIDAL P. et MANTE A., Plan de gestion de l'espace naturel de l'archipel du Frioul. CEEP-Ville de Marseille, Direction de la Qualité de Vie Partagée. 130 p. 2002.
- [www.aquanaute.com/gem](http://www.aquanaute.com/gem)
- [www.cr-paca.fr](http://www.cr-paca.fr)
- [www.crige-paca.org](http://www.crige-paca.org)
- [www.espaces-naturels-provence.com](http://www.espaces-naturels-provence.com)
- [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)
- [www.ofme.org](http://www.ofme.org)
- [www.paca.drivre.gouv.fr](http://www.paca.drivre.gouv.fr)
- CD-ROM.FNC. Base de données FEDO. Pôle relais Zones Humides : base de donnée des actions des Fédérations de chasseurs en matière de zones humides.

- CD-ROM. ONCFS. « Connaissance des espèces de la faune française et gestion de leurs habitats » Technique et faune sauvage. 2004.
- CD-ROM. ONCFS. « Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et de ses habitats : synthèses régionales ». Juillet 2003
- CD-ROM. ONCFS. « ORGFH : Documents de travaux régionaux » octobre 2000

## ANNEXE 9 : TABLE DES SIGLES UTILISES

<b>A.E.R.M.C.</b>	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse.
<b>A.M.E.</b>	Agence Méditerranéenne de l'Environnement
<b>A.O.C.</b>	Appellation d'Origine Contrôlée
<b>A.R.P.E.</b>	Agence Régionale Pour l'Environnement.
<b>B.R.M.C.</b>	Bassin Rhône Méditerranée Corse.
<b>BIOM.EX.</b>	BIOMass Export
<b>C.A.D.</b>	Contrat d'Agriculture Durable
<b>C.B.N.</b>	Conservatoire Botanique National
<b>C.E.B.C.</b>	Centre d'Etudes Biologiques de Chizé
<b>C.E.E.P.</b>	Conservatoire Etudes des Ecosystèmes de Provence.
<b>C.E.F.E.</b>	Centre d'Ecologie Fonctionnelle Evolutive
<b>C.E.L.R.L.</b>	Conservatoire des Espaces Littoraux et des Rivages Lacustres.
<b>C.E.R.P.A.M.</b>	Centre d'Etudes et de Réalisations Pastorales Alpes Méditerranée
<b>C.F.C.</b>	Comité Foin de Crau
<b>C.G.</b>	Conseil Général
<b>C.N.B.</b>	Club National des Bécassiers
<b>C.N.F.P.T.</b>	Centre National de la Fonction Publique Territoriale
<b>C.N.R.</b>	Compagnie Nationale du Rhône
<b>C.N.R.S</b>	Centre National de la Recherche Scientifique
<b>C.O.M.</b>	Centre d'Océanologie de Marseille.
<b>C.Q.E.L.</b>	Cellule Qualité des Eaux Littorales.
<b>C.R.</b>	Conseil Régional
<b>C.R.A.</b>	Chambre Régionale d'Agriculture.
<b>C.R.A.V.E.</b>	Centre de Recherche Alpin sur les VERTébrés
<b>C.R.E.A.</b>	Centre de Recherche sur les Ecosystèmes d'Altitude
<b>C.R.I.G.E.</b>	Centre Régional de l'Information GEographique
<b>C.R.O.S.S.MED.</b>	Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage MEDiterranée
<b>C.R.P.F.</b>	Centre Régional de la Propriété Forestière.
<b>C.R.R.P.</b>	Comité Régional de la Randonnée Pédestre
<b>C.S.P.</b>	Conseil Supérieur de la Pêche
<b>C.S.R.P.N.</b>	Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.
<b>C.T.E.</b>	Contrat Territorial d'Exploitation
<b>D.D.A.F.</b>	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.
<b>D.F.C.I.</b>	Défense des Forêts Contre les Incendies.
<b>D.I.R.E.N.</b>	Direction Régionale de l'Environnement.
<b>D.P.M.</b>	Domaine Public Maritime
<b>D.R.A.</b>	Directives Régionales d'Aménagement (des forêts domaniales).
<b>D.R.A.F.</b>	Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt.
<b>DOC.OB.</b>	DOCument d'OBjectif
<b>E.N.F.</b>	Espaces Naturels de France.
<b>E.P.H.E.</b>	Ecole Pratique des Hautes Etudes.
<b>F.D.C.</b>	Fédération Départementale des Chasseurs.
<b>F.F.M.E.</b>	Fédération Française de la Montagne et de L'Escalade
<b>F.F.R.P.</b>	Fédération Française de Randonnée Pédestre
<b>F.G.D.O.N.</b>	Fédération départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles.
<b>F.I.R.</b>	Fonds d'Intervention pour les Rapaces
<b>F.R.C.</b>	Fédération Régionale des chasseurs.

<b>G.C.A.</b>	Groupe Cynégétique Arlésien.
<b>G.E.C.E.M.</b>	Groupe d'Etude des Cétacés de Méditerranée.
<b>G.E.M.</b>	Groupe d'Etude sur le Mérou
<b>G.I.C.</b>	Groupement d'Intérêt Cynégétique
<b>G.I.P.</b>	Groupement d'Intérêt Public
<b>G.I.S.</b>	Groupement d'Interêt Scientifique
<b>G.M.B.</b>	Groupe Mammalogique Breton
<b>I.B.D.</b>	Indice Biologique Diatomées
<b>I.B.G.A.</b>	Indice Biologique Global Adapté
<b>I.B.G.N.</b>	Indice Biologique Global Normalisé
<b>I.C.A.</b>	Indice Cynégétique d'Abondance
<b>I.F.N.</b>	Inventaire Forestier National
<b>I.F.R.E.M.E.R.</b>	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER
<b>I.K.A.</b>	Indice Kilométrique d'Abondance
<b>I.M.E.P.</b>	Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie
<b>I.M.P.C.F.</b>	Institut Méditerranéen du Patrimoine Cynégétique et Faunistique.
<b>I.N.R.A</b>	Institut National de la Recherche Agronomique
<b>I.P.F.</b>	Indice de Pression sur la Flore
<b>J.E.F.S.</b>	Jachère Environnement Faune Sauvage
<b>L.I.F.E.</b>	L'Instrument Financier pour l'Environnement
<b>L.P.O.</b>	Ligue pour la Protection des Oiseaux.
<b>M.A.B.</b>	Man and Biosphère
<b>M.A.E.</b>	Mesure Agri-Environnementale
<b>M.A.T.E</b>	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.
<b>M.E.D.D.</b>	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
<b>M.I.S.E.</b>	Mission Inter-Services de l'Eau.
<b>M.N.H.N.</b>	Muséum National d'Histoire Naturelle
<b>O.F.M.E.</b>	Observatoire de la Forêt Méditerranéenne.
<b>O.G.M.</b>	Observatoire des Galliformes de Montagne.
<b>O.N.C.F.S.</b>	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.
<b>O.N.F.</b>	Office National des Forêts.
<b>O.R.F.</b>	Orientations Régionales Forestières
<b>O.R.G.F.H.</b>	Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et de ses Habitats.
<b>P.A.C.A.</b>	Provence Alpes Côte d'Azur
<b>P.D.I.P.R.</b>	Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée
<b>P.D.P.F.C.I.</b>	Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies.
<b>P.E.F.C.</b>	Programme Européen des Forêts Certifiées.
<b>P.I.D.A.F.</b>	Plan Intercommunal de Débroussaillage et d'Aménagement des Forêts
<b>P.L.U.</b>	Plan Local d'Urbanisme
<b>P.M.A.</b>	Prélèvement Maximum Autorisé
<b>P.N.</b>	Parc National
<b>P.N.R.</b>	Parc Naturel Régional
<b>P.O.L.M.A.R.</b>	POLLution MARitime
<b>R.N.C.</b>	Réserve Naturelle de Camargue
<b>R.N.E</b>	Réseau National Echouage.
<b>R.R.G.M.A.</b>	Réseau Régional des Gestionnaires de Milieux Aquatiques
<b>R.S.G.</b>	Réseau de Surveillance Gorgones
<b>R.T.M.</b>	Restauration des Terrains en Montagne.

