

# Documents d'Objectifs des sites Natura 2000

«Causses du Minervois – FR9101444 »

et

« Minervois – FR9112003 ».

*Tome I*



***Inventaires et analyse de l'existant*** (mars 2013)

*DOCOB validé par le COPIL du 13 novembre 2013*

Réalisé par

Le Parc naturel régional du Haut-Languedoc



Direction  
Départementale des  
Territoires et de la  
Mer de l'Hérault



DREAL Languedoc-Roussillon





**DOCUMENT D'OBJECTIFS**  
**«Causses du Minervois – FR9101444 » et « Minervois –  
FR9112003 »**

**LISTE DES MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE  
LOCAL DU SITE NATURA 2000 FR 9112003 «  
MINERVOIS »**

« Arrêté préfectoral N°10 – XV – 239 du 05/05/2010»

*La composition du comité de pilotage est fixée comme suit, chacun des membres ci-dessous pouvant se faire représenter :*

*Collège des collectivités territoriales et de leurs groupements*

M. le président du Conseil Régional Languedoc Roussillon  
M. le président du Conseil Général de l'Aude  
M. le président du Conseil Général de l'Hérault  
Monsieur le Maire de AGEL  
Monsieur le Maire de AIGNE  
Monsieur le Maire de AIGUES-VIVES  
Madame le Maire de ASSIGNAN  
Madame le Maire de AZILLANET  
Monsieur le Maire de BABEAU-BOULDOUX  
Monsieur le Maire de BOISSET  
Monsieur le Maire de BIZE MINERVOIS  
Monsieur le Maire de CAZEDARNES  
Monsieur le Maire de CEBAZAN  
Monsieur le Maire de CESSERAS  
Monsieur le Maire de CREISSAN  
Madame le Maire de CRUZY  
Monsieur le Maire de LA CAUNETTE  
Monsieur le Maire de LA LIVINIÈRE  
Monsieur le Maire de MINERVE  
Monsieur le Maire de MONTOLIERS  
Monsieur le Maire de PARDAILHAN  
Monsieur le Maire de PIERRERUE  
Monsieur le Maire de PUISSERGUIER  
Monsieur le Maire de QUARANTE  
Monsieur le Maire de RIEUSSEC  
Monsieur le Maire de SAINT-CHINIAN  
Monsieur le Maire de SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS  
Monsieur le Maire de SIRAN  
Madame le Maire de VELIEUX  
Monsieur le Maire de VILLESPASSANS

Monsieur le Président de la Communauté de communes du SAINT-CHINIANAIS  
Monsieur le Président de la Communauté de communes du PAYS SAINT-PONAI  
Monsieur le Président de la Communauté de communes LE MINERVOIS  
Monsieur le Président de la Communauté de communes CANAL LIROU  
Monsieur le Président de la Communauté de communes du CANAL DU MIDI EN MINERVOIS  
M. le président du Syndicat Mixte du Parc naturel régional du Haut-Languedoc  
M. le président du Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale du Biterrois  
M. le président du Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale de la Narbonnaise  
M. le président du Syndicat Mixte du Pays Haut-Languedoc et Vignobles  
M. le président du Syndicat Mixte du Pays Corbières et Minervois  
M. le président du Syndicat Intercommunal à Vocation Unique d'aménagement hydraulique du Minervois  
M. le président du Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb et du Libron  
M. le président du Syndicat Mixte d'Électrification et d'Équipement du département de l'Hérault – (Hérault Energies)  
M. le Directeur de la Régie Municipale d'Electricité de Cazouls-les-Béziers

### Collège des usagers

M. le directeur du Comité départemental du Tourisme de l'Hérault  
M. le directeur du Comité départemental du Tourisme de l'Aude  
M. le président de la Chambre de Commerce et de l'Industrie de Béziers – Saint Pons  
M. le président de la Chambre de Commerce et de l'Industrie de Narbonne  
M. le président de la Chambre d'Agriculture de l'Hérault  
M. le président de la Chambre d'Agriculture de l'Aude  
M. le président du Syndicat du Cru Minervois  
M. le président du Syndicat du Cru AOC Saint-Chinian  
M. le président de la Fédération Départementale des Caves Coopératives de l'Hérault  
M. le président de la Fédération Départementale des Caves Coopératives de l'Aude  
M. le président du Syndicat des Vignerons Indépendants de l'Hérault  
M. le président de la Fédération Départementale des Vignerons Indépendants de l'Aude  
M. le président de la Fédération Régionale des Chasseurs Languedoc Roussillon  
M. le président de la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Hérault  
M. le président de la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude  
M. le président du Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc Roussillon  
M. le président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux de l'Hérault  
M. le président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux de l'Aude  
M. le président de l'Association « Espace Nature Environnement »  
M. le président de l'Association « La Salsepareille »  
Mme la présidente de l'Association « La belle verte »  
M. le président du Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs et producteurs de l'Hérault  
M. le président du Service d'Utilité Agricole « Montagne Méditerranéenne et Élevage » (SUAMME) du Languedoc-Roussillon  
Mme. la présidente Syndicat des éleveurs de l'Hérault  
M. le président du Syndicat apicole l'Abeille Héraultaise  
M. le président du Comité Départemental de la Randonnée pédestre de l'Hérault  
M. le président du Comité Départemental de la Randonnée pédestre de l'Aude  
M. le président du Comité Départemental de Cyclo-Tourisme de l'Hérault  
M. le président du Comité Départemental de Cyclo-Tourisme de l'Aude  
M. le président du Comité Départemental d'Escalade de l'Hérault  
M. le président du Comité Départemental d'Escalade de l'Aude  
M. le président de l'ASA du canal de l'Abbé  
M. le président de l'ASA du Saint Ponais

M. le président de l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM) du Languedoc-Roussillon  
M. le Directeur du Réseau de Transport de l'Électricité du Sud Ouest  
M. le Directeur d'Electricité Réseau Distribution de France – Montpellier Hérault

*Collège des services et des établissements publics de l'Etat (consultatif)*

M. le Préfet de de la région Languedoc Roussillon, préfet de l'Hérault  
Mme le Préfet de l'Aude  
Mme la directrice régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon  
Madame la directrice départementale des territoires et de la mer de l'Hérault  
M. le directeur départemental des Territoires et de la Mer de l'Aude  
M. le directeur départemental de la cohésion sociale de l'Hérault  
Mme la directrice départementale de la protection des populations de l'Hérault  
Mme la directrice départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations de l'Aude  
M. le délégué régional de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse  
M. le délégué régional de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage  
Monsieur le directeur de l'Agence Inter-Départementale de l'Office National des Forêts de l'Hérault  
Monsieur le directeur de l'Agence Inter-Départementale de l'Office National des Forêts de l'Aude  
Monsieur le directeur du Centre Régional de la Propriété Forestière

*Les experts (consultatif)*

A la demande du comité de pilotage, le Président du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel pourra proposer d'entendre toute personne ou tout organisme dont les connaissances et l'expérience sont de nature à éclairer ses travaux.

Par ailleurs, le correspondant du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) du Languedoc-Roussillon pour ce site sera également être sollicité.

**LISTE DES MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE  
LOCAL DU SITE NATURA 2000  
FR 9101444 "CAUSSE DU MINERVOIS"**

« Arrêté préfectoral N°10 – XV – 240 du 05/05/2010 »

*Collège des collectivités territoriales et de leurs groupements*

M. le président du Conseil Régional Languedoc Roussillon  
M. le président du Conseil Général de l'Aude  
Monsieur le Maire de AGEL  
Monsieur le Maire de AIGNE  
Monsieur le Maire de AIGUES-VIVES  
Madame le Maire de ASSIGNAN  
Madame le Maire de AZILLANET  
Monsieur le Maire de BABEAU-BOULDOUX  
Monsieur le Maire de BOISSET  
Monsieur le Maire de BIZE MINERVOIS  
Monsieur le Maire de CASSAGNOLES  
Monsieur le Maire de CAUNES MINERVOIS  
Monsieur le Maire de CEBAZAN  
Monsieur le Maire de CESSERAS  
Monsieur le Maire de CITOU  
Monsieur le Maire de CREISSAN  
Monsieur le Maire de FELINES-MINERVOIS  
Monsieur le Maire de FERRALS-LES-MONTAGNES  
Monsieur le Maire de LA CAUNETTE  
Monsieur le Maire de LA LIVINIÈRE  
Monsieur le Maire de MINERVE  
Monsieur le Maire de PARDAILHAN  
Monsieur le Maire de PIERRERUE  
Monsieur le Maire de PUISSEGUIER  
Monsieur le Maire de RIEUSSEC  
Monsieur le Maire de SAINT-CHINIAN  
Monsieur le Maire de SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS  
Monsieur le Maire de SIRAN  
Monsieur le Maire de TRAUSSE  
Madame le Maire de VELIEUX  
Monsieur le Maire de VILLES-PASSANS  
Monsieur le Président de la Communauté de communes du SAINT-CHINIANAIS  
Monsieur le Président de la Communauté de communes du PAYS SAINT-PONAIIS  
Monsieur le Président de la Communauté de communes LE MINERVOIS  
Monsieur le Président de la Communauté de communes CANAL LIROU  
Monsieur le Président de la Communauté de communes du CANAL DU MIDI EN MINERVOIS  
Monsieur le Président de la Communauté de communes du HAUT MINERVOIS  
M. le président du Syndicat Mixte du Parc naturel régional du Haut-Languedoc  
M. le président du Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale du Biterrois  
M. le président du Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale de la Narbonnaise  
M. le président du Syndicat Mixte du Pays Haut-Languedoc et Vignobles  
M. le président du Syndicat Mixte du Pays Corbières et Minervois  
M. le président du Syndicat Intercommunal à Vocation Unique d'aménagement hydraulique du Minervois

M. le président du Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb et du Libron

### Collège des usagers

M. le directeur du Comité départemental du Tourisme de l'Hérault  
M. le directeur du Comité départemental du Tourisme de l'Aude  
M. le président de la Chambre de Commerce et de l'Industrie de Béziers – Saint Pons  
M. le président de la Chambre de Commerce et de l'Industrie de Narbonne  
M. le président de la Chambre d'Agriculture de l'Hérault  
M. le président de la Chambre d'Agriculture de l'Aude  
M. le président du Syndicat du Cru Minervois  
M. le président du Syndicat du Cru AOC Saint-Chinian  
M. le président de la Fédération Départementale des Caves Coopératives de l'Hérault  
M. le président de la Fédération Départementale des Caves Coopératives de l'Aude  
M. le président du Syndicat des Vignerons Indépendants de l'Hérault  
M. le président de la Fédération Départementale des Vignerons Indépendants de l'Aude  
M. le président de la Fédération Régionale des Chasseurs Languedoc Roussillon  
M. le président de la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Hérault  
M. le président de la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude  
M. le président de la Fédération Départementale pour la Pêche et la protection des milieux aquatiques de l'Hérault  
M. le président du Fédération Départementale pour la Pêche et la protection des milieux aquatiques de l'Aude  
M. le président du Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc Roussillon  
M. le président de l'Association « Espace Nature Environnement »  
M. le président de l'Association « Groupe chiroptères Languedoc-Roussillon »  
Mme la présidente de l'Association « La belle verte »  
M. le président du Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs et producteurs de l'Hérault  
M. le président du Service d'Utilité Agricole « Montagne Méditerranéenne et Élevage » (SUAMME) du Languedoc-Roussillon  
Mme. la présidente Syndicat des éleveurs de l'Hérault  
M. le président du Syndicat apicole l'Abeille Héraultaise  
M. le président du Comité Départemental de la Randonnée pédestre de l'Hérault  
M. le président du Comité Départemental de la Randonnée pédestre de l'Aude  
M. le président du Comité Départemental de Cyclo-Tourisme de l'Hérault  
M. le président du Comité Départemental de Cyclo-Tourisme de l'Aude  
M. le président du Comité Départemental de Spéléologie de l'Hérault  
M. le président du Comité Départemental de Spéléologie de l'Aude  
M. le président du Comité Départemental d'Escalade de l'Hérault  
M. le président du Comité Départemental d'Escalade de l'Aude  
M. le président de l'Association minervoise d'exploitation et de spéléologie  
M. le président de l'ASA du Saint Ponais  
M. le président de l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM) du Languedoc-Roussillon

### Collège des services et des établissements publics de l'Etat (consultatif)

M. le Préfet de la Région Languedoc Roussillon, préfet de l'Hérault,  
Mme le Préfet de l'Aude  
Mme la directrice régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon  
M. le directeur régional des Affaires Culturelles du Languedoc-Roussillon  
M. le directeur du Service Départemental d'Architecture et du Patrimoine de l'Hérault

Mme. la directrice départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault  
M. le directeur départemental des Territoires et de la Mer de l'Aude  
M. le directeur départemental de la cohésion sociale de l'Hérault  
Mme la directrice départementale de la protection des populations de l'Hérault  
Mme la directrice départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations de l'Aude  
M. le délégué Interrégional de l'Office National de l'Eau et des Milieux aquatiques  
M. le délégué régional de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse  
M. le délégué régional de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage  
Monsieur le directeur de l'Agence Inter-Départementale de l'Office National des Forêts de l'Hérault  
Monsieur le directeur de l'Agence Inter-Départementale de l'Office National des Forêts de l'Aude  
Monsieur le directeur du Centre Régional de la Propriété Forestière

*Les experts (consultatif)*

A la demande du comité de pilotage, le Président du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel pourra proposer d'entendre toute personne ou tout organisme dont les connaissances et l'expérience sont de nature à éclairer ses travaux.  
Par ailleurs, le correspondant du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) du Languedoc-Roussillon pour ce site sera également être sollicité.

## AVANTS-PROPOS

Le document d'objectifs « Causes du Minervois – FR9101444 » et « Minervois – FR9112003 » s'organise en 4 rapports distincts :

- **Tome 1** : Inventaires et analyse de l'existant
- **Annexes et cahiers d'habitats**
- **Atlas cartographique**
- **Tome 2** : Description des objectifs opérationnels et des objectifs transversaux, présentation des fiches actions + charte natura 2000

## PRESENTATION DE NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est le réseau des sites naturels les plus remarquables de l'union Européenne.

Les sites de ce réseau sont composés de « Zones de protection spéciale » (Z.P.S.) en application de la directive **n°79-409-CEE du 2 avril 1979, dite directive Oiseaux** et de « Zones Spéciales de Conservation » (Z.S.C.) désignées au titre de la **directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite directive « Habitats »**. Ils doivent contribuer à l'objectif général d'un développement durable en favorisant le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences scientifiques, économiques, sociales, culturelles et régionales. Ils font l'objet de mesures destinées à conserver ou à rétablir, dans un état favorable à leur maintien à long terme, les habitats naturels et les populations des espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié leur délimitation, ainsi que de mesures de prévention appropriées pour éviter la détérioration de ces mêmes habitats naturels et les perturbations de nature à affecter de façon significative ces mêmes espèces ;

Pour remplir ses obligations de maintien de la biodiversité, la France a choisi de mettre en place, au sein de chaque site proposé pour le réseau Natura 2000, un document de gestion dit « document d'objectifs ». Un document d'objectifs est un document établi sous la responsabilité et le contrôle de l'Etat français, qui traduit concrètement les engagements de ce dernier sur un site.

C'est un document de référence en ce qui concerne l'inventaire patrimonial du site concerné.

C'est un outil de mise en cohérence des actions publiques et privées qui ont des incidences sur les habitats naturels d'un site et un outil d'aide à la décision pour les acteurs ayant compétence sur le site.

L'ensemble de cette démarche doit être réalisé en concertation avec le comité de pilotage composé des différents acteurs du site (dénommé **copil** dans la suite du texte) qui est l'organe central du processus de concertation et qui doit permettre l'appropriation locale des objectifs et des méthodes de travail propres au réseau Natura 2000. Son rôle est d'examiner et d'amender les propositions que lui soumet l'opérateur et de valider chaque étape de l'élaboration du document d'objectifs. Il participe ensuite au suivi de l'application du document d'objectifs, à l'évaluation de sa mise en œuvre et à sa révision.

Au niveau français, au terme de l'inventaire scientifique des sites potentiels (enveloppes de référence) et des consultations menées par l'Etat (Préfecture, DREAL, DDTM), une liste de sites proposés comme sites d'importance communautaire, a été transmise à la Commission Européenne. Les sites NATURA 2000 traités dans le présent document, «Causses du Minervois – FR9101444 » et « Minervois – FR9112003 font parties de cette liste.

Le réseau Natura 2000 vise donc à consolider, améliorer et assurer à long terme des activités agricoles, sylvicoles et touristiques qui participent à l'entretien et à la qualité de ces espaces naturels et de la vie rurale. Il contribue ainsi à faire reconnaître des territoires en leur accordant les moyens nécessaires à leur préservation et à leur mise en valeur. Il constitue une politique novatrice d'aménagement et de gestion du territoire, à la disposition des acteurs locaux.

## MISE EN OEUVRE DE LA DEMARCHE SUR LE SITE

### « Éléments historiques »

Le Parc naturel régional du Haut-Languedoc a été retenu comme opérateur local pour l'élaboration et la mise en place du document d'objectifs du site NATURA 2000 «Causses du Minervois – FR9101444 » et « Minervois – FR9112003. Cette désignation a été validée par les membres du collège des élus du comité de pilotage local le 20 mai 2010 à La Caunette. Le comité de pilotage local (composition fixée par arrêté préfectoral n° 10 – XV – 239 et n°10-XV-240 le 05 mai 2010), a désigné Monsieur CROS Francis, conseiller général de l'Hérault, président du comité le 20 mai 2010.

Le Parc naturel régional bénéficie de l'appui technique, administratif et financier de la Direction régionale de l'environnement de l'Aménagement et du Logement de Languedoc Roussillon (DREAL-LR) et de la Direction départementale des Territoires et de la Mer (D.D.T.M) de l'Hérault.

Le diagnostic écologique et la cartographie des habitats naturels ont été confiés au Centre Permanent d'Initiative Pour l'Environnement du Haut-Languedoc. Le diagnostic avifaune a été confié à l'association La Salsepareille. Le diagnostic chiroptères a été confié à l'association Espaces Nature Environnement.

Le diagnostic socio-économique a été confié à la Fédération régionale des chasseurs du Languedoc Roussillon. Les parties « activités agricoles » et « activités forestières » du diagnostic socio-économique ont été confiées au bureau d'études Alcina.