<b>S.A.G.E.</b>	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>S.A.U.</b>	Surface Agricole Utile
<b>S.C.O.T.</b>	Schéma de COhérence Territoriale
<b>S.D.A.F.I.</b>	Schéma Départemental d'Aménagement des Forêts contre les Incendies
<b>S.D.A.G.E.</b>	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>S.D.E.S.I.</b>	Schéma Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires
<b>S.D.G.C.</b>	Schéma Départemental de Gestion Cynégétique
<b>S.E.Q.-EAU</b>	Système d'Evaluation de la Qualité de l'EAU
<b>S.E.T.R.A.</b>	Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes
<b>S.I.BO.JAI.</b>	Syndicat Intercommunal du Bolmont et du JAI
<b>S.I.G.</b>	Système d'Information Géographique
<b>S.M.A.V.D.</b>	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance
<b>S.M.P.R.D.</b>	Syndicat Mixte de Protection des Rives de la Durance
<b>S.N.P.N.</b>	Société Nationale de Protection de la Nature
<b>S.O.P.T.O.M.</b>	Station d'Observation et de Protection des TORTUES dans le Monde
<b>S.R.A.</b>	Schémas Régionaux d'Aménagement (des forêts bénéficiant du régime forestier)
<b>S.R.G.S.</b>	Schémas Régionaux de Gestion Sylvicole
<b>T.D.V.</b>	station biologique de la Tour Du Valat
<b>T.P.M.</b>	Toulon-Provence-Méditerranée
<b>U.N.E.S.CO.</b>	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization
<b>W.W.F.</b>	World Wide Fund for nature
<b>Z.I.C.O.</b>	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
<b>Z.N.I.E.F.F.</b>	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
<b>Z.P.S.</b>	Zone de Protection Spéciale

## ANNEXE 10 : GLOSSAIRE

**Abiotique** : Se dit de ce qui n'est pas vivant. L'expression « facteurs abiotiques » désigne les éléments du milieu (climat, sol, topographie...) qui influencent la vie des êtres vivants. (4)

**Abrouissement** : Action par le bétail ou le gibier de brouter les bourgeons, pousses, rameaux et feuilles des végétaux ligneux. (5)

**Acteur** : Entité individuelle ou collective dans un domaine spécifique. En environnement on parle d'eco-acteurs, terme qui regroupe l'ensemble des acteurs dont le comportement, l'activité ont un impact sur l'**environnement**. (1)

**Adventice** : Plante non souhaitée dans une culture. Une plante adventice est de ce fait indésirable, l'homme cherche à l'éliminer soit par des pratiques culturales particulières, soit par l'emploi d'herbicides. (2) Plante qui s'ajoute à un peuplement auquel elle est étrangère. (4)

**Agenda 21** : Le sommet de la Terre de Rio en 1992 a adopté une série d'engagements en faveur du **développement durable**, organisé autour de 21 engagements pour le XXI<sup>e</sup> siècle. Ce document a été adopté par 49 pays. Cette approche d'action 21 a été reprise notamment au niveau de territoire sous la forme d'agenda 21. A travers un agenda 21, des acteurs territoriaux s'engagent dans la déclinaison de ces engagements internationaux au niveau de territoires. (1)

**Agrainer/agrainage** : Action de gestion visant à stopper les animaux par distribution linéaire de grains.

**Alcalin** : Caractérise un milieu basique, c'est à dire dont le pH est supérieur à 7. (4)

**Alevinage, aleviner** : Action de peupler un étang, une rivière... de jeunes poissons. (3)

**Alluviale** : Se dit d'une vallée constituée par des dépôts de sédiments abandonnés par un cours d'eau quand la pente ou le débit sont devenus insuffisants. (3)

**Alluvion** : Sédiment des cours d'eau, composé de galets, de graviers et de sable, la fraction la plus fine correspondant à des argiles et **limons**. (1) Sédiment déposé par les cours d'eau dans leur lit, mais aussi en dehors de celui-ci au moment des crues. (2)

**Alpage** : Prairie d'altitude pâturée par des troupeaux bovins ou ovins pendant la saison estivale. (4)

**Amendement** : Opération destinée à améliorer les propriétés physiques et/ou chimiques d'un sol. L'amendement mécanique se fait entre autres par le labourage. L'amendement chimique est obtenu en incorporant de la matière minérale et/ou de la matière organique dans le sol. (2)

**Amphibie** : Qui vit dans le milieu aquatique et dans le milieu terrestre. (3)

**Amphibiens** : Classe des Vertébrés terrestres dépendants des milieux aqueux pour une partie de leur cycle de développement, qui comprend les crapauds, grenouilles, salamandres... (2)

**Amphipode** : Petit crustacé à corps comprimé latéralement, vivant en eau douce ou dans la mer. (3)

**Anatidés** : Terme regroupant l'ensemble des oiseaux palmipèdes au corps massif et au bec aplati tels que le canard, l'oie, le cygne. (3)

**Anoxie** : Caractérise une diminution importante de la quantité d'oxygène. (3)

**Anthropique** : Relatif à l'activité humaine, (1) ou résultant de l'intervention humaine. (3)

**Aquaculture/aquacole** : Elevage des animaux aquatiques, culture des plantes aquatiques. (4)

**Araser/arasement** : User un relief jusqu'à disparition des saillies. (3)

**Artificialisation** : Ce terme représente tout ce qui n'est pas naturel. On oppose espace artificialisé (milieu urbain ou modifié par l'homme) et espace naturel (3)

**Arts traînants** : Systèmes de pêche traînants sur les fonds marin. (3)

**Autochtone** : Originaire du pays qu'il habite. (3) Se dit d'une espèce végétale ou animale originaire du lieu de croissance et de reproduction dans lequel elle vit. (5)

**Avifaune** : Partie de la faune d'un lieu constituée par les oiseaux. (3)

**Bassin versant** : Espace géographique correspondant à la zone d'alimentation d'un cours d'eau. (1) Ensemble des reliefs inclinés vers un même cours d'eau, qui collecte les eaux de ruissellement. (2)

**Biodiversité** : Terme qui désigne la diversité du monde vivant à tous les niveaux : diversité des milieux (**écosystèmes**), des espèces (animales et végétales), génétique au sein d'une même espèce. (1)

**Biogène** : D'origine animale ou végétale. Les sédiments ou concrétions biogènes sont formés d'êtres vivants ou à partir des restes d'êtres vivants. (2)