## REFERENCE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Surfaces des forêts communales des sites Natura 2000 bénéficiant du régime forestier.	54
Tableau 2 : Les incidences des activités socio-économiques sur le territoire	92
Tableau 3 Synthèse des résultats des inventaires odonates réalisés.	112
Tableau 4 : Nombres de tronçons par cours d'eau inventoriés	113
Tableau 4 : grands types d'habitats préférentiels par espèce de l'Annexe I.	126
Tableau 5: grands types d'habitats préférentiels par espèce patrimoniales hors Annexe I.	126
Tableau 6 : Statuts de conservation et de protection des espèces présentes au sein du SIC Légende	134
Tableau 7 : Synthèse de l'utilisation des gîtes hypogés par les chiroptères et état de conservation de ces gîtes pour l'année 2011	139
Tableau 8 : Etat de conservation des milieux rupestres - Menaces pesant sur les gîtes	145
Tableau 9 : Etat de conservation des habitats de chasse	146
Tableau 10 : hiérarchisation des habitats	150
Tableau 11 : hiérarchisation des espèces d'intérêt communautaire (hors chiroptères et oiseaux)	151
Tableau 12 : hiérarchisation des enjeux pour les espèces oiseaux de l'annexe 1.	155
Tableau 13 : Hiérarchisation des enjeux pour 3 espèces patrimoniales d'oiseaux non inscrites	155
Tableau 14 : état de conservation des espèces oiseaux de l'annexe I et leurs habitats.	157
Tableau 15 : état de conservation des espèces patrimoniales (hors Annexe I) et leurs habitats.	158
Tableau 16 : Priorités d'action par espèce d'oiseaux de l'annexe I.	159
Tableau 17 Priorités d'action par espèce patrimoniale hors Annexe I.	159
Tableau 18 : Hiérarchisation des enjeux	162
Tableau 19: Synthèse de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire et des de leurs habitats	163
Tableau 20 : Synthèse globale des enjeux menaces et principes de gestion	166
Tableau 21 : connaissances à améliorer ou acquérir par espèces	186

# SOMMAIRE

---

<b>LISTE DES MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE LOCAL</b>	<b>3</b>
<b>AVANTS-PROPOS</b>	<b>9</b>
<b>PRESENTATION DE NATURA 2000</b>	<b>10</b>
<b>MISE EN OEUVRE DE LA DEMARCHE SUR LE SITE</b>	<b>11</b>
<b>Partie 1 : PRESENTATION DU SITE ET DU PERIMETRE D'ETUDE</b>	<b>18</b>
<b>Partie 2 : INVENTAIRE ET DESCRIPTION DES ACTIVITES HUMAINES</b>	<b>24</b>
<b>1. Contexte administratif et territorial</b>	<b>26</b>
1.1. Communes	26
1.2. Plans Locaux d'Urbanisme	27
1.3. Intercommunalités : présentation des 6 entités	29
1.4. SCOT	32
1.5. Territoires de Projets	33
1.6. Plans de prévention des risques	34
1.7. Fourniture d'électricité	36
<b>2. Gestion de l'eau</b>	<b>39</b>
2.1. Cadre réglementaire	39
2.2. La gestion de l'eau sur les sites Natura 2000 du Minervois	40
2.3. Les structures intervenant dans la gestion de l'eau	40
<b>3. Les Zonages environnementaux</b>	<b>42</b>
3.1. L'Arrêté de Protection de Biotope	42
3.2. ZNIEFF de type 1 et 2	42
3.3. Sites classés	43
3.4. ZPPAUP	43
<b>4. Activités cynégétiques</b>	<b>44</b>
4.1. Présentation générale de la chasse sur le Minervois	44
4.2. Périodes de pratique de l'activité sur les sites Natura 2000 du Minervois	45

4.3. Modes de chasse et espèces chassées _____	46
4.4. Mesures d'aménagement du milieu _____	46
4.5. Chasseurs et Natura 2000 _____	46
<b>5. La pêche _____</b>	<b>48</b>
5.1. Présentation des principaux cours d'eau présents sur les sites Natura 2000 du Minervois _____	48
5.2. Schéma Départemental à Vocation Piscicole _____	48
5.3. Pratique de la pêche _____	49
<b>6. Activités forestière et sylvicole _____</b>	<b>51</b>
6.1. Description du territoire et structure de la filière _____	51
6.2. Les forêts publiques des sites Natura 2000 _____	53
6.3. Aménagements des forêts Publiques _____	56
6.4. Les forêts privées des sites Natura 2000 _____	60
6.5. Les fonctions et enjeux des forêts du Minervois et des Causses du Minervois _____	62
<b>7. Viticulture en Minervois _____</b>	<b>65</b>
7.1. Historique, contexte et présentation du vignoble _____	65
7.2. Différents produits issus de différents terroirs, cépages, et modes de conduite _____	67
7.3. Impacts de la crise viticole et adaptations du secteur _____	69
7.4. Une reconversion nécessaire mais délicate des anciennes parcelles viticoles laissées vacantes par l'arrachage _____	73
7.5. Une montée en puissance des préoccupations paysagère, écologiques et sanitaires _____	74
7.6. Renouvellement et pérennité des exploitations : et demain, quels acteurs pour entretenir l'espace ? _____	74
<b>8. Elevage _____</b>	<b>76</b>
8.1. L'élevage ovin en Minervois : contexte _____	76
8.2. Les élevages présents sur le territoire _____	79
8.3. Gestion des différents milieux pâturés _____	81
8.4. Mobilisation foncière et conflits d'usage : les enjeux majeurs de l'élevage sur le site Natura 2000 _____	83
8.5. impacts sur le milieu naturel en fonction du type d'élevage _____	84
8.6. Renouvellement et pérennité des exploitations : et demain, quels acteurs pour entretenir l'espace ? _____	85
<b>9. Activités de pleine nature _____</b>	<b>87</b>
9.1. Document cadre : le PDESI _____	87
9.2. Les randonnées _____	87
9.3. Pratique de l'équitation _____	88
9.4. Loisirs motorisés _____	88
9.5. Escalade _____	89
9.6. Etude du Pays Haut-Languedoc et Vignobles _____	89
9.7. Spéléologie _____	90
9.8. Organisation du tourisme _____	90

<b>10. Conclusion</b>	<b>91</b>
-----------------------	-----------

**Partie 3 : INVENTAIRE ET DESCRIPTION BIOLOGIQUE** **93**

<b>1. Diagnostic habitats et espèces (hors chiroptères et oiseaux)</b>	<b>95</b>
1.1. Les habitats	95
1.1.1. Méthodologie	95
1.1.2. Etat des lieux	96
1.1.3. Analyse Ecologique des habitats d'intérêt communautaire	100
1.1.4. Synthèse	106
1.2. Les espèces	109
1.2.1. Méthodologie	109
1.2.2. Etat des lieux	109
1.2.3. Analyse écologique des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats	114
1.2.4. Synthèse	117
<b>2. Diagnostic avifaune</b>	<b>119</b>
2.1. Méthodologie	120
2.2. Etat des lieux	122
2.2.1. Passereaux inscrits en l'annexe 1 de la Directive Oiseaux	123
2.2.2. Rapaces inscrits en annexe 1 de la Directive Oiseaux	124
2.2.3. Autres espèces inscrites en annexe 1 n'ayant pas fait l'objet de prospections spécifiques	124
2.2.4. Espèces patrimoniales non inscrites en annexe 1 de la Directive Oiseaux	124
2.3. Analyse écologique : habitats et populations d'oiseaux	125
2.3.1. Analyse des exigences des espèces d'intérêt communautaire	125
2.3.2. Exigences écologiques des espèces patrimoniales non communautaires.	128
<b>3. Diagnostic chiroptères</b>	<b>130</b>
3.1. Méthodologie	130
3.2. Etat des lieux des espèces du site	130
3.2.1. Espèces d'intérêt communautaire	130
3.2.2. Autres espèces patrimoniales (déterminantes pour la création des ZNIEFF)	131
3.3. Etat des lieux des gîtes	136
3.3.1. Gîtes hypogés : grottes, avens, balmes et autres	136
3.3.2. Milieux urbains : villages, hameaux et habitations isolées	140
3.3.3. Milieux rupestres : falaises, affleurements rocheux et autres rochers	141
3.3.4. Gîtes arboricoles	145
3.4. Analyse écologique	146

<b>1. Hiérarchisation des enjeux de conservation</b>	<b>148</b>
1.1. Habitats	150
1.2. Espèces d'intérêt communautaire	151
1.2.1. Les poissons	152
1.2.2. Le grand capricorne	153
1.2.3. Les odonates	153
1.2.4. L'écrevisse à pattes blanches	154
1.3. Avifaune	155
1.3.1. Hiérarchisation des enjeux espèces	155
1.3.2. Synthèse des enjeux espèces et habitats d'espèces	156
1.3.3. Objectifs de conservation	160
1.4. Chiroptères	162
1.4.1. Hiérarchisation des enjeux espèces	162
1.4.2. Synthèse des enjeux espèces et habitats d'espèces	163
<b>2. Synthèse globale des enjeux</b>	<b>164</b>
<b>3. Menaces et préconisations</b>	<b>167</b>
3.1. Habitats	167
3.2. Espèces	172
3.2.1. Les poissons	172
3.2.2. Le grand capricorne	176
3.2.3. Les odonates	178
3.2.4. L'écrevisse à pattes blanches	180
3.3. Avifaune	183
3.3.1. Menaces	183
3.3.2. Préconisations	185
3.4. Chiroptères	188
3.4.1. Menaces	188
3.4.2. Préconisations	194
<b>SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES</b>	<b>195</b>
<b>GLOSSAIRE DES SIGLES UTILISES</b>	<b>199</b>



# PARTIE 1 : PRESENTATION DU SITE ET DU PERIMETRE D'ETUDE

---



## I. PRESENTATION DU PARC NATUREL REGIONAL DU HAUT LANGUEDOC

Situé à la pointe sud du Massif Central, en zone de moyenne montagne, le Parc naturel régional du Haut-Languedoc a été créé en 1973.

Recouvert aux deux tiers de bois et de forêts, son territoire s'étend sur 260 000 hectares, à cheval sur les régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées. Traversé par la ligne de partage des eaux, le Parc naturel régional du Haut-Languedoc bénéficie d'une double influence climatique, atlantique et méditerranéenne. Cette spécificité se traduit par une diversité biologique et paysagère exceptionnelle.

Le Parc se définit comme un outil de développement au service des habitants et des acteurs du territoire. Quatre grandes missions lui sont dévolues :

### **la protection du patrimoine naturel et paysager**

Etablir un projet de préservation des habitats naturels, de la biodiversité et des paysages. Veiller à la qualité de l'eau.

### **le développement économique et social**

Valoriser les ressources naturelles, ainsi que les productions et les savoir-faire locaux (agriculture, forêt, artisanat), soutenir les projets innovants et les services, promouvoir un développement touristique respectueux de l'environnement.

### **l'action culturelle et l'accueil du public**

Accueillir les visiteurs, "expliquer", valoriser le patrimoine, soutenir la création culturelle.

### **l'aménagement du territoire**

Le Parc est un territoire organisé et un lieu de concertation et de dialogue ; ce rôle lui permet de favoriser des politiques d'aménagement qui prennent en compte le Haut-Languedoc.

## II. LOCALISATION ET FICHE D'IDENTITE DU SITE

Le site retenu est inscrit dans la région biogéographique méditerranéenne, en partie au sein du territoire du Parc naturel régional du Haut-Languedoc (partie héraultaise). Une partie du site se situe dans l'Hérault hors Parc et une partie se situe dans l'Aude

**CARTE 0 : Périmètre officiel des sites Natura 2000 « Causses du Minervois – FR9101444 » et « Minervois – FR9112003 » et localisation du site Natura 2000 au niveau national et départemental**

**Statut** : Site d'Importance Communautaire « Causses du Minervois »

Transmis au titre de la Directive « habitats, faune, flore » 92/43/CEE

**Date de proposition comme SIC** : décembre 1998

**Code** : FR 9101444

**Superficie** : 21854 ha

**Altitude minimale** : 60 m

**Altitude maximale** : 800 m

**Régions biogéographiques** : Continentale, Méditerranéenne

**Région** : Languedoc-Roussillon

**Département** : Hérault (90 %), Aude (10 %)

**Président du comité de pilotage** : M. CROS

**Structure porteuse** : Parc naturel régional du Haut-Languedoc

Le Site d'Importance Communautaire « Causse du Minervois » FR9101444 a été intégré au sein du réseau Natura 2000 au titre de la Directive Habitats Faune Flore (directive 92/43/CEE). Il joue ainsi un rôle dans la conservation d'habitats naturels et d'espèces animales autres que les oiseaux. En effet, pour ces derniers, un périmètre spécifique à la Directive Oiseaux (directive 79/409/CEE) a été élaboré. Cette Zone de Protection Spéciale, intitulée « Minervois » FR9112003, recouvre en partie le SIC précité.

Le site « Causse du Minervois » a été proposé en tant que SIC en Décembre 1998, pour l'originalité, la complexité et la diversité de ses habitats, ainsi que pour son enjeu chiroptérologique. Il s'étend sur 21 854 ha. Il abrite d'importants sites de reproduction, d'hivernage et de passages pour des espèces de chauves-souris inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats.

**Statut** : Zone de Protection Spéciale « Minervois »  
Transmis au titre de la Directive « oiseaux »  
**Date de classement comme ZPS : décembre 2003**  
**Code** : FR 9112003  
**Superficie** : 24820 ha  
**Altitude minimale** : 64 m  
**Altitude maximale** : 601 m  
**Régions biogéographiques** : Continentale, Méditerranéenne  
**Région** : Languedoc-Roussillon  
**Département** : Hérault (97 %), Aude (3 %)  
**Président du comité de pilotage** : M. CROS  
**Structure porteuse** : Parc naturel régional du Haut-Languedoc

La Zone de Protection Spéciale « Minervois – FR9112003 » présente une diversité d'habitats naturels et une biodiversité remarquables. Ces habitats sont le support d'une avifaune riche qui, au sein d'une mosaïque de milieux naturels et anthropisés, trouve des conditions potentiellement favorables à son maintien.

La ZPS s'étend sur 24 820 ha, dans un paysage allant de coteaux viticoles à des étendues forestières importantes, entrecoupées de zones d'affleurement rocheux et de gorges ou canyons impressionnants (notamment les ZNIEFF I "les Gorges de la Cesse" et "les Gorges du Briant"). La configuration du site, offrant des linéaires de falaises importants joutés à une mosaïque de milieux ouverts, est très propice à l'installation des grands rapaces rupestres ayant justifié la désignation de la ZPS tels que l'Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*), l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), ou encore le Grand Duc d'Europe (*Bubo bubo*). En effet, les affleurements calcaires érodés peuvent servir de support à la nidification, tandis que les milieux ouverts environnants sont des habitats favorables aux espèces proies, et constituent ainsi de vastes territoires de chasse pour ces grands prédateurs. Avec seulement 30 couples cantonnés en 2010 à l'échelle nationale, l'Aigle de Bonelli représente en enjeu majeur au sein de la ZPS. Dans cette optique, un arrêté préfectoral de protection de biotope (Articles L411-1 et 2 du code de l'environnement) protège l'aire de reproduction actuelle du couple reproducteur à Saint-Jean-de-Minervois.

Outre les grands rapaces rupestres, le site abrite une grande variété d'espèces d'oiseaux, pour certaines inféodées aux milieux semi-naturels, pouvant être maintenus ouverts de façon volontaire ou non (Busard cendré (*Circus pygargus*), Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Pipit rousseline (*Anthus campestris*), Pies-grièches (*Lanius* ssp.)), et pour d'autres liées à la présence de mosaïques agricoles mêlant vignobles, friches, prairies, pelouses, etc (Œdicnème criard (*Burhinus oedicanus*), Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*), Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*), Alouette lulu (*Lullula arborea*)).



## PARTIE 2 : INVENTAIRE ET DESCRIPTION DES ACTIVITES HUMAINES

---

## PREALABLE

La présente étude concerne l'élaboration du diagnostic socio-économique des activités humaines du Site d'Importance Communautaire N°9101444 « Les Causses du Minervois » et de la Zone de Protection Spéciale N°9112003 « Minervois », deux sites Natura 2000, qui se superposent largement, situés à la limite des départements de l'Aude (11) et de l'Hérault (34), en région Languedoc-Roussillon (*carte 0*).

Ces sites forment un territoire dont les activités agricoles traditionnelles et dominantes sont la viticulture et l'élevage. Ce sont ces activités qui ont modelé le paysage exceptionnel du Minervois. Du point de vue forestier, le vaste territoire boisé de la zone est globalement sous-exploité. La gestion de l'eau y est un enjeu majeur. Actuellement le tourisme s'y développe, la pêche et la chasse y sont très pratiquées.

L'objectif du diagnostic socio-économique Natura 2000 est de rendre compte des activités qui ont lieu sur le territoire, en précisant leurs localisations géographiques, les itinéraires techniques et types de pratique, leurs impacts économique, social et environnemental. Le diagnostic socio-économique a consisté en la réalisation d'études :

- du contexte administratif et territorial (communes, intercommunalités, territoires de projet, plans de prévention des risques, électricité)
- de la gestion de l'eau
- des zonages environnementaux
- des activités forestières et de la sylviculture
- de la viticulture
- de l'élevage
- de l'activité « Chasse »
- de l'activité « Pêche »
- des activités de pleine nature

Les inventaires des activités agricoles et forestières ont été réalisés par un prestataire de service : la société Alcina. La FRC LR a participé aux visites.

Récolter l'ensemble de ces informations implique de mener un travail à trois échelle emboîtées :

- l'échelle macro-économique qui s'intéresse aux stratégies de filière, aux tendances économiques et sociales régionales et à leurs mutations,
- l'échelle micro-économique qui s'intéresse à l'échelle de l'exploitation ou de la propriété : quels actifs, quelles surfaces, quelles activités, quelles commercialisations pour quels revenus ?
- l'échelle parcellaire qui se concentre sur les pratiques culturelles et leurs impacts sur le milieu naturel.

C'est seulement en s'intéressant à ces trois échelles emboîtées que l'ensemble des problématiques propres à Natura 2000 peuvent être analysées de façon satisfaisante.

La méthodologie de travail utilisée s'appuie sur de l'analyse de données, et contient également de nombreuses phases capitales de **concertation** avec les acteurs institutionnels, les propriétaires, les pratiquants d'activités et exploitants agricoles présents sur le territoire.

---

## 1. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET TERRITORIAL

---

### 1.1. COMMUNES

La ZPS regroupe 27 communes dont les surfaces totales et les surfaces en ZPS sont présentées ci-dessous.

Commune	Surface communale (ha)	Surface communale en ZPS (ha)	% surface communale en ZPS
AGEL	1220	529	43%
AIGNE	1117	12	1%
AIGUES-VIVES	1276	603	47%
ASSIGNAN	830	686	83%
AZILLANET	1438	151	11%
BABEAU-BOULDOUX	2140	98	5%
BOISSET	1752	56	3%
BIZE-MINERVOIS	2080	851	41%
CAZEDARNES	1165	340	29%
CEBAZAN	1301	1301	100%
CESSERAS	1498	834	56%
CREISSAN	875	619	71%
CRUZY	2605	1983	76%
LA CAUNETTE	2172	2163	100%
LA LIVINIERE	3117	544	17%
MINERVE	2777	2645	95%
MONTOULIERS	774	439	57%
PARDAILHAN	4124	1447	35%
PIERRERUE	1166	232	20%
PUISSERGUIER	2817	751	27%
QUARANTE	3014	1169	39%
RIEUSSEC	2244	8	0%
SAINT-CHINIAN	2307	1255	54%
SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	3291	3060	93%
SIRAN	2124	882	42%
VELIEUX	1018	895	88%
VILLEPASSANS	1402	1402	100%

Le SIC regroupe 21 communes dont les surfaces totales et les surfaces en SIC sont présentées ci-dessous.