**Biomasse** : Ensemble des végétaux et des animaux, ainsi que des déchets organiques qui leurs sont associés. (1)

**Biotique** : Se dit d'un facteur écologique relatif aux êtres vivants, par opposition à **abiotique**. (4)

**Bocage** : Paysage rural composé de parcelles encloses de haies vives. (4)

**Botulisme** : Infection alimentaire grave causée par l'ingestion de la toxine d'un bacille, entraînant des paralysies. (3)

**Brûlage dirigé** : Mise à feu effectuée dans des conditions atmosphériques et d'humidité du sol spécifiques, à un moment de la journée et dans toutes autres conditions propres à limiter la vitesse de propagation, la température et l'étendue, permettant ainsi, selon toute probabilité, la réalisation d'objectifs précis en ce qui concerne la sylviculture, la faune, le pâturage ou la réduction des risques d'incendies accidentels. (5)

**Certification** : Acte officiel de reconnaissance d'un système par rapport à une norme. On parle d'éco-certification pour attester du respect de critères de qualité de gestion des ressources naturelles et de l'environnement. L'éco-certification fonctionne sur le volontariat des entreprises soucieuses d'afficher une bonne image écologique. Pour le consommateur, la partie visible de l'éco-certification est l'apposition sur le produit fini d'un écolabel reconnu comme une garantie de qualité de gestion.(1)

**Chaîne alimentaire/réseau trophique** : Ensemble des relations qui unissent, d'un point de vue alimentaire, les différents niveaux **trophiques** d'un **écosystème**. Un réseau trophique est composé de plusieurs chaînes alimentaires ayant des maillons communs.(2)

**Chalutage** : Pêche au moyen d'un chalut (vaste filet de pêche en forme d'entonnoir). (3)

**Charadriiformes** : Oiseaux échassiers ou palmipèdes, tels que le pluvier, le goéland, l'avocette... (3)

**Charte** : Ensemble des règles fondamentales d'un état, d'un espace ou d'un territoire. (3) Les parcs nationaux ou les parcs naturels régionaux, et certaines agglomérations sont notamment dotés d'une charte.

**Chênaie** : Peuplement de chênes. (4)

**Chiroptères** : Mammifères communément appelés chauve-souris. (3)

**Chronique** : Qui dure longtemps, persistant. (3)

**Concerter, concertation** : Action visant à préparer une action en commun, processus par lequel on se consulte afin de s'entendre pour agir ensemble. (3)

**Consensus, consensuelle** : Qui repose sur l'accord et le consentement entre plusieurs personnes, du plus grand nombre, de l'ensemble ou d'une large majorité de l'opinion publique. (3)

**Coprophage** : Comportement alimentaire consistant à ingérer des excréments. (4)

**Cordon dunaire** : Alignement dunaire parallèle ou perpendiculaire à la direction du vent constructeur. (5)

**CORINE Biotope/EUR 15** : Deux typologies communes des **habitats** européens d'espèces animales et végétales.

**Corridor biologique** : Espace servant de liaison entre deux territoires, (3) permettant les échanges génétiques entre **écosystèmes**. Ils permettent aux espèces de migrer pour accéder aux différents types d'**habitats** dont elles ont besoin selon leur stade de développement, ils constituent des couloirs de dispersion. On parle ainsi de corridor naturel formé par une structure paysagère particulière telle qu'un vallon, un cours d'eau, une haie, une lisière forestière. (5)

**Corvidés** : Oiseaux passereaux de taille moyenne tels que le corbeau, le geai, la pie. (3)

**Coupe à blanc** : Coupe unique de tous les arbres d'une parcelle de terrain, ou presque. (5)

**Coussous** : Terme provençal désignant une lande caillouteuse très aride l'été (constituée principalement de Brachypode, Stipe et Asphodèle). En Provence, on retrouve ce type de lande en Crau.

**Crue** : Phénomène caractérisé par une montée plus ou moins brutale du niveau d'un cours d'eau, lié à une croissance du débit jusqu'à un niveau maximum. Ce phénomène peut se traduire par un débordement des eaux du lit. Les crues font parties du régime d'un cours d'eau, mais en situation exceptionnelle, les débordements peuvent devenir dommageables par l'extension et la durée des inondations en plaine ou par la violence des courants. (1)

**Cynégétique** : Qui concerne la chasse. (3)

**Cypéracées** : Plantes herbacées des milieux humides dont la tige est de section triangulaire tel que le scirpe (3)

**Déballastage/dégazage** : Vidange en pleine mer des cuves souillées des pétroliers. Cette action qui doit avoir théoriquement lieu dans les installations spécifiques des ports est trop souvent, et pour des raisons économiques, réalisée en mer ce qui engendre des pollutions. (1)

**Débardage** : Ensemble des opérations d'évacuation des bois abattus ou façonnés en forêt. (4)

**Débit réservé** : Le débit réservé d'un ouvrage hydro-électrique est le débit qui doit être maintenu en aval pour satisfaire aux obligations étrangères à sa production propre d'énergie électrique. (5)

**Décharge** : Emplacement utilisé pour stocker les décombres et les déchets. (4)

**Déchaumage** : Opération de travail superficiel du sol pratiquée après la moisson et avant le labour, consistant à incorporer dans les premiers centimètres du sol, les chaumes et éventuellement la paille laissée en surface après la moisson. (4)

**Développement durable** : Terme créé en 1980, d'après l'anglais « sustainable development », pour désigner une forme de développement économique respectueux de l'**environnement**, du renouvellement des ressources et de leur exploitation rationnelle. Ce mode de développement répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins. Depuis la conférence de Rio (1992), le développement durable est reconnu comme un objectif par la communauté internationale. (1) Ce type de développement doit être écologiquement viable, économiquement efficace et socialement acceptable. Il implique de négocier un ensemble de compromis entre des acteurs aux intérêts, aux perceptions, aux connaissances, aux méthodes et aux cultures différentes, rassemblés autour d'une même réalité, leur environnement.

**Directive européenne** : Texte communautaire liant tout Etat membre de l'Union Européenne sur un objectif à atteindre dans un délai déterminé tout en laissant à chaque Etat membre le choix de la forme et des moyens pour y parvenir. (1)

**Diurne** : Se dit d'un animal actif pendant le jour par opposition à nocturne. (3)

**Domaniale** : Se dit notamment d'un lieu, d'une forêt appartenant à l'Etat. (3)

**Dragage** : Procédure d'extraction des matériaux (sable, gravier, etc.) du fond d'une étendue d'eau (cours d'eau ou mer) à l'aide d'une drague (engin flottant). (1)

**Drainage** : Ensemble des opérations facilitant l'évacuation de l'eau en excès dans un sol trop humide, par la pose de drains ou la création de fossés par exemple dans une parcelle cultivée. (4)

**Dystrophisation, crise dystrophique** : La dystrophisation est une **eutrophisation** causée par les activités humaines. (2)

**Ecobuage** : Pratique utilisée dans les milieux agricoles souvent difficiles d'accès consistant au défrichage avec brûlis de la végétation, en vue d'une mise en culture.

**Eco-citoyen, éco-citoyenneté** : Ce concept, né dans les pays occidentaux à la fin des années 70, s'est popularisé depuis la Conférence de Rio de 1992. Ce qualificatif s'attache à la nécessité, pour l'individu, d'avoir des gestes et des comportements responsables tant par rapport à son lieu de vie qu'à l'égard de ses semblables. Concept relatif à l'homme ayant intégré la nécessité de protéger son environnement dans sa vie quotidienne, il adhère à un contrat social plus respectueux de l'environnement. (1)

**Ecologie** : Science ayant pour but d'étudier les relations entre les êtres vivants entre eux et avec leur milieu naturel. (2)

**Ecosystème** : Ensemble formé par deux éléments en interaction permanente : un **environnement** de nature physico-chimique, **abiotique** et bien délimité dans l'espace et dans le temps et l'ensemble des êtres vivants qui y habitent. On parle d'écosystème aquatique, d'écosystème montagnard, etc. (2) On parle **d'éco-complexe** pour désigner un ensemble complexe d'écosystèmes.