Commune	Surface communale (ha)	Surface communale en SIC (ha)	% surface communale en SIC
AGEL	1254	835	69%
AIGNE	1117	194	17%
AIGUES-VIVES	1276	904	71%
ASSIGNAN	830	263	32%
AZILLANET	1438	92	6%
BOISSET	1752	1491	85%
BIZE-MINERVOIS	2080	1007	48%
CASSAGNOLES	2417	1682	70%
CAUNES-MINERVOIS	2784	463	17%
CESSERAS	1498	271	18%
CITOU	1734	222	13%
FELINES-MINERVOIS	3033	2565	85%
FERRALS-LES-MONTAGNES	2557	537	21%
LA CAUNETTE	2172	2172	100%
LA LIVINIERE	3117	1404	45%
MINERVE	2777	2745	99%
RIEUSSEC	2244	495	22%
SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	3291	2306	70%
SIRAN	2124	346	16%
TRAUSSE	1070	560	52%
VELIEUX	1018	1018	100%
VILLEPASSANS	1402	276	20%

## **1.2. PLANS LOCAUX D'URBANISME**

Contexte réglementaire : La loi du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouveau Urbain (SRU) a institué les Plans Locaux d'Urbanisme qui comprennent un Projet d'Aménagement et de Développement Durable. En revanche, la carte communale délimite les secteurs de la commune où les permis de construire peuvent être délivrés. Elle peut créer de nouveaux secteurs constructibles en-dehors des zones déjà construites et identifier des zones réservées aux activités industrielles ou artisanales. Enfin elle ne contient pas d'orientation d'aménagement. Le Règlement National d'Urbanisme (RNU) est le règlement auquel sont soumises les communes quand elles n'ont aucun document d'urbanisme. Il limite les constructions aux villages et hameaux existants.

Les communes des sites Natura 2000 sont majoritairement soumises au RNU (13/33). Quelques-unes ont fait le choix d'un document d'urbanisme du type PLU (11/33) ou POS (5/33). Les autres se sont plutôt orientées vers la carte communale (4/33).

Commune	Document d'urbanisme	Etat d'avancement
AGEL	POS	Approuvé le 30/10/2000, 2 <sup>ème</sup> révision en cours
AIGNE	PLU intercommunal	Approuvé le 08/02/2010
AIGUES-VIVES	POS	Approuvé le 25/01/2000, révision générale du POS en PLU en cours
ASSIGNAN	POS	Elaboration en cours
AZILLANET	PLU intercommunal	Approuvé le 08/02/2010
BABEAU-BOULDOUX	PLU	Approuvé le 17/11/2011
BOISSET	RNU	Carte communale prescrite
BIZE-MINERVOIS	PLU	
CASSAGNOLES	RNU	
CAUNES-MINERVOIS	PLU	
CAZEDARNES	PLU	Approuvé le 24/09/2007, révisé le 12/05/2011
CEBAZAN	RNU	SCOT du Biterrois
CESSERAS	POS devenu PLU	Approuvé le 12/04/2010 en cours de révision générale
CITOU	RNU	
CREISSAN	POS	PLU prescrit
CRUZY	RNU	PLU en cours
FELINES-MINERVOIS	Carte communale	Approuvée le 22/12/2009
FERRALS-LES-MONTAGNES	RNU	Carte communale en cours, PLU intercommunal abandonné
LA CAUNETTE	RNU	Carte communale en cours, enquête publique 14/12/2010
LA LIVINIERE	Carte communale	PLU en cours suite à une carte communale approuvée le 23/03/05
MINERVE	RNU	Carte communale en cours, OGS élaboré en parallèle
MONTOULIERS	Carte communale	Approuvée le 23/04/2008
PARDAILHAN	RNU	
PIERRERUE	RNU	PLU en cours
PUISSERGUIER	PLU (ancien POS)	3 <sup>ème</sup> révision en cours
QUARANTE	POS	3 <sup>ème</sup> révision en cours
RIEUSSEC	RNU	Carte communale en cours
SAINT-CHINIAN	PLU (ancien POS)	2 <sup>ème</sup> révision approuvée le 26/02/2010
SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	RNU	Carte communale en cours, enquête publique 27/10/2011
SIRAN	PLU (ancien POS)	Révision générale en cours
TRAUSSE	PLU	
VELIEUX	RNU	Carte communale en cours
VILLESPASSANS	Carte communale	Approuvée le 22/12/2004

### 1.3. INTERCOMMUNALITÉS : PRÉSENTATION DES 6 ENTITÉS

Les sites Natura 2000 regroupent 5 communautés de communes et 1 communauté d'agglomération, ayant chacune leurs compétences propres, présentées ci-dessous.

**Communauté de communes du Saint-Chinianais** créée en 1993 et basée à Saint-Chinian.

Communes incluses dans les sites N2000	Compétences
Assignan, Babeau-Bouldoux, Cazedarnes, Cébazan, Pierrerue, Saint-Chinian, Villespassans	<p>Collecte, tri des déchets ménagers, gestion de la déchetterie. Assainissement non collectif Mise en fonctionnement de la ZAE lorsque son financement sera assuré. Tourisme : création d'un Office de tourisme intercommunal le 03/03/2011</p> <p>Projet photovoltaïque à Villespassans, Cébazan, Cessenon (prévu au SCOT du Biterrois)</p>

**Communauté de communes du Pays Saint-Ponais**, créée le 27/12/1994, basée à Saint-Pons-de-Thomières

Communes incluses dans les sites N2000	Compétences
Boisset, Pardailhan, Rieussec, Saint-Jean-de-Minervois, Vélieux	<p><b>Obligatoires</b> Développement économique dont le développement du tourisme : Création et gestion de structures et services d'animation et de promotion touristique Intérêt communautaire : Office Intercommunal de Tourisme Aménagement de l'espace : SCOT, création et aménagement de ZAC, de circuits touristiques, schéma local des transports, SIG</p> <p><b>Optionnelles</b> Protection et mise en valeur de l'environnement : collecte, élimination et valorisation des déchets ménagers et assimilés, élimination des encombrants, entretien des espaces verts, maîtrise de la demande d'énergie Politique du Logement et du cadre de vie</p> <p><b>Facultatives</b> Pompes funèbres, achat de matériel commun, construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire, déneigement, création, extension, aménagement, entretien et gestion d'aires d'accueil des gens du voyage.</p>

**Communauté de communes Le Minervois** créée le 21/12/2005 et basée à Olonzac

Communes incluses dans les sites N2000	Compétences
<p>Agel, Aigne, Aigues-Vives, Azillanet, Cassagnoles, Cesseroas, Félines-Minervois, Ferrals-les-Montagnes, La Caunette, La Livinière, Minerve, Siran</p>	<p><b>Obligatoires</b>                      Développement économique : création et gestion de ZA d'intérêt communautaire et de ZA utilisant ou produisant des énergies renouvelables, promotion des activités agricoles et de leurs produits, soutien au développement d'activités artisanales de proximité, mise en place d'un Lieu d'Accès Multimédia, développement de l'accueil et de filières touristiques, réflexion sur l'impact touristique et environnemental du canal du Midi.</p> <p>Aménagement de l'espace : ZAC, ZAE, préservation et mise en valeur du patrimoine et du paysage, sensibilisation, restauration du patrimoine et journées d'animation, maîtrise d'ouvrage des opérations d'intérêt pour la communauté de l'Opération Grand Site « Gorges de la Cesse et du Brian et Cité médiévale de Minerve).</p> <p><b>Optionnelles</b>                      Protection et mise en valeur de l'environnement : collecte, élimination et valorisation des déchets ménagers et assimilés, production d'eau potable, soutien à la maîtrise de la demande d'énergie,                      Assainissement collectif (traitement des boues des stations d'épuration) et non collectif.</p> <p><b>Facultatives et supplémentaires</b>                      Logement (Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat), Politique socio-éducative d'intérêt communautaire pour l'enfance et la jeunesse ;                      Culture, relais de Services Publics, développement et promotion des énergies renouvelables, formation du personnel technique et administratif.</p>

**Communauté de communes Canal Lirou** créée en 2000 et basée à Puisserguier

Communes incluses dans les sites N2000	Compétences
<p>Creissan, Cruzy, Montouliers, Puisserguier, Quarante</p>	<p><b>Obligatoires</b>                      Développement économique : création et gestion de zones d'activités, gestion du port de Capeatang, réflexion pour le maintien et l'implantation d'activités économiques, actions en faveur des filières économiques existantes.                      Développement touristique : gestion d'un Office du Tourisme, gestion de la maison cantonnière de Capeatang, développement de produits touristiques.                      Aménagement de l'espace communautaire : schéma de cohérence territoriale, circuits touristiques, ports de Capeatang,</p>

	<p>mise en place d'un SIG communautaire. Il n'existe actuellement pas de ZAC communautaire.</p> <p>Optionnelles  Protection et mise en valeur de l'environnement : collecte et gestion des déchets ménagers et assimilés, soutien à la maîtrise de la demande en énergie, aménagements paysagers.  Politique du Logement et du cadre de vie : réalisation de logements sociaux, mise en place et gestion du service d'instruction des permis de construire et du service de nettoyage de la communauté, mise en valeur du patrimoine dans un objectif touristique.</p> <p>Facultatives et supplémentaires  Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire, achat de matériel commun, soutien aux associations sportives, sociales, et culturelles, politique socio-éducative pour la jeunesse.</p>
--	---

**Communauté de communes du Haut-Minervois** créée le 11/12/2002, basée à Peyriac-Minervois. Cette communauté de communes est uniquement audoise. Elle est dissoute au 31/12/12, les communes concernées ont intégré la communauté d'agglomération Carcassonne Agglo.

Communes incluses dans les sites N2000	Compétences
<p>Caunes-Minervois, Trausse, Citou,</p>	<p>Obligatoires  Développement économique : création et extension, réalisation d'études pour la mise en place de ZAC, création d'ateliers relais, politique de développement touristique et sa promotion, aide pour projets agricoles concertés, cellule de veille économique, participation aux projets visant le développement d'énergies renouvelables.  Aménagement de l'espace communautaire : schéma de cohérence territorial avec charte paysagère, entretien des 16 sentiers inscrits au PDIPR (dont le chemin vert), création d'une réserve foncière communautaire, numérisation du cadastre, électrification des communes.</p> <p>Optionnelles  Protection et mise en valeur de l'environnement : collecte et gestion des déchets ménagers et assimilés, études pour la résorption des décharges communales brutes, préservation de la ressource en eau.  Politique du Logement : réalisation d'un Programme d'Intérêt Général d'amélioration des immeubles.  Equipements culturels, sportifs et d'enseignement : piscine et complexe sportif, médiathèque, centres de loisir.</p> <p>Facultatives  Réalisation d'une caserne de gendarmerie.</p>

**Communauté de communes du Canal du Midi en Minervois**, créée le 26/12/2002 et dissoute le 01/01/2011, elle était basée à Ginestas. La quasi-totalité des communes, dont Bize-Minervois ont alors adhéré à la Communauté d'agglomération de la Narbonnaise.

Communes incluses dans les sites N2000	Compétences de l'ancienne communauté de communes
Bize-Minervois (avant 2011)	Développement économique, aménagement de l'espace, maîtrise des opérations d'aménagement des ZAC, programme de logement social, OPAH, élaboration des SCOT et des schémas directeurs, tourisme, protection et mise en valeur de l'environnement, eau, assainissement, activités sociales, création et entretien de la voirie, pompes funèbres

**Communauté d'agglomération du Grand Narbonne**, créée le 26/12/2002, basée à Narbonne.

Communes incluses dans les sites N2000	Communauté d'agglomération du Grand Narbonne
Bize-Minervois (après 2011)	<p>Insuffler une nouvelle dynamique à l'économie de l'agglomération.</p> <p>Harmoniser le développement des territoires et l'offre de logement.</p> <p>Préserver et valoriser les espaces naturels et le patrimoine sur le territoire.</p> <p>Structurer l'offre des transports.</p> <p>Renforcer la politique de solidarité.</p> <p>Maîtriser les consommations d'énergie et développer les énergies renouvelables.</p> <p>Préserver la ressource en eau.</p> <p>Améliorer la gestion des déchets.</p> <p>Favoriser l'accès à la culture et aux loisirs.</p> <p>Accroître l'efficacité du service au public avec des réorganisations.</p>

#### **1.4. SCOT**

Le Schéma de COhérence Territoriale (SCOT) est un projet de territoire à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes. Il est instauré par la loi SRU et est exposé dans le code de l'urbanisme aux articles L.121.

Le SCOT vise à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles dans un environnement préservé. Il est soumis à enquête publique et est approuvé par le préfet

Le territoire des sites Natura 2000 du Minervois est concerné par deux SCOT : le SCOT du Biterrois et le SCOT de la Narbonnaise.

	Communes des sites Natura 2000 concernées	Etat d'avancement
SCOT du Biterrois	Assignan, Babeau-Bouldoux, Cazedarnes, Cébazan, Creissan, Cruzy, Montouliers, Pierrerue, Puisserguier, Quarante, Saint-Chinian, Villesspassans	Périmètre délimité par AP du 11/06/2003 Syndicat Mixte du SCOT du Biterrois créé le 20/01/2004 Le projet a été arrêté le 08/12/2011 et est actuellement en fin de phase d'enquête publique.
SCOT de la Narbonnaise	Bize-Minervois	Périmètre délimité par AP du 13/07/2002 Syndicat Mixte de COT créé le 22/10/2002 SCOT approuvé par AP en novembre 2006.

Actuellement seul le SCOT de la Narbonnaise est en vigueur, le SCOT du Biterrois devrait être approuvé en juin 2013.

- Le SCOT de la Narbonnaise a identifié six objectifs stratégiques dont :
- valorisation des espaces naturels et maintien des terres agricoles qui structurent à long terme le territoire
- promotion d'une économie diversifiée qui valorise la situation géographique et les spécificités du territoire (parcs d'activités économiques, tourisme, services...)

Les sites Natura 2000 de la Narbonnaise couvrent environ un tiers du territoire du SCOT. Ils y sont identifiés en tant qu'espaces écologiques majeurs et reconnus pour leur rôle stratégique pour la préservation des espèces et des habitats.

## ***1.5. TERRITOIRES DE PROJETS***

### *Parc naturel régional du Haut Languedoc*

Tous les Parcs naturels régionaux sont gérés par des syndicats mixtes ouverts. Ce sont des établissements publics qui regroupent des communes et leurs groupements, ainsi que des départements. Un Parc naturel régional a pour vocation de protéger le patrimoine naturel, culturel et humain à travers une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social et culturel, respectueuse de l'environnement.

Le syndicat mixte du Parc définit les orientations et la programmation du Parc conformément à sa charte. La charte du Parc est le document officiel qui engage les collectivités territoriales adhérentes du Parc à réaliser les objectifs inscrits, pour une durée de 12 ans

La charte du Parc naturel régional du Haut Languedoc a été révisée dans le cadre du renouvellement de son label national. Le décret portant classement du PNR HL indique que les communes des sites du Minervois qui en font partie sont : Boisset, Cassagnoles, Ferrals-les-Montagnes, La Caunette, Minerve, Pardailan, Saint-Jean-de-Minervois, Vélioux, ainsi que, pour partie, les communes d'Agel, Aigues-Vives, Azillanet, Cesseroas, La Livinière, Siran.

Les axes prioritaires de la charte sont :

- Axe 1 : Gérer durablement les espaces ruraux, le patrimoine naturel et les paysages
- Axe 2 : Impulser une nouvelle dynamique économique et sociale en Haut-Languedoc ;
- Axe 3 : Mobiliser le territoire autour de son identité.

Le PNR du Haut-Languedoc est opérateur Natura 2000 sur les sites du Minervois et Causse du Minervois, il est donc chargé de l'élaboration du document d'objectifs de ces sites.

### Pays : Pays Haut-Languedoc et Vignobles

Les Pays ont été créés par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire du 25 juin 1999 dont l'article 25 mentionne la création de Pays. Le Pays est le rassemblement volontaire d'acteurs locaux présentant une cohésion géographique, culturelle, économique ou sociale derrière un projet de territoire commun.

Toutes les communes des sites Natura 2000 du Minervois sont englobées dans ce Pays sauf les quatre communes audoises. Le syndicat mixte du Pays Haut Languedoc et Vignobles est créé le 28/06/2005. Il a identifié sept missions générales dont les 4 suivantes :

- Mission Environnement : maîtriser l'impact environnemental des activités humaines sur le territoire du Pays, par l'intermédiaire d'une charte paysagère et de la promotion des énergies renouvelables.
- Mission Tourisme : soutenir le développement des destinations touristiques «Haut Languedoc» et «Vignobles » grâce au soutien à la mise en place de produits touristiques, (« Itinérances » regroupant des projets Leader en vue de valoriser les produits et services touristiques du territoire...)
- Mission Patrimoine : mettre en valeur le patrimoine architectural du territoire grâce, entre autres, à un projet de rénovation patrimoniale et un Pôle d'Excellence Rural « Couleurs de Pierre » avec des sites pilotes qui structurent une itinérance de découverte et d'animation et des sites d'accompagnement, qui vont contribuer à dégager l'identité du territoire.
- Mission Economie : impulser le développement économique du territoire
- Minerve a été retenue comme site pilote du PER « Couleurs de Pierre » (restauration et valorisation de ses remparts) dans le cadre du Contrat de Projet du Pays Haut Languedoc et Vignobles qui définit dans une perspective pluriannuelle, les orientations stratégiques du développement territorial.

### Opération Grand site

Le Pays anime l'Opération Grand Site « Cité de Minerve et Gorges de la Cesse et du Brian » en préfiguration depuis mai 2012. Il s'agit d'élaborer et mettre en œuvre un plan d'actions visant à préserver et mettre en valeur les paysages, gérer la fréquentation et améliorer la qualité de l'accueil et de la découverte de ce site à forte valeur patrimoniale et soumis à forte fréquentation. Il s'agit d'aboutir à plus long terme à une labellisation « Grand Site de France ». La mise en œuvre du plan d'actions a démarré en 2013 avec une étude de fréquentation et de fonctionnement des déplacements des visiteurs.

## **1.6. PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES**

### Présentation des PPR

Les Plans de Prévention des Risques sont institués par la loi du 2 février 1995. Ils délimitent des zones exposées à un risque afin d'y réglementer l'utilisation du sol. Il rassemble des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde que les particuliers et les collectivités doivent appliquer pour l'aménagement d'ouvrages existants ou à construire

Les préfets établissent un Dossier Départemental des Risques Majeurs, listant les communes à risque. Ce document est mis à jour tous les cinq ans et la liste des communes à risque est arrêtée annuellement. L'Etat est aussi responsable d'établir des Plans de Prévention des Risques pour prévenir les risques naturels (inondations, incendies et feux de forêt, mouvements de terrain) et technologiques majeurs.