**Eco-tourisme** : Nouveau mode de tourisme, l'éco-tourisme a une double vocation : il possède une valeur éducative et sensibilisatrice, mais génère aussi des revenus. Ainsi tout en contribuant au fonctionnement et au maintien de l'aire protégée, il participe au développement de l'économie locale, voire nationale. (1)

**Effarouchement** : Ensemble des techniques (sonores, visuelles, olfactives...) mises en place pour éloigner une espèce animale. (4)

**Effluent** : Terme générique désignant une eau résiduaire urbaine ou industrielle, et plus généralement tout rejet liquide véhiculant une certaine charge polluante. Ces effluents recèlent des composants organiques ou chimiques nuisibles à l'environnement. (1)

**Embrun** : Pluie fine formée par l'écrêtement des vagues par le vent. (3)

**Emergence/résurgence** : Zone de réapparition à l'air libre des eaux souterraines, source (3)

**Endémique, endémisme** : Se dit d'une espèce ou d'un groupe d'espèces dont l'aire de répartition est limitée à un territoire réduit. (4)

**Engraissement des plages** : Action naturelle ou artificielle ajoutant du sable sur une plage pour compenser les pertes par érosion. (5)

**Entomofaune/entomologique** : Partie de la faune représentée par les insectes. (3)

**Environnement** : Ensemble des conditions naturelles ou artificielles (physiques, chimiques et biologiques) et culturelles (sociologiques) dans lesquelles les organismes vivants se développent (dont l'homme, les espèces animales et végétales). (1)

**Epandage** : Action d'apporter à un sol ou à une culture, une matière fertilisante en la répartissant régulièrement. (4) Utilisation des boues issues du traitement des eaux en station d'épuration comme matière fertilisante pour mettre à profit les capacités biologiques naturelles des sols, pour digérer les boues et réintroduire les éléments dans les cycles naturels, et valoriser les propriétés fertilisantes pour les cultures agricoles. (1)

**Equilibre agro-sylvo-cynégétique** : Equilibre entre les activités agricoles, sylvicoles et le maintien d'une grande faune (ongulés) herbivore susceptible de causer des dégâts à l'agriculture et à la forêt. Cette notion induit une pression de chasse adaptée à la dynamique des populations animales pour que les activités agricoles et sylvicoles puissent être exercées dans des conditions normales.

**Erosion** : Action par laquelle divers éléments, roches, constituant les couches superficielles du sol, sont enlevés par les rivières, les glaciers, le vent, la pluie, la mer. (4)

**Erratique** : Qui n'a aucune régularité, instable. (3)

**Espèce envahissante ou invasive** : Espèce à multiplication très rapide colonisant un espace toujours plus grand et susceptible d'induire un déséquilibre naturel des **écosystèmes** et de menacer la diversité biologique locale.

**Estive** : Pâturage de montagne où séjournent les troupeaux en été. (4)

**Etage alpin** : Zone caractérisant la haute montagne. (3)

**Etage subalpin** : Zone de montagne caractérisée par la raréfaction des arbres en montant en altitude. (5)

**Etiage** : Baisse périodique du niveau de l'eau dans un cours d'eau durant les périodes de sécheresse. (2)

**Etude d'impact** : Etude qui permet de déterminer et d'évaluer tous les impacts d'un projet d'équipement ou d'une activité sur son environnement naturel, humain ou visuel. (5) Notion définie dans la loi du 10 juillet 1976, pour indiquer les effets prévisibles d'une installation sur son environnement et les mesures prises pour supprimer, limiter ou compenser ses effets. (1)

**Eutrophisation** : Enrichissement d'une eau en sels minéraux (nitrates et phosphates notamment) entraînant des déséquilibres écologiques tels que la prolifération de la végétation aquatique ou l'appauvrissement du milieu en oxygène. Ce processus naturel, ou artificiel (dans ce cas on parle aussi de **dystrophisation**) peut concerner les lacs, les étangs, certaines rivières et les eaux littorales peu profondes. (3) L'accélération du dépôt des matières végétales mortes, qui se décomposent très lentement, provoque un comblement des lacs sujets à l'eutrophisation. (2)

**Exogène/allochtone** : Qui vient du dehors, de l'extérieur. (3) Se dit d'une espèce introduite dans un milieu où elle n'a jamais été présente naturellement.

**Exotique** : Se dit d'une plante introduite d'un pays étranger, au sens strict. Dans un sens plus large, plante croissant hors de son aire de distribution naturelle. (5)

**Faucarder/faucardage** : Action visant à couper les herbes dans ou sur le bord des étangs, rivières, canaux... (4)

**Fauche/fauchage** : Action de couper les tiges d'une plante cultivée en vue de sa récolte. (4)

**Flysch** : Formation géologique sédimentaire caractérisée par de rapides variations de faciès (bancs calcaires, gréseux, marneux) et qui se met en place lors des processus de formation des chaînes de montagne. (3)

**Fourrage** : Aliment végétal utilisable dans l'alimentation des animaux herbivores. (4)

**Fragmentation** : La fragmentation des territoires, de quelque origine qu'elle soit, a plusieurs types de conséquences : diminution de la superficie du territoire, dégradation et déstructuration des **habitats** et des paysages, faible connectivité entre fragments restants ... Des problèmes démographiques ou génétiques dans les **populations** inféodées à ce territoire peuvent en résulter ainsi que des modifications de la diversité de espèces présentes. (ATEN., Les objectifs de gestion des espaces protégés, éléments pour la définition des objectifs., 1996)

**Frayère** : Lieu où les poissons déposent et fécondent leurs œufs. (3)

**Fumure** : Entretien ou amélioration de la fertilité du sol. (4) Procédé agricole destiné à augmenter la fertilité d'un champ par épandage d'engrais. (2)

**Gagnage** : Territoire d'alimentation du gibier. (4)

**Galliformes** : Ordre d'oiseaux terrestres, robustes, aux ailes courtes, au corps trapu, au cou assez court et à la tête petite. Gélinottes, Tétraras, Perdrix, Cailles... (4)

**Garrigue** : Formation végétale buissonnante des régions méditerranéennes, où dominent les arbustes (chêne kermès, genévrier, arbousier...) et des plantes herbacées (lavande, thym, ciste blanc, romarin...). (4)

**Gestion intégrée** : Mode de gestion ayant pour but essentiel d'assurer, avec le plus de cohérence et d'efficacité possible, la prise, dans leur ensemble, des décisions de gestion, en préfigurant les conséquences visibles de chaque décision, en mettant en œuvre dans le détail le lancement de cette décision auprès de tous les partenaires qui sont responsables de son exécution, en décelant à temps les écarts entre prévisions et réalisations, et en déclenchant immédiatement les actions correctives à tous les niveaux intéressés. (5)

**Gorgone** : Invertébré des mers chaudes formant des colonies blanches, arborescentes ou en éventail. (3)

**Grégaire** : Relatif à une espèce animale qui vit en groupe ou en communauté sans être nécessairement sociale. (3)

**Guano** : Matière constituée par les excréments, plumes et carcasses d'oiseaux de mer. (5) (4)

**Gyrobroyage** : Action de broyer les végétaux au ras du sol à l'aide d'un broyeur rotatif. (4)

**Habitat** : Lieu de vie d'une espèce animale ou végétale, associé à son **environnement** immédiat défini par des facteurs **abiotiques** et **biotiques**. (2)

**Halophyte/halophile** : Plante croissant exclusivement ou préférentiellement dans des eaux ou sur des sols salés. (4)

**Hêtraie** : Peuplement de hêtres. (4)

**Hivernal/hivernage** : Relatif aux zones ou quartier d'hiver. (3) On parle de zone d'hivernage pour désigner le lieu ou le territoire sur lequel une espèce animale migratrice passe l'hiver.

**Hybride/hybridation** : Individu résultant de la reproduction sexuée entre deux individus ayant des génotypes différents ou appartenant à deux espèces différentes (2)

**Hydrobiologique** : Relatif aux organismes aquatiques. (1)

**Hydrodynamique** : Dynamique des fluides. (3)

**Hydrographique, hydrographie** : Ensemble des eaux courantes ou stables d'un territoire. (3)

**Hygrocline** : Se dit d'un organisme préférant l'humidité. ([www.pixiflore.com](http://www.pixiflore.com))

**Hygrophile** : Se dit d'une plante ou d'une végétation qui croît exclusivement ou de préférence sur des sols humides. (4)

**Ibérique/ibéro-** : Relatif à l'Espagne et au Portugal. (3)

**Indicateur de suivi** : Variable qualitative ou quantitative qui peut être mesurée ou décrite. Lorsqu'elle est observée périodiquement, elle permet de mettre en évidence une tendance. (1)

Un indicateur est un paramètre ou une valeur dérivée de paramètres qui montre du doigt, fournit une information, décrit l'état d'un phénomène, d'un environnement, d'une aire... Il doit être choisi selon des critères qui lui confèrent des qualités de justesse et d'efficacité sur un long terme, parmi lesquelles : l'exactitude de la représentation, la mesurabilité (données disponibles ou accessibles à coût modéré), la facilité d'interprétation et de communication, la sensibilité aux changements des facteurs que l'on souhaite évaluer, la compatibilité avec des objectifs ou des seuils donnés, l'adaptation à l'échelle du processus dans lesquels ils s'inscrivent, la reconnaissance scientifique des experts. (Medd 2003)

**Insulaire** : Relatif à une île, aux îles. (3)

**Intensif** : Qualificatif utilisé pour décrire un mode d'exploitation (agricole, **sylvicole**, **pastoral**...) basé sur l'exploitation maximale des ressources pour obtenir la plus forte production/productivité possible. Par opposition à extensif, où dans ce cas, en élevage, les animaux tirent l'essentiel de leur alimentation des parcours qu'ils exploitent. (4)

**Juvenile** : Jeune d'un animal. (3)

**Karst/karstique** : Nom donné aux reliefs des régions dans lesquelles les roches calcaires forment d'épaisses assises, et résultant de l'action, en grande partie souterraine, d'eaux qui dissolvent le carbonate de calcium. (2)

**Lagomorphes** : Mammifères végétariens tel que le lièvre et le lapin. (3)

**Laises de mer** : Zone de la plage qui se trouve découverte à marée basse et souvent parsemée de débris que la mer abandonne. (3)

**Fruticée** : Formation végétale composée d'arbustes. Formation d'arbustes et d'arbrisseaux. (5)

**Junipérais** : Peuplement de genévrier. (5)

**Laridés** : Ensemble des oiseaux palmipèdes marins, tels que la mouette, le goéland et la sterne. (3)

**Ligneux** : Se dit d'une plante dont la tige est rendue rigide par la présence, dans la paroi de certaines cellules, d'une substance appelée lignine (arbustes, arbres). (4)

**Matorral** : Terme provençal désignant les garrigues et maquis.

**Ligure** : De la Ligurie, région du nord de l'Italie. (3)

**Limicoles** : Qui vit dans la vase ou y cherche sa nourriture. Terme employé pour certains oiseaux comme les Echasses, Vanneaux, Chevaliers, Barges... (3)

- Limites supra-forestières** : Limites forestières les plus hautes en altitude. (3)
- Limon** : Dépôt meuble formé par accumulation des particules sédimentaires les plus fines quelles que soient leur nature et leur origine. (2)
- Lutte biologique** : Méthode de lutte contre les ravageurs, les parasites nuisibles aux cultures et les espèces vectrices de maladies, fondée sur l'utilisation d'organismes qui sont des prédateurs ou des parasites de l'espèce dont on veut se débarrasser. Ces organismes sont dits auxiliaires. (2)
- Manade** : Troupeau de taureaux ou de chevaux en Provence. (4)
- Maquis** : Formation végétale buissonnante des régions méditerranéennes, caractéristique des sols acides. (4)
- Marais à marisque** : Formation végétale constituée essentiellement de **populations** hautes et denses de *Cladium mariscus* formant des mosaïques au sein des marais **alcalins**, des prairies humides alcalines, des **mégaphorbiaies** et des roselières. ([www.centre.ecologie.gouv.fr](http://www.centre.ecologie.gouv.fr))
- Mégaphorbiaie** : Formation de hautes herbes installées sur sols humides et riches. ([www.natura2000.environnement.gouv.fr](http://www.natura2000.environnement.gouv.fr))
- Mélézin** : **Peuplement** de mélèzes. (3)
- Méridional** : Du midi de la France. (3)
- Messicole** : Se dit de toute plante annuelle poussant dans les champs de céréales. (4)
- Métamorphique** : Qualificatif d'une roche provenant de la transformation sous l'effet de conditions de pression et/ou de température d'une roche plus ancienne. (2)
- Mitage** : Dissémination spontanée ou insuffisamment contrôlée des constructions implantées dans des zones rurales ou en périphérie des agglomérations, entraînant une détérioration du paysage et des risques de pollution du milieu naturel. (5)
- Molinio-holoschoenion** : Association végétale à grandes herbes des prairies humides méditerranéennes. ([www.natura2000.environnement.gouv.fr](http://www.natura2000.environnement.gouv.fr))
- Monitoring** : Anglicisme équivalent au mot « surveillance », utilisé pour qualifier les dispositifs de veille et de surveillance. (4)
- Mouillage, zone de mouillage** : Manœuvre pour jeter l'ancre d'un bateau. Emplacement favorable à l'ancrage d'un bâtiment de navigation. (3)
- Nécrophage** : Qui se nourrit de cadavres. (3)
- Nitrophile** : Se dit d'une plante poussant sur des sols riches en nitrates. (4)
- Normaliser** : Action de définir des normes, des valeurs limites édictées dans le cadre d'une réglementation. Les normes peuvent différer d'un pays à l'autre mais sont préparées avec la coopération et le **consensus** d'approbation générale de la part de tous les intéressés concernés. (1)
- Nuisible/ravageur** : Se dit d'un être vivant qui cause des dégâts, des dommages par rapport aux considérations économiques humaines, par son existence et sa manière de vivre. (4)
- Nurserie** : Lieu d'élevage des poissons. (3)
- Oligotrophe** : Qualificatif se rapportant à une masse d'eau pauvre en matières nutritives et contenant de nombreuses espèces d'organismes aquatiques, chacune d'elles étant représentée en nombre relativement faible. (5)
- Ongulés** : Mammifères herbivores dotés de sabots tels que le Cerf, le Chamois, le Chevreuil... (3)
- Opportuniste** : Se dit d'une espèce dont le régime alimentaire s'adapte en fonction des disponibilités et des opportunités présentes sur son territoire. (3)
- Orthoptères** : Ordre des insectes broyeur, généralement adaptés au saut comme le criquet, les sauterelles ou grillons. (3)
- Ovin** : Qui concerne les brebis, les moutons. (3)
- Parcage** : Action de faire séjourner un troupeaux pendant un certain temps dans un parc mobile ou non. (4)
- Pastoralisme, pastoral** : Elevage de ruminants sur des terres faiblement productives dont la végétation naturelle est utilisée comme unique ou principale source de nourriture. (3)
- Pathogène/agent pathogène** : Se dit d'un élément ou d'un être vivant à l'origine d'une maladie. (1)
- Patrimonial** : Du bien commun à l'échelle humaine. (3)
- Paysage** : Résultante, au cours du temps et sur un espace donné, des interactions des composantes du milieu naturel (végétation, faune, relief, pente, exposition, hydrographie, roche...) et des activités humaines (agriculture, urbanisme, transport, parcellaire...). (4)
- Pélagique** : Se dit des organismes évoluant ou se nourrissant en haute mer. (3)
- Péril aviaire** : Terme employé pour les risques de collision de l'**avifaune** avec les avions. (5)
- Pessière** : **Peuplement** d'épicéas. (4)
- Peuplement** : Ensemble des **populations** ou des différentes espèces qui présentent une **écologie** semblable et occupent le même **habitat**. (3)
- Phénologie** : Etude de la chronologie des phénomènes biologiques saisonniers végétaux (floraison, feuillaison...) et animaux (migration, hibernation...) en relation avec le climat. (4)
- Philopatric** : Terme utilisé pour décrire un comportement animal de reproduction des individus sur/dans leur colonie d'origine ou sur/dans le milieu qui les a vu naître. ([www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr))
- Photophile/photique** : Qui a tendance à rechercher la lumière. (3)
- Physiologie/physiologique** : Science qui étudie les fonctions normales des organes, des tissus, des cellules des êtres vivants. (2)