Dans les départements de l'Aude et de l'Hérault, le classement des risques naturels par leur fréquence est :

- risque inondation du fait de précipitations d'intensité forte, de l'urbanisation de zones d'expansion de crues et d'artificialisation du milieu
- risque feu de forêt du fait de conditions climatiques favorisantes
- risque mouvement de terrain.

Plus particulièrement les communes des sites Natura 2000 du Minervois, sont classées comme indiqué dans le tableau ci-dessous en 2012.

Risque	Communes	PPR
Inondation	Cesseroas, La Livinière, Siran, Félines-Minervoias	Oui, approuvés le 24/07/2003
	Pierrerue, Babeau-Bouldoux, Saint-Chinian	Oui, approuvés le 13/08/2008
	Quarante, Cruzy, Creissan, Puisserguier, Cazedarnes, Cébazan	Oui, approuvés le 15/04/2009
	Trausse, Citou, Caunes-Minervoias, Bize-Minervoias	Oui
Feu de forêt	aucune commune citée	
Mouvement de terrain	Saint-Chinian	Oui, approuvé le 03/08/2005
Technologique	aucune commune citée	

On voit donc que le risque naturel majeur encouru sur les sites Natura 2000 du Minervoias est l'inondation.

### Risque Inondation

#### PAPI de l'Aude

Ce Programme d'Actions et de Prévention des risques liés aux Inondations sur l'ensemble du bassin versant de l'Aude est approuvé depuis 2006 et se déroulera jusqu'en 2013. Le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières (SMMAR) est chargé d'animer et de coordonner les actions inscrites dans ce PAPI de l'Aude. Il repose sur cinq axes forts :

- l'entretien de la mémoire du risque « inondation » par des actions de sensibilisation et d'information,
- l'amélioration de l'alerte et du dispositif de sauvegarde,
- le contrôle de l'urbanisation future et la mise en sécurité de l'habitat existant,
- des travaux ralentissant les écoulements à l'amont des zones habitées : restauration des cours d'eau, rétablissement des champs d'expansion de crues, rétentions...
- des travaux de protection rapprochée des lieux habités : mise en transparence d'ouvrages, confortement ponctuel de berges, protections des lieux habités à l'amont des basses plaines.

#### PAPI Orb et Libron

Le Syndicat Mixte des Vallées de l'Orb et du Libron (SMVOL) a clôturé un premier PAPI 2008-2011. Il s'est porté candidat pour le PAPI 2012-2015.

Le PAPI 2008-2011 a identifié des enjeux forts en zones inondables. Ce programme tend vers une logique de gestion du risque, en replaçant le citoyen au cœur de sa propre sécurité.

Les priorités du PAPI 2012-2015 sont :

- la protection des zones densément bâties du delta de l'Orb,
- la réduction de la vulnérabilité des enjeux existants (bâties, équipements publics, entreprises et activités),
- l'amélioration de la gestion de crise, qui passe par l'amélioration de la fourniture de l'information pluviométrique,
- la prise en compte des risques d'inondation dans l'aménagement du territoire.

### Le risque incendie sur le territoire des sites Natura 2000

#### Analyse de l'aléa feu de forêt

La carte suivante représente le risque incendie de forêt, qui est déterminé en combinant la combustibilité de la végétation avec les conditions d'éclosion : inflammabilité de la végétation, les points d'éclosion privilégiés.

C'est au niveau de la zone forestière que le risque est le plus faible : les peuplements résineux de même que les peuplements feuillus de cette zone présentent des sous-étages peu denses. Par ailleurs, la faible densité du réseau routier et des habitations en font un secteur de faible éclosion potentielle de feu et de faible enjeu.

Dans la zone de Causse, le taillis bas de chêne vert en association avec une strate arbustive dense, ainsi que les zones à pin d'Alep constituent des peuplements à aléa élevé. En revanche, le réseau routier est là encore très peu dense, ce qui limite les points d'éclosion potentielle. Le risque est donc moyen sur cette zone.

La zone de piémont viticole ne présente pas de grandes entités forestières continues ; en revanche, les petits massifs intra-viticoles d'accrus de pins d'Alep, de friche viticole ou de garrigue à chêne vert forment des zones particulièrement sensibles à l'incendie. La proximité cumulée d'un réseau routier plus dense que dans le reste du site, d'habitations et d'activités agricoles est à l'origine d'un fort risque incendie.

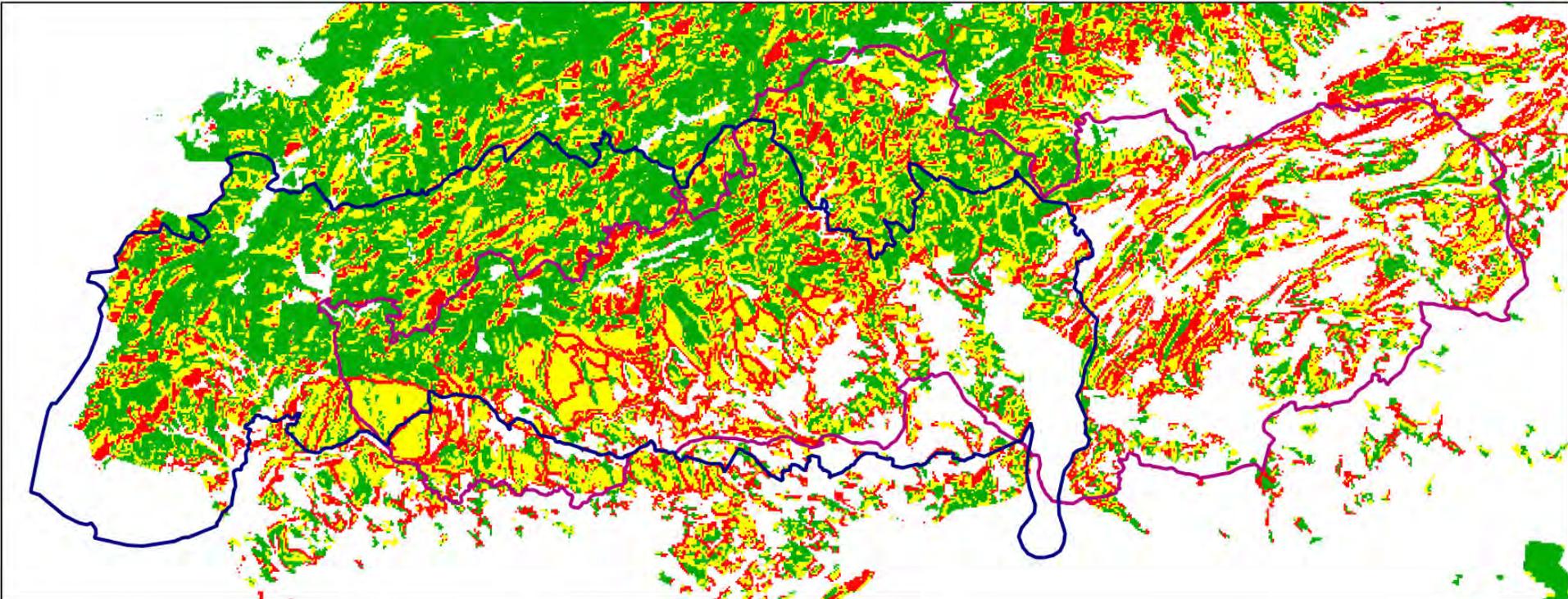
### **1.7. FOURNITURE D'ÉLECTRICITÉ**

Deux structures acheminent l'électricité sur la zone : un syndicat mixte et une régie municipale.

**Le Syndicat mixte d'électrification et d'équipement du département de l'Hérault**, Hérault Energies, a modifié ses statuts en 2005 pour devenir un syndicat mixte ouvert, à qui les collectivités peuvent transférer des compétences parmi les suivantes : électricité, gaz, réseau de chaleur, éclairage, télécommunications et conseils en énergie partagée. Hérault énergie siège à Pézenas et regroupe plus de 300 communes héraultaises soit leur quasi-totalité.

**La Régie municipale d'électricité de Cazouls-les-Béziers** est un EPIC doté de la personnalité morale. Elle est spécialisée dans l'électricité, l'eau et l'assainissement. Elle est basée à Cazouls-les-Béziers et a été fondée en 1929. Dès 1941 elle distribue l'électricité à quelques hameaux voisins de Cazouls dont le hameau de La Manière à Puisserguier. Elle gère actuellement le réseau électrique haute tension et basse tension, et produit de l'électricité avec deux micro centrales à fuel de 2000 kVA.

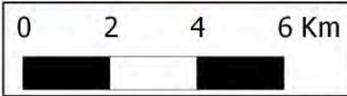
L'Aléa global incendie de forêt sur le territoire des sites  
Natura2000 Minervois et Causses du Minervois



**Source des données utilisées :**

DDTM 34: Aléa global incendie de forêt par classes, 2006

**Logiciel : Quantum GIS 1.T Worclaw**



**Légende**

- SIC Minervois (blue outline)
- ZPS Causses du Minervois (purple outline)
- Classes d'aléa global incendie de forêt
  - Faible (green)
  - Moyen (yellow)
  - Fort (red)

### **PLANS LOCAUX D'URBANISME : ce qu'il faut retenir**

La majorité des communes du Minervois sont soumises au RNU.

La consommation d'espaces agricoles se fait plus facilement du fait de la crise viticole. Plusieurs communes ont mené une réflexion sur l'implantation de projets photovoltaïques, mais peu vont au bout. Depuis quelques mois, le prix du vin augmente et celui de l'électricité baisse, ce qui peut remettre en question certains projets.

Les PLU mettent en avant la volonté de maintenir l'espace agricole et de développer le tourisme en s'appuyant sur les atouts existants de cette zone. Une certaine pression foncière se fait ressentir dans les communes du sud de la zone.

Les PADD contenus dans les douze PLU existant ou en cours d'élaboration, devront être pris en compte lors de l'animation de ce document d'objectif.

### **COMMUNES ET INTERCOMMUNALITES : ce qu'il faut retenir**

Le territoire des sites du Minervois se partage entre de nombreuses communautés de communes ou d'agglomération dont peu de communes sont concernées par les sites. Chacune de ces entités a des compétences et des objectifs différents.

Les communautés de communes ont généralement choisi la compétence environnement (gestion des déchets ménagers, maîtrise de l'énergie, développement des énergies renouvelables...) et tourisme avec le développement de sentiers de randonnées, de promenades à thème et d'activité de pleine nature. Quelques grands projets d'aménagement ou de gestion de grands équipements sont en cours, comme le port de Capestang, un parc photovoltaïque à Cessenon, Villespassans et Cébazan, la construction d'une caserne...

Cette zone apparaît donc comme peu homogène en termes de politique d'urbanisme, de projets et de besoins. La plupart des communes restent très rurales, avec des problématiques de communes rurales (assainissement non collectif, accès à des équipements collectifs etc), cependant certaines communes du sud de la zone sont beaucoup plus urbaines. Bize-Minervois appartient même à la communauté d'agglomération de Narbonne.

Un clivage semble net entre un ensemble de communes tournées vers l'Hérault et principalement Béziers, l'autre vers l'Aude et Narbonne et Carcassonne.

L'animateur de ces sites Natura 2000 aura à tenir compte de cette diversité de structures dont il lui faudra suivre les projets.

### **TERRITOIRES DE PROJET : ce qu'il faut retenir**

Les territoires de projets que sont le PNR et le Pays mettent en avant la nécessité de soutenir et structurer les activités économiques locales. Le PNR et le Pays ont identifié des projets de territoire, basés sur la mise en valeur du patrimoine local et le tourisme comme leviers de développement économique. Ces projets s'appuient préférentiellement sur la promotion et la mise en valeur de l'existant plutôt que sur une création de nouvelles structures et produits

### **PLANS DE PREVENTION DES RISQUES : ce qu'il faut retenir**

Les principaux risques auxquels sont soumises les communes du Minervois sont le risque incendie, fort dans la zone de Piémont viticole, et le risque inondation pour lequel 2 PAPI sont en application.

---

## 2. GESTION DE L'EAU

---

### 2.1. CADRE RÉGLEMENTAIRE

#### Europe : Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000

Cette directive (DCE) établit un cadre de politique communautaire pour la gestion et la protection des eaux par grands bassins hydrographiques. Elle se fixe comme objectif un bon état écologique et chimique des eaux en 2015. Elle est appliquée en droit français par la loi du 21 avril 2004.

#### Gestion de l'eau en France

La gestion de l'eau en France a beaucoup évolué depuis les années 60, qui ont vu l'émergence du principe de la gestion par bassin hydrographique.

#### Loi sur l'eau du 3 janvier 1992

Elle met en avant une volonté de concilier les activités humaines (agriculture, pêche, aquaculture, industrie, production d'énergie, loisirs, sports nautiques,...) avec l'utilisation de la ressource. Elle pose le principe d'élaboration dans chaque bassin hydrographique de SDAGE et SAGE dont le préfet est coordinateur.

#### Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 complète cette base. Elle donne des outils aux acteurs de l'eau pour appliquer la DCE et favoriser le dialogue sur le terrain. Elle a comme objectifs :

#### Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Il fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Ils sont élaborés par des comités de bassin constitués de l'Etat (25% du comité), des collectivités territoriales (50% du comité) et de représentants des associations et usagers locaux (25% du comité). Il est approuvé par le préfet, il a donc une portée réglementaire, et révisé tous les 6 ans.

#### Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

Il fixe « les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection qualitative et quantitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de préservation des zones humides ». Il est élaboré, dans le cadre du SDAGE, par une Commission Locale de l'Eau constituée de l'Etat (25% du comité), des collectivités territoriales (50% du comité) et de représentants des associations et usagers locaux (25% du comité). Il est approuvé par le préfet, il a donc une portée réglementaire. Les CLE permettent de favoriser la déclinaison locale des politiques communautaires, nationales et régionales de l'eau en compatibilité avec le SDAGE.

## ***2.2. LA GESTION DE L'EAU SUR LES SITES NATURA 2000 DU MINERVOIS***

Les sites Natura 2000 du Minervois sont concernés par le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse et les SAGE Orb Libron et Basse Vallée de l'Aude.

### *SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse 2010-2015*

Il a été approuvé le 17 décembre 2009. Il définit des principes de gestion spécifiques des différents milieux : eaux souterraines, cours d'eau de montagne, grands lacs alpins, rivières à régime méditerranéen, lagunes, littoral. Il a comme objectifs pour 2015 :

- 66 % des eaux superficielles en bon état écologique
- 82% des eaux souterraines en bon état écologique.

### *SAGE Orb Libron*

Les communes des sites Natura 2000 concernées par ce SAGE sont Assignan, Babeau-Bouldoux, Cazedarnes, Cébazan, Creissan, Cruzy, Pardailhan, Pierrerue Puisserguier, Quarante, Saint-Chinian, Villespassans. Ce SAGE est en cours d'élaboration, il devrait être approuvé très prochainement. La composition de la Commission Locale de l'Eau a été arrêtée le 19/11/2009, son périmètre le 27/09/2009.

En particulier sur le Lirou (c'est-à-dire pour les communes incluses dans le périmètre des sites Natura 2000 du Minervois), la CLE met en avant la nécessité d'une lutte contre les pollutions diffuses avec une animation locale renforcée. La CLE insiste aussi sur la nécessité d'intégrer des compensations financières liées aux modifications des pratiques culturelles.

### *SAGE Basse Vallée de l'Aude :*

Les communes des sites Natura 2000 concernées par ce SAGE sont Assignan, Cruzy, Montouliers, Quarante, Villespassans. Ce SAGE a été approuvé le 15 octobre 2007, il est en cours de révision pour répondre aux objectifs de la nouvelle version du SDAGE RMC avant fin 2012. La Commission Locale de l'Eau du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude a été renouvelée, sa nouvelle composition est détaillée par l'arrêté préfectoral du 17 mai 2010.

Deux des enjeux essentiels de ce SAGE sont :

- harmoniser des usages très diversifiés : l'alimentation en eau potable du littoral (très dépendante de la Vallée de l'Orb), la viticulture en phase de mutation et les usages traditionnels : pêche lagunaire, chasse au gibier d'eau...
- préserver les zones humides et améliorer la qualité des eaux.

## ***2.3. LES STRUCTURES INTERVENANT DANS LA GESTION DE L'EAU***

### *Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb*

Ce syndicat est créé en 1997 suite au démarrage d'un premier contrat de rivière sur le bassin de l'Orb. A la suite de contrat, il a été unanimement décidé de le prolonger par un 2<sup>ème</sup> contrat 2006-2010 s'organisant autour de quatre volets déclinés en actions dont « Amélioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles : actions sur l'assainissement des collectivités, des établissements industriels (caves coopératives), diminution des pollutions issues des caves particulières : équiper les 57 caves particulières recensées du bassin versant du Lirou, travail sur les aires de lavage des machines à vendanger, mis en place d'un suivi de la qualité de l'eau ».

En 2007, la procédure SAGE Orb et Libron est lancée sur un périmètre regroupant les bassins versants de l'Orb et du Libron, le syndicat mixte devient suite à cela Syndicat Mixte des Vallées de l'Orb et du Libron en décembre 2009.

Le SMVOL siège au Domaine de Bayssan à Béziers. Les communes des sites Natura 2000 du Minervoises suivantes y sont adhérentes : Babeau-Bouldoux, Cazedarnes, Cébazan, Creissan, Pardailhan, Pierrerue, Puisserguier. Ces communes sont dans la vallée du Lirou et se situent à l'Est du périmètre des sites Natura 2000.

#### Le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières

Le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières fédère de nombreux syndicats de bassin. Il est créé le 30 mai 2002 sous l'impulsion du Conseil Général de l'Aude. Il est basé au Conseil Général de l'Aude à Carcassonne. Le SMMAR a comme principales missions la réalisation du Plan d'Action de Prévention des Inondations et la coordination des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

Sur le terrain, les équipes du SMMAR apportent une aide technique, financière, juridique et administrative aux maîtres d'ouvrage pour les études, le lancement, suivi des travaux d'entretien, d'aménagement et de reconstruction.

#### Le SIVU d'Aménagement Hydraulique du Minervoises

SIVU d'Aménagement Hydraulique du Minervoises est un syndicat interdépartemental (Aude et Hérault). Il est créé le 28 décembre 2005 et est basé à Bize-Minervoises et Ginestas. Il a comme champ d'activités la construction et l'entretien d'ouvrages fluviaux. Les communes des sites Natura 2000 suivantes lui sont adhérentes : Agel, Aigne, Aigues-Vives, Assignan, Azillanet, Boisset, Bize-Minervoises, Cassagnoles, Cesserois, Félines-Minervoises, Ferrals-les-Montagnes, La Caunette, La Livinière, Minerve, Montouliers Pardailhan, Rieussec, Saint-Jean-de-Minervoises, Siran, Vélieux, Villespassans. Son plan pluriannuel de gestion a été finalisé en 2007.

Le SIAH s'intéresse entre autres à deux cours d'eau des sites Natura 2000 du Minervoises : la Cesse et l'Ognon. Dans le cadre du Schéma Départemental de préservation, de restauration et de Mise en Valeur de l'Hérault (SDMVA), le SIAH du Minervoises, a établi un plan pluriannuel de gestion de la ripisylve jusqu'en 2022 sur les cours d'eau de la Cesse, du Briant et de l'Ognon.