**Phytoprotecteurs/intrants** : Ensemble des produits relatifs aux soins à donner aux plantes, à leur protection contre leurs ennemis naturels, à la protection des cultures et des produits récoltés. (insecticides, herbicides, fongicides) (3 et 4). Une faible partie est absorbée par les plantes et le reste est stocké dans le sol où il y aura une dégradation plus ou moins longue en divers produits plus ou moins inoffensifs. (1)

**Piémont** : Relatif au pied d'un massif montagneux. (3)

**Plantes vasculaires** : Groupe des plantes possédant des vaisseaux conducteurs de sève. (3)

**Plateau continental** : Partie d'un continent qui se prolonge en pente douce sous un océan ou une mer. (2)

**Polychète** : Vers marin à nombreuses soies latérales. (3)

**Population** : Ensemble des individus d'une même espèce se reproduisant entre eux et vivant au même endroit et à la même époque. (2)

**Poudingue** : Roche sédimentaire détritique de type conglomérat formée pour au moins 50 % d'éléments arrondis de type galet, réunis entre eux par un ciment de nature variable. (2)

**Quiétude** : Tranquillité, repos. (3)

**Raisonné/adapté/intégré** : Mode d'exploitation (agricole, pastorale...) basée sur un principe de raisonnement global prenant en considération les finalités économiques, qualitatives, environnementales et sociales. (1) Mode de production (agricole, pastoral...) visant à renforcer les impacts positifs des pratiques agricoles, pastorales sur l'environnement, tout en réduisant les effets négatifs, sans remettre en cause la rentabilité économique des exploitations. (4)

**Rallidé** : Oiseau échassier tel que le râle, la poule d'eau. (3)

**Recrutement** : Terme désignant les individus s'ajoutant naturellement à une population, notamment s'il s'agit de faune sauvage, c'est-à-dire les individus issus de la reproduction ou immigrants. (5)

**Réseau Natura 2000** : Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union européenne. Il assurera le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes dites "Oiseaux" et "Habitats" de 1979 et 1992. ([www.natura2000.environnement.gouv.fr](http://www.natura2000.environnement.gouv.fr))

**Résineux** : Arbre forestier riche en matières résineuses. Les principaux résineux sont des conifères : pin, sapin, épicéa, mélèze, cyprès... (3)

**Eco-diversité** : Diversité écologique.

**Rhodanien** : Relatif au Rhône. (3)

**Richesse spécifique** : Abondance en espèces végétales et animales. (3)

**Ripisylve** : Les formations végétales constituées par des arbres le long d'un cours d'eau ou sur les bords de plans d'eau sont souvent appelées ripisylve. (5)

**Rivulaire** : Relatif à la rive d'un cours d'eau, aux ruisseaux. (5)

**Rudérale** : Se dit d'une plante qui croît dans les décombres. (3)

**Rupestre** : Se dit d'un animal ou d'une plante évoluant ou croissant dans les rochers. (3)

**Saliculture** : Exploitation du sel dans un marais salant, une saline. (3)

**Restanques** : Terme provençal désignant un système de culture en terrasses.

**Sansouïre** : Dans le Midi de la France, espace nu (ou quasiment avec çà et là quelques touffes) qui, à la saison sèche et chaude, blanchit et brille d'efflorescences salines. (5)

**Saturnisme** : Le saturnisme est une intoxication aiguë ou chronique, professionnelle ou domestique par le plomb, ses vapeurs ou ses sels, qui pénètrent dans l'organisme par voie digestive ou respiratoire. (1)

**Saumâtre** : Se dit des eaux dont la teneur en sel est sensiblement inférieure à celle de l'eau de mer. Elles sont principalement rencontrées, soit à l'embouchure des fleuves, des rivières et dans les lagunes. (1)

**Sciaphile** : Se dit d'une plante pouvant pousser dans des conditions de faible éclaircissement. (4) Qui vit principalement à l'ombre. (5)

**Sex-ratio** : Nombre d'individus mâles par rapport au nombre d'individus femelles.

**Septentrional** : Qui appartient aux régions du Nord. (3)

**Sommitale** : Relatif au sommet (3)

**Suberaie** : Forêt de chênes-lièges. (5)

**Substrat** : Matériau servant de support de vie à une plante ou un animal. (3)

**Subtropical** : En dessous des tropiques. (3)

**Surpâturage** : Pâturage trop fréquemment répété et trop ras d'une prairie. (4)

**Sylvicole/sylviculture** : Termes relatifs à l'entretien et à l'exploitation des forêts. (3)

**Système humique/humus** : Partie supérieure du sol, composée d'un mélange complexe de matières organiques en décomposition et d'éléments minéraux venant de la dégradation de la roche sous-jacente. L'humus comprend un ensemble de produits résultant de plusieurs processus de transformation qui s'effectuent dans le sol par voie microbienne ou physico-chimique. (4)

**Taillis** : Peuplement forestier issu des rejets ou repousses au niveau de la souche. (4)

**Taxon** : Groupe d'organismes formant une unité bien délimitée à chacun des différents niveaux hiérarchiques de la classification des espèces. (2)