#### Syndicat Intercommunal de travaux du bassin versant du Lirou

Ce syndicat regroupe les communes du bassin versant du Lirou dont les communes suivantes qui sont dans les zones Natura 2000 : Villespassans, Saint-Chinian, Puisserguier, Creissan, Cébazan. Il réalise les travaux d'entretien du lit et des berges du Lirou avec, entre autres, les actions du plan triennal de gestion du Lirou.

### **GESTION DE L'EAU DANS LE MINERVOIS : ce qu'il faut retenir**

Un SDAGE, 2 SAGE, deux syndicats mixtes et deux syndicats intercommunaux sont présents sur les sites du Minervoises. La gestion de l'eau reste un enjeu fort sur ce territoire, du fait d'usages divers et principalement la fourniture en eau potable et l'irrigation. Le risque inondation, la pollution, les débits et les rejets agricoles sont des points forts qui peuvent cristalliser des tensions. Les besoins en eau sont très saisonniers. La nécessité de compenser des changements de pratiques agricoles en vue de réduire la pollution est souvent mise en avant. Enfin il faut noter que la problématique assainissement est très lourde à gérer pour les petites communes rurales avec des hameaux isolés.

### 3. LES ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

#### 3.1. L'ARRÊTÉ DE PROTECTION DE BIOTOPE

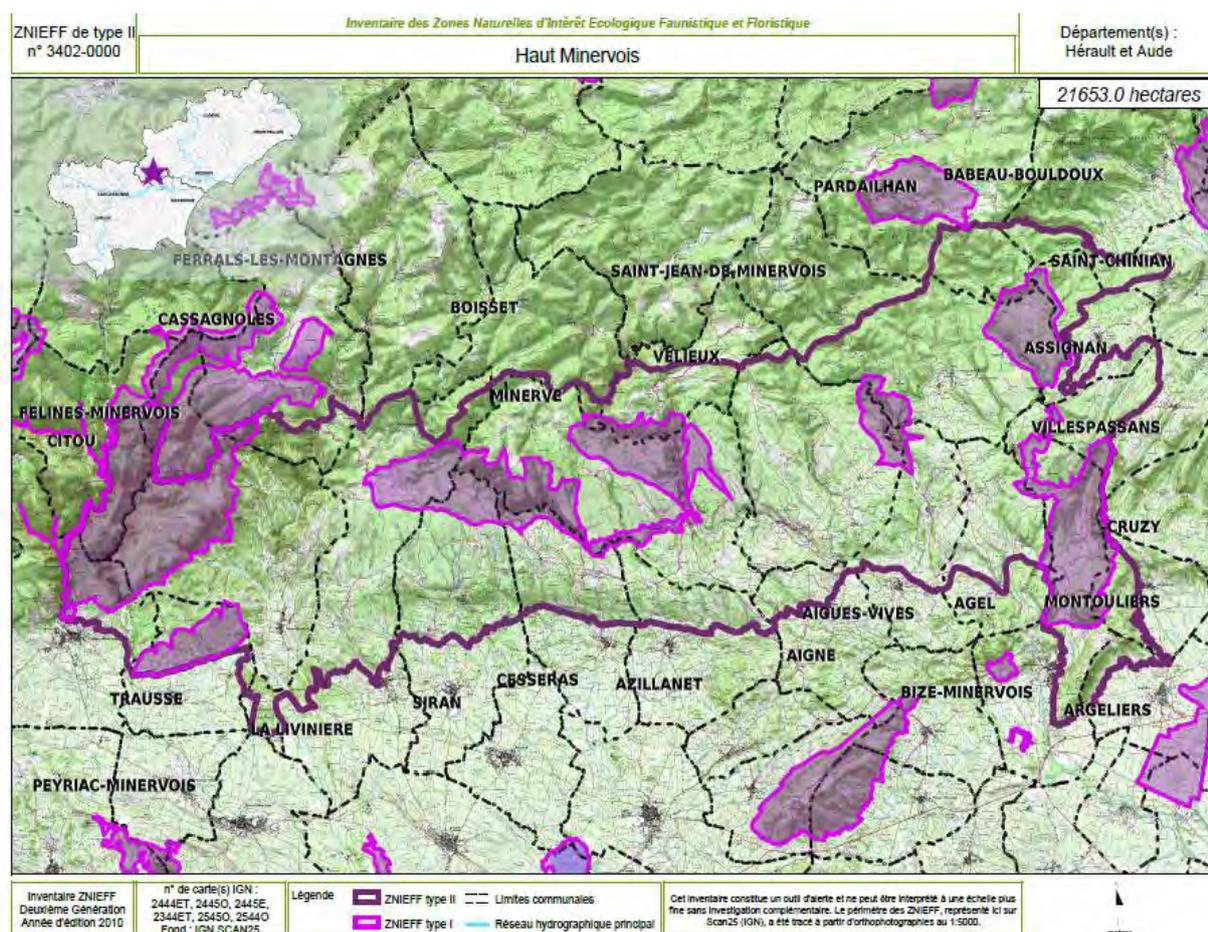
L'Arrêté de Protection de Biotope est défini dans le code de l'environnement. Il a comme objectif de prévenir la disparition des espèces protégées par la mise en place de mesures de conservation des biotopes. Cette protection ne comporte pas de mesures de gestion, elle se limite à des mesures d'encadrement ou d'interdiction de certaines activités.

Il existe un APB sur les sites Natura 2000 du Minervois, il concerne 89 ha sur la commune de Saint-Jean-de-Minervo et vise à garantir la protection des aigles de Bonelli qui nichent là.

Extrait : « du 15 janvier au 30 juin, toute pénétration est interdite dans le périmètre du biotope ainsi défini, à l'exception des propriétaires et de leurs ayants-droits pour l'entretien courant de leur propriété, l'aménagement cynégétique et l'exploitation forestière. »

#### 3.2. ZNIEFF DE TYPE 1 ET 2

La carte ci-dessous montre la richesse écologique du territoire. En effet, on y trouve les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type I (=espaces écologiquement homogènes comportant au moins un habitat rare ou menacé d'intérêt local, régional, national ou communautaire) et de type II (=grands ensembles naturels riches ou peu modifiés offrant des possibilités biologiques importantes).



### **3.3. SITES CLASSÉS ET INSCRITS**

Le classement d'un site au titre de l'article L341-1 du code de l'environnement est un outil réglementaire de protection des paysages. Ce classement concerne des sites dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national.

L'inscription ou le classement d'un site constitue une servitude d'utilité publique qui s'impose aux documents d'urbanisme.

#### Site classé de Saint-Jean-de Minervois : Le canyon de Saint-Jean-de Dieuville

Il fût classé par décret le 22 janvier 1982. Ce canyon se situe à l'Est du bourg de Saint-Jean-de-Minervois entre les hameaux de Gimios et Barroubio. Il présente un intérêt paysager lié à l'étroitesse du canyon associé à la présence d'une chapelle et de son cimetière. Il a aussi un intérêt écologique, des oiseaux nichent et chassent dans la forêt de chênes verts très anciens. La commune est propriétaire de ce site et souhaite le conserver en l'état.

#### Sites classés de Minerve

Le village de Minerve ainsi que ses abords sont inscrits au titre des Sites depuis le 18 septembre 1943 du fait de son paysage exceptionnel.

Les « Grand pont et petit pont naturels de Minerve » sont classés au titre des Sites par l'arrêté du 26 mai 1926 du fait de la présence de deux ponts naturels creusés par la rivière de la Cesse, à l'amont de Minerve.

Depuis le début de l'année 2013, l'aire paysagère « Ecrin paysager de Minerve, les Gorges de la Cesse et du Brian » d'une surface de 2400 ha, qui concerne les communes d'Azillanet, La Caunette, Cesserois, de La Livinière, Minerve et Siran est en cours de classement au titre des Sites par l'Etat.

### **3.4. ZPPAUP**

Les ZPPAUP sont introduites par l'article L642 du Code du patrimoine. Ce dispositif est instauré par la loi de décentralisation du 7 janvier 1983 et modifié par la loi « Paysage » du 8 janvier 1993. Une ZPPAUP permet de protéger un patrimoine paysager ou urbain et de mettre en valeur des quartiers et sites à protéger pour des raisons esthétiques ou historiques.

La loi portant engagement national pour l'environnement dite Grenelle II du 12 juillet 2011 a remplacé les ZPPAUP par les Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (articles L 642-1 à L642-10 du Code du patrimoine). L'AVAP a pour objet de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces dans le respect du développement durable.

La commune de Minerve est en cours de révision de sa ZPPAUP qui est devenue AVAP en juillet 2012 et couvre l'ensemble de la commune.

#### **ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX : ce qu'il faut retenir**

Sur le territoire des sites Natura 2000 du Minervois on retrouve un APB, des ZNIEFF I et II un site classés, deux sites inscrits en cours de fusion et une AVAP. Cela montre bien la richesse de son patrimoine, aussi bien bâti que paysager et naturel. Un des enjeux que Natura 2000 devra relever est l'entretien et la valorisation de ce patrimoine.

## 4. ACTIVITÉS CYNÉGÉTIQUES

### 4.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA CHASSE SUR LE MINERVOIS

#### Structuration<sup>1</sup>

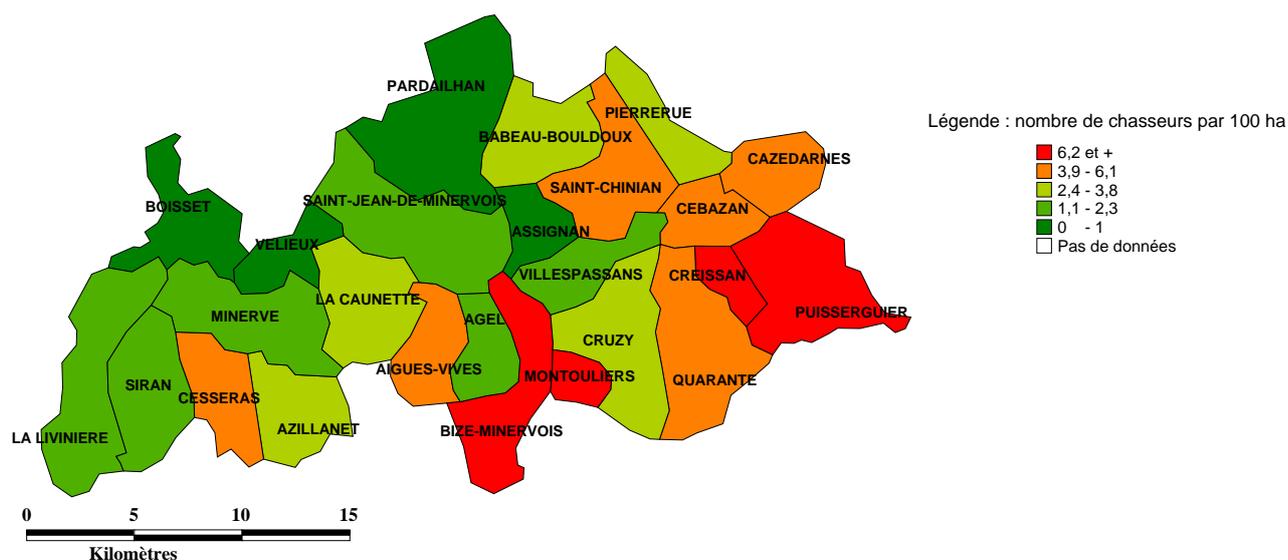
Pour pouvoir chasser, il est nécessaire de détenir le droit de chasse. Ce droit de chasse est lié à la propriété foncière depuis la révolution française. Les chasseurs qui souhaitent pratiquer leur activité peuvent être eux-mêmes détenteur du droit de chasse, ou bien adhérer à une association détentrice du droit de chasse.

Sur les sites Natura 2000 du Minervois on a la répartition suivante :

	Minervois
Nombre de sociétés communales	28
Nombre de sociétés intercommunales	0
Nombre d'ACCA	5
Nombre d'AICA	0
Nombre de sociétés adhérentes à un GIC	1

La densité médiane dans le Minervois est de 3,7 chasseurs/100ha.

#### ZPS du Minervois



Échelle: 1:246 027

La chasse y est donc principalement représentée par des chasses communales avec des propriétaires locaux qui choisissent de mettre en commun leur droit de chasse. Il y a une seule chasse privée recensée et 5 ACCA : 4 audoises car le département de l'Aude a fait le choix de rendre ce statut obligatoire pour toutes ses sociétés de chasse et une héraultaise. Il faut noter que le coût de location du droit de chasse sur les forêts domaniales est de plus en plus élevé, certaines

<sup>1</sup> Les données étant déjà disponibles dans l'Hérault, mais pas dans l'Aude, cette partie « Structuration » se base uniquement sur les données de l'Hérault, sachant que la structuration de la chasse sur les 4 communes audoises ne diffèrent pas de celles des communes héraultaises.

sociétés de chasse ne peuvent déjà plus le prendre en charge et donc ne peuvent plus chasser dans la forêt domaniale de leur commune.

On voit aussi la présence médiane de 3,7 chasseurs aux 100ha, ce qui montre que cette activité reste très pratiquée sur le site et que les chasseurs sont encore bien présents sur le territoire.

Enfin le SDGC de l'Hérault indique que les chasseurs chassent entre 6 à 10 fois par mois.

#### Cadre réglementaire

<b>Textes réglementaires sur la CHASSE</b>	
Registres des gardes ONCFS	R 421-23 code de l'environnement
Contrôle des missions de service public de la fédération départementale des chasseurs	R 421-39 code de l'environnement
Protection et repeuplement du gibier, chasse en temps de neige et suspension de la chasse	R 424-1 et R 424-3 code de l'environnement
Commercialisation et transport du gibier	R 424-21 code de l'environnement
Plan de chasse	R 425-1-1 et R 424-20 code de l'environnement
Louveterie	R 427-1 et R 427-2 code de l'environnement
Battues administratives	L 427-6 code de l'environnement
Fixation de la liste des animaux nuisibles	R 427-7 code de l'environnement
Capture du lapin	R 427-12 code de l'environnement
Agrément des piégeurs	R 427-16 code de l'environnement
Modalités de tir des nuisibles	R 427-19 et R 417-24 code de l'environnement
Droit local : exercice de la chasse	R 429-3 et R 429-5 code de l'environnement
Droit local : indemnisation des dégâts de gibier	R 429-8 code de l'environnement
Reprise de gibier vivant	Articles 11 et 12 de l'arrêté ministériel du 1 <sup>er</sup> août 1986

#### ***4.2. PÉRIODES DE PRATIQUE DE L'ACTIVITÉ SUR LES SITES NATURA 2000 DU MINERVOIS***

Elle dure environ 6 mois de mi-septembre à mi-février sauf dérogation. Les dates d'ouverture et de fermeture sont réglementées en fonction des espèces de gibier, elles sont fixées par arrêté préfectoral pour le gibier sédentaire et par arrêté ministériel pour le gibier d'eau et de passage. L'ensemble de ces informations sont rassemblées sur les sites internet des FDC. A titre d'exemple, les dates d'ouverture et fermeture générale étaient en 2011-2012 :

##### **Hérault**

Petit gibier	<b>11 sept 2011</b>	<b>29 fév 2012</b>
Grand gibier	<b>15 août 2011</b>	<b>29 fév 2011</b>

##### **Aude**

Petit gibier	<b>2 oct 2011</b>	<b>11 déc 2011</b>
Grand gibier	<b>15 août 2011</b>	<b>29 fév 2012</b>

La chasse au sanglier est aussi ouverte du 15 août au 15 janvier avec des possibilités de prolongation jusqu'au 29 février. En dehors de ces périodes des battues et tirs administratifs peuvent être autorisés par le préfet pour prévenir des problèmes de dégâts.

Le chevreuil est chassé du 1<sup>er</sup> juin au 11 septembre à l'affût, puis en battue jusqu'au 31 janvier.

Il existe une liste annuelle d'espèces classées nuisibles, établie par le préfet (article R427-7 code de l'environnement). Les espèces de cette liste peuvent être détruites selon des modalités définies dans l'arrêté préfectoral annuel.

### **4.3. MODES DE CHASSE ET ESPÈCES CHASSÉES**

Les espèces chassées sur les sites du Minervois sont regroupées dans le tableau ci-dessous.

Migrateurs terrestres	Petit gibier sédentaire
Colombidés : Pigeon ramier et Tourterelle	Lapin de garenne, Lièvre d'Europe, Perdrix rouge, Faisan de colchide
Turdidés : grives draines, musciennes, mauvis, litorne et Merle noir, Bécasse des bois, Caille des blés	Grand gibier
Alaudidés : Alouette des champs	Sanglier, Chevreuil

Sur les sites Natura 2000 du Minervois, la fermeture des milieux ayant entraîné une forte augmentation des populations de grands gibiers au détriment des populations de petits gibiers, les modes de chasse ont évolué.

Les modes de chasse les plus pratiqués actuellement sur les sites du Minervois sont :

- le grand gibier en battue
- le petit gibier à la chasse devant soi,
- les oiseaux de passage chassés à l'affût ou à la passée.

Le gros gibier est plutôt chassé le mercredi et le week end, le petit gibier est chassé toute la semaine. Le mardi est un jour de non chasse dans le département de l'Hérault.

### **4.4. MESURES D'AMÉNAGEMENT DU MILIEU**

La majorité des associations de chasse concernées par les sites Natura 2000 du Minervois effectuent des travaux d'aménagement du territoire, en faveur des espèces gibier, qui mobilisent du temps de travail bénévole et des ressources financières importantes. Les principaux aménagements réalisés sont :

- Création entretien et alimentation en été de points d'eau pour le petit gibier
- Débroussaillage et girobroyage pour ouvrir le milieu et le maintenir ouvert
- Implantation de cultures faunistiques pour alimenter le petit gibier dans des zones où il a de moins en moins de cultures
- Entretien des chemins, nettoyage en ramassant les détritiques...

Ces opérations sont soutenues techniquement et financièrement par les FDC.

En 2009-2010, 4 hectares ont été réouverts et mis en culture par les chasseurs locaux sur Saint-Jean-de-Minervois et Bize-Minervois dans l'objectif de développer le petit gibier, espèces proies de l'Aigle de Bonelli. Ce programme s'intégrait au Plan National d'Actions pour l'Aigle de Bonelli.

### **4.5. CHASSEURS ET NATURA 2000**

Une première enquête sur la perception de Natura 2000 par les chasseurs réalisée en 2006 ainsi qu'un nouveau questionnaire fait en réunion en 2011 permet de caractériser l'opinion de ce groupe par rapport au réseau Natura 2000.

- Il ressort de manière générale que les personnes présentes craignent les conséquences que Natura 2000 pourrait avoir sur la chasse du fait du manque de concertation lors de la désignation des sites Natura 2000. Les chasseurs sont très inquiets pour l'avenir de la pratique de la chasse et ont le sentiment que leur avis ne sera pas pris en compte. Ils craignent aussi le développement d'une réglementation trop lourde et contraignante.

- En revanche ils voient dans Natura 2000 l'opportunité de soutenir les agriculteurs dans leurs activités qui permettent le maintien de milieux ouverts, voire de mettre en place une gestion commune agriculteurs chasseurs.
- Enfin la destruction du milieu par des pratiquants de loisirs motorisés comme le quad, n'habitant pas dans le Minervois et donc difficiles à contacter est souvent cité comme une menace pour le territoire.

### **CHASSE EN MINERVOIS : ce qu'il faut retenir**

La chasse est omniprésente sur le site, c'est une activité populaire et traditionnelle qui reste pratiquée par un grand nombre de chasseurs attachés à leur territoire. Le monde cynégétique est très structuré depuis le niveau communal, jusqu'au niveau national.

La chasse se pratique principalement du 15 août jusqu'à la fin février. Les évolutions du milieu ayant entraîné une baisse des espèces de petit gibier et une forte augmentation des populations de grand gibier, le mode de chasse le plus répandu actuellement est la battue au sanglier. La chasse à la passée en poste fixe aux migrateurs est également très pratiquée. Malgré la prédominance du gros gibier, la plupart des associations de chasseurs réalisent des aménagements de terrain favorables au petit gibier. Ils s'impliquent aussi dans des activités de restauration du patrimoine, voire de sensibilisation sur la nature. Tout cela est réalisé sur du temps bénévole et avec des fonds propres aux chasseurs. Enfin leur présence régulière sur le terrain leur permet d'assurer la fonction de sentinelles en détectant des modifications inhabituelles des espaces ou des espèces.

Des conflits d'usage de territoire ont été identifiés pendant cet état des lieux. Ils restent ponctuels sur le site et impliquent généralement les agriculteurs souhaitant développer le pastoralisme et les chasseurs, voire d'autres pratiquants d'activités de pleine nature.

---

## 5. LA PÊCHE

---

### **5.1. PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX COURS D'EAU PRÉSENTS SUR LES SITES NATURA 2000 DU MINERVOIS**

Les sites Natura 2000 du Minervois se caractérisent par un relief karstique. Les principaux cours d'eau du Minervois, dont la présentation ci-dessous est tirée du SDVMA réalisé par la Fédération de Pêche de l'Hérault, présentent donc des trajets souterrains ponctués de résurgences.

#### La Cesse

La Cesse possède un linéaire total de 43 km : 31 km dans l'Hérault et 12 km aval dans l'Aude. La rivière prend sa source dans les monts de Pardailhan après avoir parcouru 14 km la rivière sort des gorges en amont de Minerve puis débouche dans la plaine. Sur la plaine, l'écoulement superficiel du cours d'eau n'est que périodique en raison de la nature calcaire karstifiée du substrat. Durant toute la période sèche, le cours d'eau laisse place à un assec de 9 km avant de renaître à la résurgence du Boulidou en aval d'Agel. La Cesse parcourt moins d'un kilomètre puis pénètre dans le département de l'Aude où elle parcourt 12 km avant de confluer avec l'Aude.

Le réseau secondaire (héraultais) du bassin de la Cesse se développe sur le versant sud de la Montagne noire. Ce réseau relativement dense d'affluents et sous affluents développe un linéaire d'environ 55 km.

Les principaux affluents sont de l'amont vers l'aval :

- l'Authèze : 5,1 km – conflue dans les gorges
- le Briant : 11,9 km – conflue à Minerve
- la Cessièze : 11,9 km – conflue dans la plaine

#### Le bassin de l'Ognon

L'Ognon prend sa source dans la partie occidentale des Monts de Pardailhan au nord de la commune de Félines-Minervois. A hauteur de Félines Minervois, son écoulement superficiel n'est que temporaire en raison de la nature karstifiée du substrat. En aval de la commune, le cours d'eau atteint la plaine et retrouve un écoulement permanent. A hauteur de la commune de Pépieux, l'Ognon franchit sur quelques kilomètres les limites départementales et en aval d'Olonzac, il gagne définitivement le département de l'Aude. Après un parcours total de 22,5 km (dont environ 4 km dans le département de l'Hérault), le cours d'eau se jette dans l'Aude.

L'Ognon possède un réseau secondaire très réduit. Son seul affluent notable est l'Espène (issue des causses).

### **5.2. SCHÉMA DÉPARTEMENTAL À VOCATION PISCICOLE**

Un premier Schéma Départemental à Vocation Piscicole (SDVP) rédigé en 1993 est mis à jour en 1997. Il devient alors Schéma Départemental de préservation, de restauration et de mise en Valeur des Milieux Aquatiques (SDVMA). Ce SDVMA a été mis à jour en 2009, ce qui a été l'occasion de lui intégrer les nouvelles politiques de gestion des cours d'eau (SDAGE et SAGE) ainsi que la mise en œuvre de Natura 2000. L'élaboration du SDVMA de l'Hérault et sa mise à jour a été portée par la Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques. Ce schéma rassemble 4 principaux objectifs rassemblés ci-dessous :

- restauration de la libre circulation piscicole pour les espèces migratrices telles que l'Alose, les lamproies et l'Anguille,

- restauration de la qualité de l'habitat : préservation et valorisation des milieux d'intérêt écologique qui passent par des prescriptions techniques, l'amélioration des connaissances et des propositions réglementaires,
- amélioration de la qualité des eaux : lutte contre les pollutions, surveillance des installations à risque, amélioration des connaissances, information et sensibilisation,
- amélioration de la gestion quantitative des ressources : amélioration des conditions d'étiage, identification de ressources de substitution, acquisition de connaissances, entre autres des débits hydrographiques et en particulier de l'Ognon.

### 5.3. PRATIQUE DE LA PÊCHE

La pratique de la pêche est encadrée par les Fédérations Départementales de Pêche. Pour exercer cette activité, il est obligatoire d'adhérer à une Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA). Il existe deux AAPPMA sur le Minervois, à Quarante et Cessero, et trois autres sur des communes proches : Argeliers, Saint-Pons-de-Thomières et Capestang. Les hauts bassins de la Cesse sont classés en 1<sup>ère</sup> catégorie. La Cesse médiane et aval, l'Ognon et la Quarante sont classés en 2<sup>ème</sup> catégorie.

Les périodes d'ouverture de la pêche aux lignes en 2012, en fonction des catégories de ruisseau, sont rapportées dans le tableau ci-dessous.

ESPECES	1ère Catégorie	2ème Catégorie
Brochet		Du 1er janvier au dernier dimanche de janvier inclus Du 1er mai au 31 décembre inclus
Saumont de Fontaine	Du 2ème samedi de mars Au 3ème dimanche de septembre inclus	Du 2ème samedi de mars Au 3ème dimanche de septembre inclus
Cristivomer	Du 2ème samedi de mars Au 3ème dimanche de septembre inclus	Du 2ème samedi de mars Au 3ème dimanche de septembre inclus
Truite Fario	Du 2ème samedi de mars Au 3ème dimanche de septembre inclus	Du 2ème samedi de mars Au 3ème dimanche de septembre inclus
Ombre Commun	Du 3ème samedi de mai Au 3ème dimanche de septembre	Du 3ème samedi de mai Au 3ème dimanche de septembre
Ecrevisse à pattes rouge, Grèle ou blanche (dites autochtones) et de torrents	<b>Pêche Interdite</b>	<b>Pêche Interdite</b>
Grenouille rousse ou verte	Du 3ème samedi d'avril Au 3ème dimanche de septembre inclus	Du 1er janvier au 4ème dimanche de janvier inclus Du 3ème samedi d'avril au 31 décembre inclus
ESPECES MIGRATRICE	1ère Catégorie	2ème Catégorie
Aguilles jaune ou d'avalaison	<b>Dates non déterminées renseignez-vous</b>	<b>Dates non déterminées renseignez-vous</b>
Alose Feinte	Du 2ème samedi de mars Au 3ème dimanche de septembre inclus	Pêche ouverte toute l'année
Lamproie marine et fluviatile	Du 2ème samedi de mars Au 3ème dimanche de septembre inclus	Pêche ouverte toute l'année
Civelle et Anguille argentée	<b>Pêche Interdite</b>	<b>Pêche Interdite</b>

Source : Fédération Départementale de Pêche de l'Hérault

Enfin il existe une réserve de pêche sur les sites Natura 2000 du Minervois à La Livinière. Cette réserve s'étend depuis 200m en amont du pont de Cantignergues, jusqu'à 200 m en aval de ce pont.

### **PECHE DANS LE MINERVOIS : ce qu'il faut retenir :**

Le SMDVA, document cadre de l'activité pêche de l'Hérault (département dans lequel se trouvent les cours d'eau des sites du Minervois), précise en ce qui concerne les espèces de la Directive Habitats des sites Natura 2000 du Minervois, que des études spécifiques sur l'Ecrevisse à Pattes Blanches sur les bassins où elle est présente (Cesse amont entre autres) sont prévues, ainsi que le classement de boisements remarquables sur l'Ognon notamment.

De plus, ce SMDVA, préconise le diagnostic à l'échelle communale ou intercommunale des pratiques des caves particulières et d'autre part, une étude fine des aires de lavage de machines agricoles et de remplissage des pulvérisateurs.

---

## 6. ACTIVITÉS FORESTIÈRE ET SYLVICOLE

---

### 6.1. DESCRIPTION DU TERRITOIRE ET STRUCTURE DE LA FILIÈRE

#### Historique : augmentation de la superficie du couvert forestier

Depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, les forêts de la zone d'étude, comme partout ailleurs en méditerranée, n'ont cessé de s'étendre au détriment de milieux ouverts laissés vacants par l'activité agricole pour plusieurs raisons :

- diminution de l'élevage et donc du pâturage qui maintenait les milieux ouverts
- remplacement du chauffage au bois par d'autres modes de chauffage (fioul, gaz...) qui a entraîné la disparition des charbonnières et la forte diminution de l'exploitation de bois de chauffage par la population.

#### Les acteurs de la filière forestière :

- **L'Office National des Forêts (ONF)** : sur le secteur des sites Natura 2000, c'est l'Unité Territoriale (UT) Piémont, basée à Olargues (34) qui s'occupe de la partie héraultaise des sites. Sur la partie audoise ce sont les unités territoriales Littoral (Bize-Minervois) et Ouest Audois (Caunes-Minervois, Citou, Trausse-Minervois, Lespinassière).
- **Le Centre Régional de la Propriété Forestière** du Languedoc-Roussillon (CRPF LR) : les deux antennes départementales audoise et héraultaise du CRPF se trouvent respectivement à Carcassonne et à Bédarieux.
- **Les DDTM 34 et DDTM 11** (Direction Départementale des Territoires et de la mer) : ces structures sont chargées d'appliquer la politique forestière nationale.
- **Le Conseil Général de l'Hérault** : le droit de préemption permet au CG d'être acquéreur prioritaire de certains territoires sensibles appelés « Espaces Naturels Sensibles ». Ces parcelles deviennent propriétés inaliénables. Sur les sites N2000 du Minervois, on trouve six ENS : l'ENS « Domaine de Vieulac » (180 ha), l'ENS « domaine de Forest » (67 ha), l'ENS « Lacan », l'ENS « Valette », l'ENS « Bois de Mounio », l'ENS « AFP Rieussec ».
- **Les communes** : sur proposition de l'ONF, elles décident de l'orientation de la gestion de leurs forêts et gardent le pouvoir de décision pour la réalisation des coupes, travaux et autres aménagements. Certaines d'entre elles adhèrent à l'Union Régionale des Communes Forestières du Languedoc-Roussillon.
- **Les coopératives forestières** et les gestionnaires forestiers privés : sur le territoire concerné par les sites Natura 2000, les coopératives forestières les plus susceptibles d'intervenir sont la coopérative forestière issue de la fusion des trois coopératives CAFSA-COFOGAR-FORESTRAN et la coopérative COSYLVA basée dans l'Aude.
- **Les Entreprises de Travaux Forestiers (ETF)** et la scierie qui s'installe à Ferrals-les-Montagnes (34)

#### Les documents cadres de la gestion forestière

Basés sur la Loi d'Orientation Forestière n°2001-602 du 9 avril 2001, plusieurs documents définissent la gestion des forêts publiques et privées du Languedoc-Roussillon :

- « **Les Orientations Régionales Forestières (ORF)** », 2001. Ces ORF déterminent la mise en valeur des forêts publiques et privées, ainsi que le développement du secteur économique qui en exploite et transforme les produits ;
- « **Les Orientations Régionales de Production (ORP)** », 2001. Élaborées par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) elles servent de guide pour la gestion et l'orientation des productions des forêts privées. Ces deux premiers documents ont en commun leur premier tome, qui correspond à une monographie forestière régionale présentant la forêt du Languedoc-Roussillon, ses produits et ses enjeux.
- **La Directive Régionale d'Aménagement** Méditerranée Languedoc-Roussillon (DRA, juillet 2006), qui cadre la gestion des forêts domaniales ;
- Le **Schéma Stratégique d'Aménagement** Méditerranée Languedoc Roussillon (SRA Juillet 2006), qui cadre la gestion des forêts communales ;
- Le **Schéma Régional de Gestion Sylvicole**. Il s'agit du tome 2 des ORP. Le territoire régional y est découpé en 27 régions naturelles pour lesquelles sont données des orientations de gestion spécifiques. Parmi ces 27 régions, 3 sont concernées par les sites Natura 2000 Minervois et Causses du Minervois : « La plaine viticole de l'Hérault et la vallée viticole de l'Aude » ; « Les Avants-Monts du Languedoc », « La Montagne Noire ».
- Le **Schéma de desserte forestière de la partie héraultaise du PNR du Haut-Languedoc**, de septembre 2012, qui présente un état des lieux, une caractérisation, ainsi que des propositions d'évolution du réseau de dessertes. Le PNR s'est en effet engagé vers une amélioration de ce réseau afin d'inciter à la mobilisation du bois sur son territoire.

#### Structure foncière de la propriété forestière

Le tableau ci-dessous renseigne sur la surface totale, le nombre de parcelles forestières et la taille moyenne de ces dernières (publiques et privées) de la partie héraultaise des sites.

Surface totale des parcelles forestières (ha)	18 571 ha
Nombre totale de parcelles	3553
Taille de la parcelle moyenne (ha)	5,23 ha

Source CRPF LR

Tous types de forêts confondus, la surface moyenne des parcelles forestières est de 5,23 ha. Il y a beaucoup d'hétérogénéité entre parcelles privées et publiques, ainsi qu'au sein de chacun des types.

#### Contexte général de la forêt sur les sites Natura 2000

Associée à la garrigue et aux landes, la forêt représente les trois quart de la surface des sites Natura 2000. Les peuplements forestiers en place sur le territoire peuvent être divisés en cinq groupes :

##### - **La forêt de Chêne :**

On retrouve du chêne vert (*Quercus ilex*) et du chêne pubescent (*Quercus pubescens*) principalement en taillis, dans la majeure partie des sites, sur les zones forestières et de causses.

##### - **Les plantations résineuses de la zone nord :**

Dans la zone forestière des avants-monts de la Montagne Noire, se trouvent des peuplements résineux issus de trois types de plantations majeures :

- plantations « Restauration des Terrains en Montagne » (RTM), datant des années 1890. Les essences concernées sont majoritairement du Pin Noir d'Autriche (*Pinus nigra*) et du Pin Laricio (*Pinus nigra subsp. laricio*)
- plantations du « Fond Forestier National (FFN) dans les années 50-70. Les essences qui ont été plantées à cette époque sont entre autres le Pin Laricio (*Pinus nigra subsp. laricio*), le Sapin de Nordmann (*Abies Nordmanniana*), le Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) et le Cèdre de l'atlas (*Cedrus atlantica*). Ces peuplements, qui arrivent à maturité, se trouvent majoritairement sur les communes de Ferrals-les-Montagnes, Félines-Minervois, Cassagnoles et Boisset.
- On retrouve aussi de jeunes plantations ONF de renouvellement après coupes forestières.

**- Les peuplements de Pin d'Alep et de Pin Parasol :**

Le sud-est de la zone, au niveau des communes de Puisserguier, Cruzy, Creissan, Agel, Aigues-Vives et Cébazan, présente de jeunes peuplements d'accrus de Pin d'Alep, et des plantations de Pin Parasol, car plus résistant au feu que le Pin d'Alep, ayant comme seule vocation productive le bois énergie.

**- Les plantations de Pin Maritime :**

Les communes de Félines-Minervois, de La Caunette et de Saint-Jean-de-Minervois, présentent d'importants peuplements de Pin maritime (*Pinus pinaster*). Il s'agit là encore de peuplements issus de plantations financées par le FFN.

**- Les ripisylves :**

Sur les stations humides et fraîches de fond de vallon, au bord de certains ruisseaux et petites rivières, on retrouve des essences feuillues caractéristiques de ripisylves. Le peuplier blanc (*Populus alba*) est l'essence dominante. Il est associé à d'autres essences à feuilles caduques.

## **6.2. LES FORÊTS PUBLIQUES DES SITES NATURA 2000**

### Forêts domaniales du Minervois et de Soulanes

La gestion des forêts domaniales s'appuie sur des aménagements forestiers en cohérence avec la DRA (forêt domaniales) et le SRA (forêts communales), mentionnés précédemment.

Les forêts domaniales sont propriété de l'État et gérées par l'Office Nationale des Forêts (ONF).

Deux forêts domaniales se trouvent sur le territoire des sites Natura 2000 ; il s'agit des forêts domaniales mitoyennes du Minervois (34) à l'Est et de Soulanes (11) à l'Ouest.

	Surface sur les sites	Répartition
Forêt domaniale du Minervois	635 ha	3 morceaux principaux : 1 à cheval sur les communes de La Livinière, Minerve et Boisset, 1 sur Félines-Minervois, 1 plus petit sur Cassagnoles
Forêt domaniale de Soulanes	439 ha	Répartie sur les communes de Caunes-Minervois, Citou et Trausse-Minervois

### Les forêts communales bénéficiant du régime forestier

Une partie des forêts communales de la zone bénéficie du régime forestier et est donc gérée par l'ONF. Cette gestion s'appuie, tout comme pour les forêts domaniales, sur des aménagements rédigés par l'ONF en concertation avec les communes, et dans le respect du Schéma Régional d'Aménagements (SRA) en vigueur dans la zone.

Les forêts communales bénéficiant du régime forestier sont au nombre de 17, pour une surface totale de 4727 ha sur le territoire des sites.