**Tellurique** : Qui concerne la terre, qui provient de la terre. (3)

**Tourbière/tourbe** : Formation végétale en terrain humide, résultant de l'accumulation de matières organiques partiellement décomposées formant de la tourbe. (5)

**Transhumer/transhumance** : Système d'élevage fondé sur l'utilisation successive, au cours de l'année, de ressources fourragères de régions dont la période de végétation est décalée. (4)

**Trophique** : Qui est relatif à la nutrition d'un individu. (3)

**Tufière** : Roche poreuse légère, formée de cendres volcaniques cimentées ou de concrétions calcaires formées progressivement sur la végétation en place dans les sources (sources pétrifiantes) ou dans les lacs. (3)

**Turbidité** : Caractère d'une eau dont la transparence est limitée par la présence de matières solides en suspension. (1)

**Turdidé** : Famille d'oiseaux passereaux tels que la grive, le rouge-gorge, le rossignol.

**Unité de gestion bio-géographique** : Territoire de gestion d'une **population** animale, délimité en fonction de paramètres géographiques et en fonction de paramètres propres à la biologie de l'espèce concernée.

**Vagile** : Ensemble des animaux aquatiques qui se déplacent en rampant sur le fond. (3)

**Xérophile** : Se dit d'un organisme adapté aux climats arides. (3)

**Zone de remise** : Zone de repos utilisée par un animal. (5)

(1) *1.001 mots et abréviations de l'environnement et du développement durable. RECYCONSULT. 190 p. 2003.*

(2) *BREUIL M., Dictionnaire des sciences de la vie et de la terre. Nathan. 479 p. 1997.*

(3) *Le petit Larousse illustré. Larousse. 1786 p. 2002.*

(4) *Larousse agricole. Le monde paysan au XXI<sup>e</sup> siècle. 767 p. 2002.*

(5) [www.granddictionnaire.com](http://www.granddictionnaire.com)

## LISTE RECAPITULATIVE DES ORGFH EN PACA

### Orientations Générales

- Fiche 1 : Mettre en cohérence les différents documents régionaux d'orientation, de planification et les politiques incitatives qui en découlent.** P 18  
(ENJEU : Veiller à l'intégration et à l'articulation des ORGFH avec les autres documents d'orientation ou de planification)
- Fiche 2 : Recommander et encourager l'évaluation de l'impact sur les milieux et la faune de tous projets, plans et programmes d'aménagement et de développement.** P 20  
(ENJEU : Limiter les atteintes des différents projets d'aménagement et de développement sur les milieux naturels)
- Fiche 3 : Engager des programmes de recherche et de suivi sur la faune sauvage et ses habitats et sur les interactions faune/activités humaines/milieux naturels, organiser la diffusion des connaissances et leur intégration dans les programmes de formation.** P 22  
(ENJEU : Améliorer les connaissances sur la faune sauvage et ses habitats, sur les interactions faune/milieux naturels/activités humaines et sensibiliser/former à la valeur patrimoniale de la faune sauvage et de ses habitats)
- Fiche 4 : Prévoir des stratégies d'intervention pour mesurer les impacts des accidents écologiques ou naturels, des conditions climatiques exceptionnelles, des aménagements dangereux et des maladies sur la faune sauvage.** P 24  
(ENJEU : Réduire la mortalité extra-cynégétique)
- Fiche 5 : Mettre en place une gestion concertée des activités de loisirs, touristiques et de la fréquentation pour limiter l'impact des usagers sur le milieu naturel.** P 26  
(ENJEU : Concilier la pratique des activités de pleine nature avec la conservation des milieux et des espèces les plus sensibles).
- Fiche 6 : Réhabiliter les bassins versants en vue de l'amélioration de la qualité des eaux continentales.** P 28  
(ENJEU : Améliorer la qualité hydrobiologique des rivières, torrents, lacs, sources, mares, marais, étangs et tourbières)
- Fiche 7 : Soutenir particulièrement les activités et méthodes agricoles et pastorales favorables à la préservation de la qualité des milieux et de la faune sauvage.** P 30  
(ENJEU : Concilier le maintien de l'agriculture et du pastoralisme avec la conservation de la faune sauvage)
- Fiche 8 : Préserver les conditions favorables à la croissance des populations aviaires rares et/ou menacées.** P 32  
(ENJEU : Assurer la pérennité de l'avifaune rare et/ou menacée)
- Fiche 9 : Préserver les sites de reproduction et d'alimentation des rapaces.** P 34  
(ENJEU : Assurer la pérennité des populations de rapaces)
- Fiche 10 : Préserver les territoires de chasse et les gîtes favorables aux chiroptères.** P 36  
(ENJEU : Assurer la pérennité des populations de chiroptères)
- Fiche 11 : Préserver les milieux favorables aux reptiles et amphibiens menacés.** P 38  
(ENJEU : Assurer la pérennité des populations d'amphibiens et de reptiles menacés)
- Fiche 12 : Préserver une biomasse en invertébrés (insectes, crustacés, mollusques, ...) diversifiée et productive.** P 40  
(ENJEU : Assurer la conservation de la diversité en invertébrés de la région PACA)

## **Orientations spécifiques à l'entité territoriale Montagne**

- Fiche 1 : Préserver et restaurer les milieux ouverts en altitude, accroître leur fonctionnalité.** P 48  
(ENJEU : Ralentir la dynamique de fermeture des milieux en altitude)
- Fiche 2 : Restaurer et maintenir la mosaïque des peuplements forestiers.** P 50  
(ENJEU : Préserver la diversité écologique des milieux forestiers)
- Fiche 3 : Favoriser une dynamique pérenne des populations de galliformes de montagne, conserver et accroître leurs milieux favorables.** P 52  
(ENJEU : Maintenir les effectifs des galliformes de montagne)
- Fiche 4 : Maîtriser la croissance des populations d'ongulés sauvages en montagne.** P 54  
(ENJEU : Restaurer et maintenir un équilibre sylvo-cynégétique)
- Fiche 5 : Mettre en place une gestion adaptée des populations de lièvre variable et intensifier les recherches de base.** P 56  
(ENJEU : Maintenir et accroître les effectifs de lièvre variable)
- Fiche 6 : Préserver les habitats favorables au développement et à la reproduction des oiseaux rupestres.** P 58  
(ENJEU : Maintenir les populations d'oiseaux rupestres)
- Fiche 7 : Accompagner le développement des populations de Bouquetin en harmonie avec les autres espèces.** P 60  
(ENJEU : Maintenir et développer les effectifs de Bouquetin).