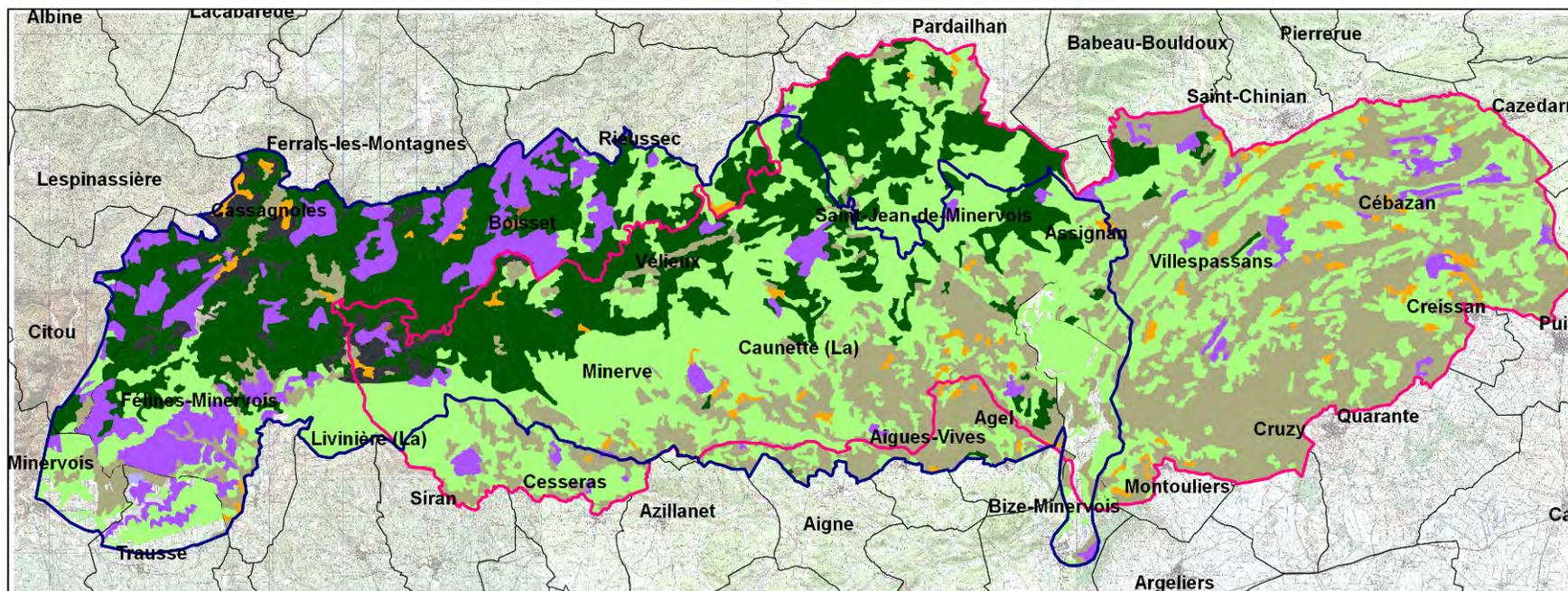
Le tableau ci-dessous regroupe les surfaces forestières correspondantes par commune :

Commune concernée	Département	Surface de la forêt communale bénéficiant du RF	Dont sur les sites
Aigues-Vives	34	57 ha	14 ha
Bize-Minervois	11	523 ha	306 ha
Boisset	34	643 ha	643 ha
Cassagnoles	34	210 ha	115 ha
Cesseroas	34	15 ha	15 ha
Creissan	34	78 ha	78 ha
Cruzy	34	220 ha	220 ha
Félines-Minervois	34	401 ha	401 ha
Ferrals-les-Montagnes	34	131 ha	131 ha
La Caunette	34	124 ha	124 ha
La Livinière	34	102 ha	102 ha
Minerve	34	802 ha	802 ha
Montouliers	34	74 ha	34 ha
Pardailhan	34	648 ha	537 ha
Puisserguier	34	59 ha	59 ha
Saint-Jean-de-Minervois	34	575 ha	575 ha
Siran	34	165 ha	157 ha
Trausse-Minervois	11	165 ha	165 ha
Vélieux	34	380 ha	380 ha
<b>TOTAL</b>		<b>5207 ha</b>	<b>4693 ha</b>

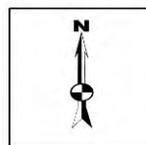
Tableau 1 : Surfaces des forêts communales des sites Natura 2000 bénéficiant du régime forestier.

L'illustration suivante représente la répartition des différents types de peuplements sur le territoire.

## Types de peuplements rencontrés sur les sites Natura 2000



Source : IFN 2002



### Légende

SIC "Causse du Minervois"



ZPS "Minervois"



Types de peuplements

Peuplements de pin d'Alep

Formations de garrigue et maquis, boisés ou non

Formations pastorales

Peuplements résineux issus de plantations

Peuplements à dominante feuillue (chêne vert pubescent)

Logiciel utilisé : Quantum GIS 1.7



### 6.3. AMÉNAGEMENTS DES FORÊTS PUBLIQUES

#### Zone forestière des avants-monts de la Montagne Noire

##### Principe général de l'exploitation forestière de la forêt publique du Minervois

Dans la partie nord-ouest des sites, les parcelles où l'exploitation forestière est économiquement viable sont essentiellement des parcelles issues de peuplements résineux arrivés en production, soit des parcelles feuillues, à dominance de chêne vert et de chêne blanc, exploitées pour le bois de chauffage. La gestion de l'Office sur ces zones est comparable en forêts domaniales et communales.

##### Les plantations RTM et FFN

RTM : les plantations, principalement de pins noirs, ont 120 ans et sont aujourd'hui gérées et exploitées de la façon suivante :

- régénération naturelle favorisée
- remplacement des essences pas adaptées (pins noirs remplacés par des feuillus)
- coupes sanitaires (exemple : coupes de pins noirs affaiblis par les orages de grêle remplacés par le Cèdre de l'Atlas ou le Sapin de Nordmann).

FFN : les plantations atteignent environ 60 ans, les résineux sont passés en éclaircie, les futaies et taillis de chênes sont exploités en bois de chauffage.

##### La forêt domaniale du Minervois (34) :

L'aménagement de la forêt domaniale du Minervois a été réalisé en 2003, pour une durée de 15 ans (2003-2017). Les séries de production et de protection sont réparties comme suit :

Forêt	Série	Surface par série	Type de stations	Type de peuplement
<b>Domaniale du Minervois :</b>  <b>645 ha</b>	Production et protection	<b>410 ha</b>	Relief plutôt concaves, sols profonds, versant nord	Zones denses de chênes destinés au bois de chauffage ; anciennes châtaigneraies à l'abandon
				Peuplements résineux jeunes et bien venant ; vieux peuplements de pins
	Intérêt écologique	<b>235 ha</b>	Versants sud et relief convexes, sols superficiels	Taillis lâches de chênes (et de hêtre par endroit)
Peuplements résineux mal-venant				
				Landes

Des coupes sont prévues sur 138 hectares, pour moitié en coupe d'amélioration, pour l'autre en coupe définitive de pins essentiellement, avec plantation d'autres essences là où cela est possible.

La cinquantaine d'hectares restant sont mis en attente et ne feront l'objet d'aucune coupe avant le prochain aménagement. Il sera alors décidé s'ils rentreront en production ou en repos définitif.

La forêt domaniale de Soulanes de Nore (11) :

L'arrêté d'aménagement de la forêt domaniale de Soulanes de Nore a été pris en 2010, pour une durée de 15 ans (2010-2025). Les séries de production et de protection sont réparties comme suit :

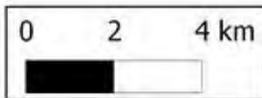
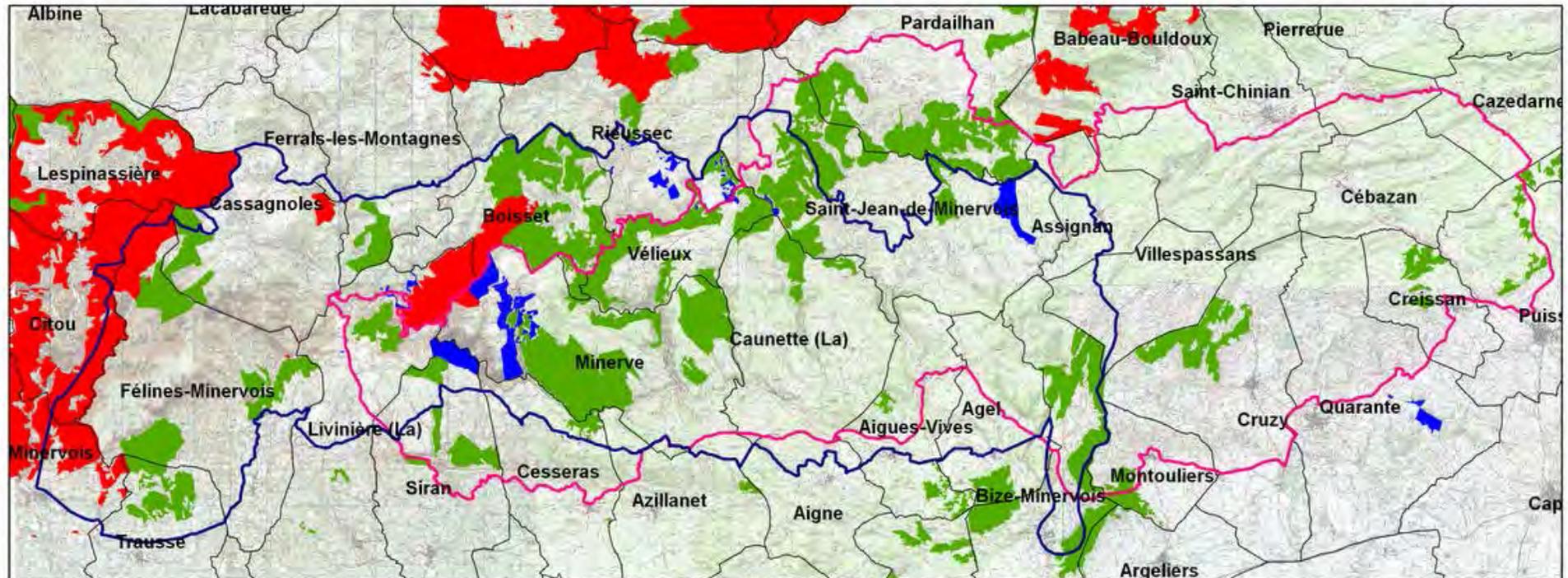
Forêt	Série	Surface par série	Type de gestions	Type de peuplement
<b><u>Domaniale de Soulanes de Nore :</u></b>  <b>4811 ha</b>	Production	<b>1820 ha</b>	Futaie régulière et taillis, groupes de régénération, d'amélioration, de protection (58ha), reboisement	Cèdre de l'Atlas et autres résineux majoritaires Chênes, chênes verts, hêtres et châtaigniers
	Protection physique et production	<b>2112 ha</b>	Futaie régulière et taillis, groupes de régénération, d'amélioration, de reboisement de surfaces moins importante, groupe de protection (348 ha)	Cèdre de l'Atlas et résineux minoritaires Chênes majoritaires, châtaigniers, hêtres
	Intérêt écologique général	<b>516 ha</b>	Repos sylvicole	
	Intérêt écologique particulier	<b>362 ha</b>	Repos sylvicole en l'attente des futurs documents d'objectifs Natura 2000. Espaces ouverts maintenus grâce au pâturage.	

Des travaux sont prévus dans 362 ha. Une série d'intérêt écologique particulier attend la validation des documents d'objectifs Natura 2000 pour programmer une gestion favorisant les espèces et habitats d'intérêt communautaire.

**Un bon réseau de desserte forestière permettant la gestion**

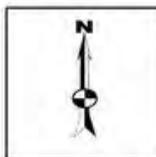
Dans cette frange nord le réseau de desserte forestière intra-massif est jugé satisfaisant par l'ONF. En effet, les pistes forestières mises en place lors des reboisements successifs sont entretenues et expliquent cette desserte satisfaisante. En revanche, plusieurs points noirs sur le réseau départemental limitent l'accès des grumiers et compliquent l'exploitation.

## Forêts gérées par l'Office National de forêts (ONF)



Source : ONF 34, ONF 11, CG 34

Logiciel utilisé : Quantum GIS 1.7



### Légende

- SIC Minervois
- ZPS Causses du Minervois
- Forêts domaniales et communales
  - Domaniales
  - Communales relevant du régime forestier
  - Propriétés ENS

## La gestion des forêts communales du Causse

### L'exploitation du chêne vert pour le bois de chauffage

Dans cette zone, l'ONF gère un certain nombre de forêts communales : les forêts communales de Sain-Jean-de-Minervois, La Caunette, Minerve, Pardailhan, Vélioux, Siran, Félines Minervois (sud de la forêt communale). L'intérêt économique de ces forêts réside essentiellement dans la présence de taillis denses et de futaies sur souches de chêne vert, beaucoup plus rares.

L'exploitation de la ressource de bois de chauffage dans ces zones dépend beaucoup de la volonté communale : les coupes se font le plus souvent sur de petites surfaces dépassant rarement les 3 à 5 ha, pour des raisons de topographie et afin de préserver l'attrait paysager et de limiter l'impact sur le gibier. De plus, le foncier est très morcelé, même en forêt communale ; on retrouve de nombreuses inclusions privées dans les forêts publiques, ce qui constitue un frein supplémentaire à l'exploitation.

L'affouage est un outil traditionnellement très peu utilisé sur le territoire. Selon L'ONF, qui encadre ces coupes d'affouage, les reliefs escarpés et le manque d'affouagistes accoutumés à cette pratique, rendent ce mode de commercialisation difficile à mettre en place, et très coûteux en temps, tant pour la commune que pour l'agent ONF en charge.

### Les autres essences exploitées

Dans les forêts communales de La Caunette, Saint-Jean-de-Minervois et de Félines-Minervois se trouvent des peuplements de pin maritime issus des reboisements FFN des années 50. Le massif de pin maritime de Félines-Minervois, a fait l'objet d'un passage en coupe d'éclaircie dans sa partie supérieure. 1000 m<sup>3</sup> ont ainsi été exploités.

Le massif de La Caunette, de moins bonne venue, a fait l'objet d'une éclaircie sous forme de travaux il y a 10 ans. Cette éclaircie a été financée à 80% au titre de l'amélioration des peuplements forestiers.

### Une desserte forestière peu dense

Dans cette zone centrale, le réseau de piste est très peu dense, mais l'exploitation quasi-exclusive de bois de chauffage ainsi que les faibles surfaces exploitées n'imposent pas l'utilisation de grumiers mais plutôt de petits camions nécessitant une desserte bien moins large.

### Les forêts communales de la zone de piémont viticole

Dans cette zone, le territoire forestier est partagé entre taillis de chêne vert peu denses et peuplements jeunes et en extension de pin d'Alep et de pin pignon.

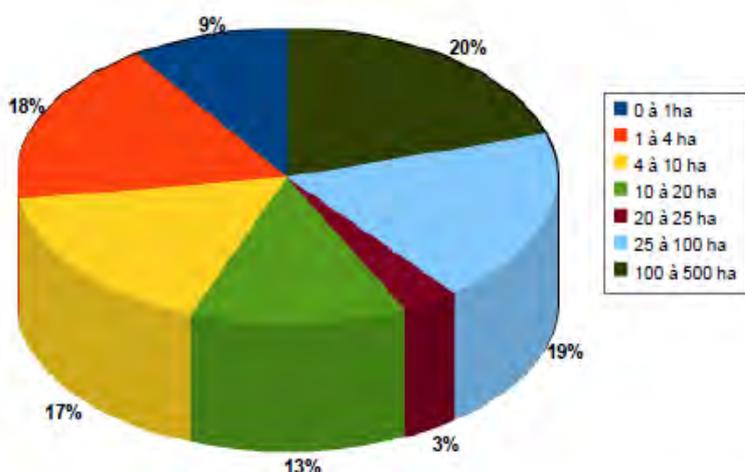
Les forêts communales de la zone présentent peu de ressource. Seuls les travaux forestiers ont permis de réaliser des éclaircies ; maintenant que ces travaux ne sont plus subventionnés, l'intervention dans ces peuplements est nulle. A Creissan, des travaux forestiers ont été mis en place dans un but touristique de valorisation paysagère. Certaines communes comme Cruzy ont demandé à l'ONF de réaliser des plantations d'essences feuillues, qui se sont soldées par des échecs par manque d'entretien.

## 6.4. LES FORÊTS PRIVÉES DES SITES NATURA 2000

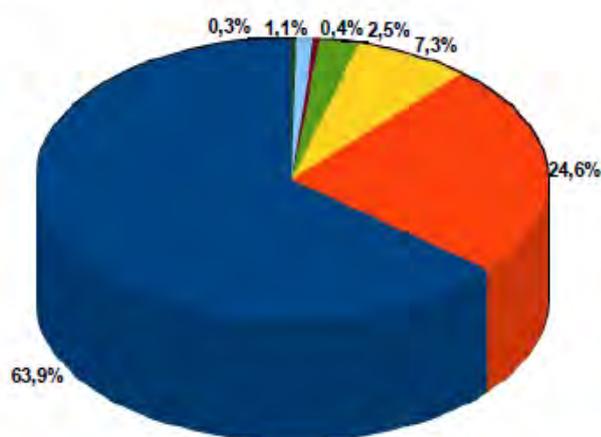
### La matrice des parcelles forestières privées

La propriété forestière privée, regroupant aussi bien les forêts appartenant à des propriétaires privés et les forêts communales ne bénéficiant pas du régime forestier, couvre 9045 ha répartis en 3404 parcelles forestières; la taille moyenne de la parcelle forestière est de 2,66 ha (source CRPF LR), sur les communes des sites. De plus, on constate en s'intéressant au graphique de droite que 64% des parcelles forestières privées ont une surface inférieure à 1ha, et que 89% des parcelles forestières privées ont une surface inférieure ou égale à 4ha.

Répartition de la surface forestière privée par classes de surfaces de parcelles



Répartition du nombre total de parcelles forestières privées par classes de surfaces de parcelles



Source: CRPF LR

Répartition en nombre de parcelles et en surface des parcelles forestières privées

### Les regroupements de propriétaires forestiers

Ils sont de deux types sur les sites Natura 2000 : trois groupements forestiers (GF) et une Société par Actions Simplifiées (SAS).

	Localisation et surface	Associés
GF intercommunal Cassagnoles/Ferrals	Cassagnoles 231 ha, Ferrals-les-Montagnes 268 ha, Boisset 27 ha <b>= 526 ha</b>	Mairies de Cassagnoles et Ferrals entre autres
GF Félines Minervois	Félines-Minervois <b>221 ha</b>	Mairie de Félines-Minervois entre autres
GF de Cousses et Brian	Rieussec <b>330 ha</b>	
SAS Terres Communes	Minerve <b>271 ha</b>	

### Le PSG : l'outil de gestion de la forêt privé

Le Plan Simple de Gestion (PSG) des propriétés forestières privées est en théorie obligatoire pour toute propriété de plus de 25 ha. Il est établi pour une durée allant de 10 à 20 ans. Les propriétaires de plus de 25 ha de peuplements peu productifs ont peu d'intérêt à réaliser un PSG alors qu'ils ne mettront pratiquement pas de coupes en place.

Sur la zone Natura 2000, 7 PSG sont en cours de validité, pour une surface totale de 1511 ha. Dans ces sept propriétés, on retrouve les 3 GF présentés précédemment, la SAS Terres Communes, ainsi que 3 propriétés de personnes physiques, basées respectivement sur les communes d'Assignan, Félines-Minervois et Pardailhan.

### Une forêt privée en grande majorité sous-exploitée

Aucune autorisation exceptionnelle de coupe de ce type n'a été délivrée dans le Minervois par la DDTM, au cours des dernières années.