## **Orientations spécifiques à l'entité territoriale Plaines et Collines**

- Fiche 1 : Restaurer et préserver une mosaïque d'habitats en plaines et collines.** P 68  
(ENJEU : Freiner la dynamique de fermeture des pelouses, prairies, et matorrals, restaurer et maintenir la biodiversité en milieux forestiers)
- Fiche 2 : Restaurer et préserver la fonctionnalité « faune sauvage » des habitats dans les zones cultivées.** P 70  
(ENJEU : Accroître la capacité d'accueil des zones cultivées pour la faune sauvage)
- Fiche 3 : Maintenir la fonctionnalité et la complémentarité entre Crau sèche et Crau humide.** P 72  
(ENJEU : Conserver la mosaïque des milieux ouverts extensifs en Crau)
- Fiche 4 : Gérer les populations d'ongulés sur des unités de gestion fonctionnelles.** P 74  
(ENJEU : Maîtriser le développement des ongulés et particulièrement des sangliers)
- Fiche 5 : Accroître les effectifs nicheurs des migrateurs terrestres et la capacité d'accueil des milieux lors des stationnements migratoires.** P 76  
(ENJEU : Redynamiser les effectifs des migrateurs terrestres reproducteurs ou en migration)
- Fiche 6 : Mettre en place des plans de restauration des habitats et des plans de gestion du petit gibier sédentaire au sein d'unités biogéographiques pertinentes.** P 78  
(ENJEU : Gérer durablement les populations de petit gibier sédentaire)

## **Orientations spécifiques à l'entité territoriale Zones Humides**

- Fiche 1 : Restaurer la diversité des zones humides et accroître leur fonctionnalité.** P 88  
(ENJEU : Stopper la dégradation des zones humides)
- Fiche 2 : Veiller à la gestion globale et concertée des territoires et des différentes activités dans le delta de Camargue: le Contrat de Delta.** P 90  
(ENJEU : Préserver le caractère méditerranéen des zones humides de Camargue, accroître la fonctionnalité des différents types de milieu du delta)
- Fiche 3 : Gérer en concertation les espèces d'oiseaux d'eau ainsi que leurs milieux.** P 92  
(ENJEU : Accroître la capacité d'accueil en reproduction ou en hivernage du gibier d'eau)
- Fiche 4 : Rechercher et inventorier les loutres en PACA.** P 94  
(ENJEU : Définir le statut de la Loutre en PACA)

## **Orientations spécifiques à l'entité territoriale Mer et Littoral**

- Fiche 1 : Lutter contre les sources de dégradation des lagunes et estuaires.** P 102  
(ENJEU : Préserver les systèmes lagunaires et estuariens)
- Fiche 2 : Lutter contre les sources de dégradation des milieux marins.** P 104  
(ENJEU : Préserver les écosystèmes marins)
- Fiche 3 : Lutter contre les dégradations (destruction ou altération) des milieux littoraux** P 106  
(ENJEU : Préserver les espaces naturels de la frange littorale ; falaises, plages, dunes, cordons dunaires, massifs forestiers, îles...)
- Fiche 4 : Gérer en concertation les milieux et les populations d'oiseaux d'eau.** P 108  
(ENJEU : Accroître la capacité d'accueil en reproduction ou en hivernage du gibier d'eau)
- Fiche 5 : Limiter les atteintes aux populations de cétacés et poissons marins protégés et/ou menacés.** P 110  
(ENJEU : Assurer la conservation des cétacés et poissons marins)
- Fiche 6 : Assurer une large diffusion des textes réglementaires pour les activités de pêche à pied, de chasse sous-marine, aquacoles et accroître les contrôles.** P 112  
(ENJEU : Assurer la gestion durable des ressources marines)

## **Orientations spécifiques aux Espèces dites "à Surveiller"**

- Fiche 1 : Chercher en concertation les moyens conciliant le maintien des grands prédateurs (loup/lynx) et la pérennité du pastoralisme en PACA.** P 120  
(ENJEU : Maintenir le pastoralisme en zones fréquentées par les grands prédateurs et assurer la conservation de ces espèces protégées (Loup/lynx))
- Fiche 2 : Gérer la croissance des populations de Ragondin.** P 122  
(ENJEU : Limiter les dégâts aux cultures et sur les digues faites par les ragondin)
- Fiche 3 : Améliorer les niveaux de connaissance de la dynamique des colonies et des modes de régulation des Goélands leucophaea.** P 124  
(ENJEU : Réduire les impacts liés à la croissance des populations de Goéland leucophaea.)
- Fiche 4 : Réguler les populations de Tortues américaines et éviter tous nouveaux lâchers.** P 126  
(ENJEU : Réduire les impacts liés à la croissance des populations de Tortues américaines)





PRÉFECTURE DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-CÔTÉ D'AZUR

ARRETE n° 2004 - 384

**APPROUVANT LES ORIENTATIONS REGIONALES DE GESTION DE LA  
FAUNE SAUVAGE ET D'AMELIORATION DE LA QUALITE DE SES  
HABITATS EN REGION PROVENCE ALPES COTE D'AZUR**

**Le Préfet de la région Provence, Alpes, Côte d'Azur,  
Préfet des Bouches du Rhône  
Officier de la Légion d'Honneur**

VU le titre Ier, relatif aux principes généraux du Livre I du code de l'environnement et notamment les articles L.110-1 et L.110-2 ;

VU le Titre II, relatif à la chasse du Titre IV du code de l'environnement et notamment les articles L.421-1, L.421-7 et L.421-13 ;

VU la Circulaire du Ministère de l'écologie et du développement durable DNP/CCF n° 02/02 du 3 Mai 2002 ;

VU l'avis du Comité de Pilotage réuni le 14 octobre 2004 ;

SUR proposition de la Directrice Régionale de l'Environnement ;

**ARRETE**

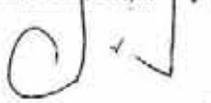
Article 1 : Les « Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats » de la région Provence Alpes Côte d'Azur, annexées au présent arrêté, sont approuvées.

Article 2 : Le comité de pilotage des « Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et l'amélioration de la qualité des ses habitats » assure le suivi des actions qui en découlent.

Article 3 : Les « Orientations régionales de la gestion de la faune sauvage et de l'amélioration de la qualité des ses habitats » font l'objet d'une évaluation quinquennale et , le cas échéant, d'une révision.

Article 4 : Le Secrétaire Général pour les Affaires régionales de la Préfecture de Provence Alpes Côte d'Azur, la Directrice Régionale de l'environnement, le Délégué Régional de l'Office National de la chasse et de la faune sauvage sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de Région, et dont une ampliation sera notifiée à chaque membre du Comité de pilotage.

Fait à Marseille, le 17 NOV. 2004



Christian FREMONT

## REMERCIEMENTS

L'équipe DIREN/ONCFS en charge de l'élaboration des Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et des ses Habitats en région Provence Alpes Côte d'Azur, tient à remercier l'ensemble des structures partenaires ayant participé à la réalisation de ce projet et à la conception du présent document, leurs représentants pour leur disponibilité, leur collaboration et leur regard d'expert apporté pendant toutes les phases d'élaboration. Que tous soient vivement remerciés.

Nous remercions également les auteurs des photos ainsi que les gestionnaires des photothèques qui ont permis l'illustration de ce document. Merci également à tous nos collègues de la DIREN et de l'ONCFS qui nous ont apporté leurs connaissances et leur appui technique pour les aspects informatiques et de communication du projet.

Nous remercions enfin l'ensemble du réseau national ORGFH qui par l'organisation d'échanges inter-régionaux a contribué à enrichir et à coordonner les réflexions autour de ce projet.

## Renseignements pratiques

Les Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses Habitats sont TÉLÉCHARGEABLES sur le site :

[www.paca.ecologie.gouv.fr](http://www.paca.ecologie.gouv.fr) / rubrique "patrimoine naturel"

Pour plus d'informations, contacter la Direction Régionale de l'Environnement ou l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage :

### **DIREN PACA**

Le Tholonet - BP 120  
13603 Aix-en-Provence Cedex  
Tél. : 04-42-66-66-00

### **ONCFS PACA-CORSE**

Le Tholonet - BP 120  
13603 Aix-en-Provence Cedex  
Tél. : 04-42-66-65-28