### Gestion forestière privée de la zone des avants-monts de la Montagne Noire

Sur ce secteur des avants-monts, le CRPF a agréé 3 PSG :

- **Le PSG de la propriété du groupement forestier de Cousses et Brian :**
- Ce PSG a été agréé en 2000. L'essentiel des peuplements en place est issu de plantations résineuses. Des futaies résineuses de pin laricio, sapin de nordmann, cèdre, douglas et épicéa constituent aujourd'hui 80 % du massif. Ces peuplements ont déjà été passés plusieurs fois en éclaircie. Un objectif bois d'œuvre avec une exploitation définitive à 70 ans (pin laricio, cèdre, douglas et épicéa) ou 80 ans (sapin de Nordmann) est envisagé. Le prêt FFN n'étant pas remboursé, ce groupement est jusqu'à aujourd'hui géré par la DDTM.
- **Le PSG du Groupement forestier de Cassagnoles :**
- Une grande diversité d'essences résineuses ont été plantées, parmi lesquelles du pin laricio, du douglas, du sapin de nordmann, de l'épicéa, du cèdre, du pin sylvestre et brucia. De plus, certaines parcelles ont été reboisées avec des essences feuillues telles que du robinier, de l'érable sycomore, du chêne rouge et du châtaigner. Elles représentent la majorité des essences de ce PSG.
- Il y a deux ans, le GF a pratiquement terminé de rembourser les prêts FFN, depuis, l'ONF a rédigé le PSG et pris le groupement en gestion. Un premier passage en éclaircie sur la totalité de la zone avait été réalisé par la DDTM. Le PSG préconise une sylviculture dynamique sur ces peuplements, avec un passage en coupe sur la totalité des peuplements.
- **Le PSG du groupement forestier d'Assignan,**
- Ce GF a été intégralement boisé d'essences résineuses sur ses 125 ha au moment des prêts FFN. Les peuplements sont globalement de qualité moyenne, et ne sont quasiment jamais passés en coupe. Le PSG arrive à son terme en 2013.

### Gestion forestière privée de la zone de Causse

Sur ce secteur, le CRPF a agréé 4 PSG :

- **Le PSG de Bois de Conquets :**
- Il s'agit d'une propriété privée de 75 ha située sur la commune de Pardailhan. La propriété est constituée à 85 % par du taillis de chêne vert en association avec du buis, de la bruyère arborescente et de la filaire. Le PSG actuel, qui s'achève en 2013, prévoyait des éclaircies dans la ripisylve ainsi que des coupes à blanc de taillis. Ces interventions n'ont pas été réalisées, notamment du fait d'une desserte forestière intra-massif insuffisante.
- **Les PSG du domaine de Bois BAS :**
- Le domaine de Bois Bas, sur lequel la SCOP Cravirola développe son activité agricole, participe au programme CASDAR sur le sylvopastoralisme. Les interventions forestières prévues par le PSG de 2008-2018 sur la propriété de 270 hectares (203 ha boisés) ont pour double vocation la production de bois de chauffage et l'amélioration des peuplements

de chêne vert et pubescent, ainsi que le développement de la ressource herbacée située en sous étage.

Entre 2009 et 2013, le PSG, très dynamique, prévoyait 24 coupes d'amélioration (balivage sur les taillis existants) sur une cinquantaine d'hectares environ, avec des prélèvements avoisinant les 30% en volume par passages en coupe pour la première coupe, et 20% pour les suivantes. L'exploitation est assurée par les associés de la SCOP, et la vente du bois est directe. L'exploitation est possible car l'intégralité de la propriété est accessible, avec cependant beaucoup de relief et des pistes de débardage peu nombreuses dépréciant le réseau.

- **Le PSG de la Forêt de la Matte :**

Localisée sur le site de La Planète à Félines-Minervois, cette propriété de 38 ha se situe sur un plateau entre 400 et 500 mètres d'altitude. Sur 30 hectares, le FFN a permis la plantation d'essences forestières telles que pin laricio, pin noir, cèdre, sapin de céphalonie (*Abies cephalonica*), et cyprès de l'Arizona (*Cupressus arizonica*).

Sur les 38 ha, seuls 12 ha sont actuellement en production et exploitable, le reste a dû faire face à des échecs de plantations et de gros problèmes sanitaires liés à la chenille processionnaire du pin. Aucune coupe n'a été réalisée au cours du précédent plan simple de gestion qui s'est achevé en 2005.

- **Le PSG du GF de Félines-Minervois :**

Ce PSG couvre la période 2003-2013. Les prêts FFN (57-59 et 71) ont conduit au boisement de l'intégralité des 211 ha d'anciennes pâtures. La production forestière y est très limitée du fait de la faible adaptation climatique des peuplements. Des coupes d'affouages y ont été mises en œuvre au profit de 50 bénéficiaires, pour un volume de bois d'environ 50 stères par affouagiste.

### Gestion forestière privée de la zone de piémont

Sur la zone de piémont viticole, les interventions en forêt privée sont anecdotiques.

Le bois énergie, débouché en développement rapide en Languedoc-Roussillon pourrait intéresser le Minervois. Les peuplements de Pin d'Alep sur anciennes terres agricoles de la zone de piémont et de la zone de cause, pour lesquels il n'y a à l'heure actuelle aucun débouché, pourraient alors être exploités dans des conditions économiques viables.

L'impact à venir de ce débouché est difficilement quantifiable, mais il pourrait fournir une réponse à la fermeture progressive des milieux n'étant plus exploités. L'exploitation et la commercialisation dans l'économie grise de bois de chauffage occupe très certainement une place non négligeable dans l'exploitation forestière réellement mise en place sur les sites. Elle est néanmoins très difficile à approcher, et à fortiori à quantifier.

## **6.5. LES FONCTIONS ET ENJEUX DES FORÊTS DU MINERVOIS ET DES CAUSSES DU MINERVOIS**

Comme la majorité des espaces naturels, en particulier en région méditerranéenne, la forêt est devenue un espace multifonctionnel où différentes activités se côtoient, avec parfois de fortes interactions.

### Une valeur économique

Cf activités sylvicoles

## Biodiversité-paysage

Cf diagnostic écologique

## Chasse et autres loisirs

La chasse est une activité de premier ordre sur le territoire des sites. Le sanglier est de loin le gibier le plus chassé. Sur les forêts communales soumises, habitat favorable au sanglier, l'ONF a parfois été confronté à la crainte des chasseurs de voir leur activité impactée négativement par les coupes forestières, notamment dans les taillis de chêne vert. Un bon dialogue entre l'ONF et les chasseurs, ainsi que le constat sur le terrain de l'impact positif des coupes sur l'activité a permis de dépasser ces conflits dans la majorité des communes de la zone.

Le milieu forestier est également un lieu propice aux activités touristiques et de plein air, telles que la randonnée, le VTT, la cueillette et le ramassage de champignons... Compte tenu de la faible densité de population de la zone et de l'éloignement des grands centres urbains, cette fréquentation de loisirs en forêt reste très limitée.

## Élevage en forêt

Mise à part le projet mis en place par la SCOP Cravirola, le territoire des sites Natura 2000 ne contient pas de projet d'envergure installant de façon durable des éleveurs dans des zones forestières. Cependant, les milieux boisés sont recherchés et utilisés par la majorité des éleveurs de la zone.

L'ONF ainsi que plusieurs communes de la zone, se disent prêtes et favorables à la signature de conventions de pâturage avec des éleveurs ovins souhaitant mettre en place un pâturage à long terme en forêt. Certains éleveurs souhaiteraient aussi voir se développer de tels accords. Un développement du dialogue entre ces catégories d'acteurs devrait conduire à la naissance de nouveaux projets.

Cependant il faudra tenir compte des caractéristiques des forêts, pas toujours bonnes pour l'élevage et de la cohabitation parfois difficile entre éleveurs et chasseurs qui constitue fréquemment un frein à la signature de conventions de pâturage en forêt communales.

## **ACTIVITES SYLVICOLES EN MINERVOIS : Ce qu'il faut retenir**

### **Structure foncière forestière**

- Des documents de cadrage encadrant bien la gestion forestière.
- Présence du chêne au nord, des pins d'Alep et parasol au Sud, de ripisylves
- 2 forêts domaniales et 17 forêts communales gérées par l'ONF
- 3 groupements forestiers associant propriétés privées et forêts communales
- En forêt privée, 9 parcelles sur 10 font moins de 4 ha. Peu de PSG sont rédigés car les peuplements sont peu productifs.

### **Gestion des forêts publiques**

#### **Forêts domaniales des avants-monts**

Ces forêts sont exploitées et la desserte forestière est bonne dans la zone, mais le raccordement au réseau départemental pourrait être amélioré.

#### **Forêts communales du causse**

Taillis et futaies de chêne vert sont utilisés en bois de chauffage, les limites sont le morcelage des parcelles qui rend leur exploitation difficile et la crainte du dérangement du gibier. La desserte forestière est peu dense, mais l'exploitation faite du bois la rend beaucoup moins importante.

#### **Forêts communales du piémont :**

Taillis de chêne vert et beaucoup de pins d'Alep qui poussent sur les friches viticoles. Des éclaircies ont été faites mais ces travaux ne peuvent exister que grâce aux travaux forestiers subventionnés

### **Gestion des forêts privées**

#### **Forêt privée dans les avant-monts :**

3 PSG, dont 2 correspondent à une exploitation active et à long terme avec coupes et éclaircies prévues. 1 de ces PSG arrive à terme en 2013.

#### **Forêt privée sur le Causse :**

4 PSG, 3 pas ou peu exploités du fait de problèmes sanitaires, de production limitée du fait d'une mauvaise adaptation climatique ou de desserte insuffisante. Le 4<sup>ème</sup> permet la production de 600 stères de bois de chauffage en 3 ans.

Deux de ces PSG s'achèvent en 2013.

#### **Forêt privée en piémont :**

Interventions anecdotiques, le bois énergie pourrait être développé

### **Bilan de la gestion**

- Une faible part de la surface forestière exploitée, même au sein des propriétés disposant d'un plan de gestion
- Une exploitation forestière concernant majoritairement les peuplements résineux issus de plantations (RTM et FFN)
- Une ressource feuillue faiblement exploitée, si ce n'est dans l'économie grise
- Un nouveau débouché majeur : le bois-énergie ?

### **Fonctions et enjeux de la forêt :**

- La chasse au sanglier, activité incontournable en forêt du Minervois qui peut être une ressource économique pour les propriétaires forestiers.
- Des pratiques de gestion favorables à la biodiversité pourraient être promues.
- Une relation élevage-forêt existante, mais à renforcer pour aller vers du sylvopastoralisme, dans les zones propices par un dialogue amélioré et en tenant compte de l'activité très pratiquée en forêt qu'est la chasse.

---

## 7. VITICULTURE EN MINERVOIS

---

### 7.1. HISTORIQUE, CONTEXTE ET PRÉSENTATION DU VIGNOBLE

#### Vin en Minervois : essor et crise d'un produit emblématique

A partir du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, la viticulture se développe dans le Minervois pour y occuper une place de premier ordre. Jusqu'à la fin des années 50, la demande forte pousse le vignoble à s'orienter vers une production de masse. Mais la baisse de la demande à partir des années 60, face à une production toujours plus importante aboutit à la mise en place d'une politique d'arrachage des vignes soutenue par la Communauté européenne. Depuis trente ans, la viticulture de la zone s'est peu à peu enfoncée dans une phase de crise durable.

Néanmoins, sur une part non-négligeable du vignoble du Minervois, des propriétés se sont engagées depuis quelques années dans une bataille qualitative. La création d'Appellations d'Origine Contrôlée entre 1982 et 1999, ainsi que la marque Sud de France (2006), ont accompagné cette reconversion qualitative. Malgré la faible rémunération de certaines de ces appellations, cette reconversion qualitative est toujours en cours, notamment dans les caves particulières.

#### Un territoire partagé entre deux vignobles

Les sites Natura 2000 sont partagés entre les vignobles du **Minervois** et du **Saint-Chinianais**.

#### **Le Saint-Chinianais : un vignoble méditerranéen entre schistes et calcaires**

Ce vaste vignoble n'est concerné par les sites Natura 2000 que dans son extrémité sud-ouest. La zone sud du vignoble de Saint-Chinian est constituée des sols calcaires secondaires et du tertiaire qui se marient par endroit à la bauxite et à l'argile. Ce type de sol retient peu l'eau ; la vigne doit donc s'adapter aux grandes sécheresses. Cette zone est constituée de petits plateaux avec une couche de terre très superficielle nécessitant un bon enracinement de la vigne dans le socle sous-jacent.

Le climat y est typiquement méditerranéen, avec des étés chauds, des températures douces sans gelées d'hiver et des averses peu fréquentes. Les vents du nord-ouest sont ici modérés, le vignoble en étant protégé par les massifs montagneux situés au nord.

Les communes qui se trouvent au sein de ce vignoble et qui sont concernées par les sites Natura 2000 sont les suivantes : Assignan, Babeau-Bouldoux, Cazedarnes, Cébazan, Creissan, Cruzy, Puisserguier, Quarante, Saint-Chinian et Villespassans

#### **Le Minervois : un vignoble en amphithéâtre dominant le littoral méditerranéen**

Partagé entre l'Aude et l'Hérault, le Minervois est un des vignobles les plus importants de la région Languedoc-Roussillon : avec une production totale avoisinant le million et demi d'hectolitres par an, il représente plus de 10% de la production régionale. C'est dans sa partie la plus abrupte, entre 70 m et 350 m d'altitude que ce vignoble est concerné par les sites Natura 2000.

Situé entre la Montagne Noire et les Corbières, il constitue un passage largement soumis aux vents et aux précipitations.

Le vignoble du Minervois est divisé en six secteurs viticoles, sous-unités homogènes du point de vue géologique, lithologique, géomorphologique et climatique :

Seuls les secteurs des Causses et des Trois Vallées sont significativement concernés par les sites Natura 2000. Le secteur des Causses correspond à une altitude semi-montagneuse, exposée aux influences méditerranéennes mais subissant également les effets de l'air frais venu de la Montagne Noire. Cet air frais est à l'origine d'une baisse des températures nocturnes et d'un réchauffement climatique plus lent au printemps, qui explique la maturité plus tardive des raisins

de ce secteur.

Le secteur des Trois Vallées subit une influence des climats atlantiques plus marquée, qui viennent se confronter aux influences méditerranéennes.

### L'organisation des producteurs et chiffres actuels de la viticulture

#### **Les acteurs de la filière viticole**

- La chambre d'agriculture
- Les fédérations héraultaise et audoise des vins IGP
- Les syndicats de crus Minervois et Saint-Chinian : le syndicat du cru du Minervois, basé à Homps, représente les AOC Minervois, Minervois-La Livinière et Muscat de Saint-Jean. Le syndicat du cru de Saint-Chinian, basé à Saint-Chinian représente l'AOC Saint-Chinian.

#### **Des caves particulières et des vigneronns coopérateurs : deux façons d'envisager la viticulture**

Les deux systèmes de production de vin sont représentés sur le territoire. Ces deux systèmes présentent plusieurs différences. Les caves particulières sont au nombre de 102 sur l'intégralité des 6000 ha de l'appellation Saint-Chinian, et au nombre de 220 sur les 26 000 ha de l'appellation Minervois. Huit caves coopératives vinifient le raisin issu des parcelles travaillées par des vigneronns coopérateurs des sites Natura 2000 Minervois et Causses du Minervois.

On assiste depuis quelques années à de nombreux phénomènes de fusion des caves coopératives de la zone. Ces fusions ont pour objectif, dans ce climat de crise viticole, de mettre en commun les moyens de production, et d'atteindre des volumes produits susceptibles d'intéresser de nouveaux marchés de grande ampleur (international).

#### **Une zone où les caves particulières représentent une part importante de la production**

En moyenne, sur les communes concernées par les sites, plus des deux tiers du volume de vin (69 %) est produit en cave coopérative. On constate également de fortes disparités d'une commune à l'autre : en plaine les rendements peuvent être élevés, sur le causse, la forte typicité des terroirs incite les viticulteurs à vinifier leur raisin en cave particulière. On peut classer les communes de la zone en deux groupes selon ce ratio :

- Les communes ayant une partie en plaine (partie généralement non concernée par les sites Natura 2000) : *Agel, Montouliers, Puisserguier, Quarante, Cruzy, Caunes-Minervois, Cesseroas, Aigues-Vives, Siran, Bize-Minervois, Creissan, Félines-Minervois, Aigne et Azillanet*). Sur ces communes, la part des caves particulières dans la production en volume est plus faible, de l'ordre de 26%. Sur le territoire des sites Natura 2000, ces communes ne concernent que la zone de Piémont viticole.
- Les communes situées uniquement sur le piémont viticole ou le causse (aucune partie en plaine) : *Saint-Chinian, Cazedarnes, Cébazan, La Caunette, Minerve, Assignan et Villespassans*. Sur ces communes, la part de caves particulières dans la production en volume de vin dépasse les 36 %.

Pour les communes de Saint-Jean-de-Minervois et de La Livinière, la place relative des caves particulières par rapport aux caves coopératives s'y explique différemment. Saint-Jean-de-Minervois possède l'AOC « Muscat de Saint-Jean » produit essentiellement par la cave coopérative et la Livinière a l'appellation « Minervois La Livinière » produite essentiellement en caves particulières.

## 7.2. DIFFÉRENTS PRODUITS ISSUS DE DIFFÉRENTS TERROIRS, CÉPAGES, ET MODES DE CONDUITE

### Diversité des appellations

Une AOC régionale et 4 AOC sous-régionales

Il existe sur le Minervois, une AOC régionale, l'AOC Languedoc : pour laquelle 27 des 34 communes du site ont des parcelles classées : et 4 AOC sous-régionales :

- AOC Minervois : 18 communes des 61 de l'appellation, sont au moins en partie situées sur les sites Natura 2000,
- AOC Minervois La Livinière : elle concerne un territoire s'étendant sur 6 communes, dont 5 ont une partie de leur territoire incluse dans les sites Natura 2000 : Azillanet, Cesseroas, Félines-Minervois, Siran et La Livinière. AOC Muscat de Saint-Jean-de-Minervois
- AOC Saint-Jean-de-Minervois : cette appellation, exclusivement située sur cette commune, est de loin la plus ancienne puisqu'elle a été créée en 1949.
- AOC Saint Chinian.
- Le syndicat du cru du Minervois encadre la production des AOC Minervois, Minervois La Livinière et Saint-Jean-de-Minervois.

Une offre d'appellation complétée par plusieurs Indications Géographiques Protégées

- Les vins à IGP régionaux et départementaux

IGP régionales	IGP départementales	Mentions complémentaires
IGP Pays d'Oc	IGP Pays d'Hérault	MC Monts de la Grage
		MC Côtes du Brian
		MC Coteaux de Fontcaude
	IGP Pays d'Aude	MC Val de Cesse

- Les vins de pays de zones : parmi les IGP de zones, on retrouve l'IGP Coteaux de Peyriac et l'IGP Le Pays Cathare.
- Les vins à IGP de cépage

Les Vins de France sans Indication Géographique (sans IG)

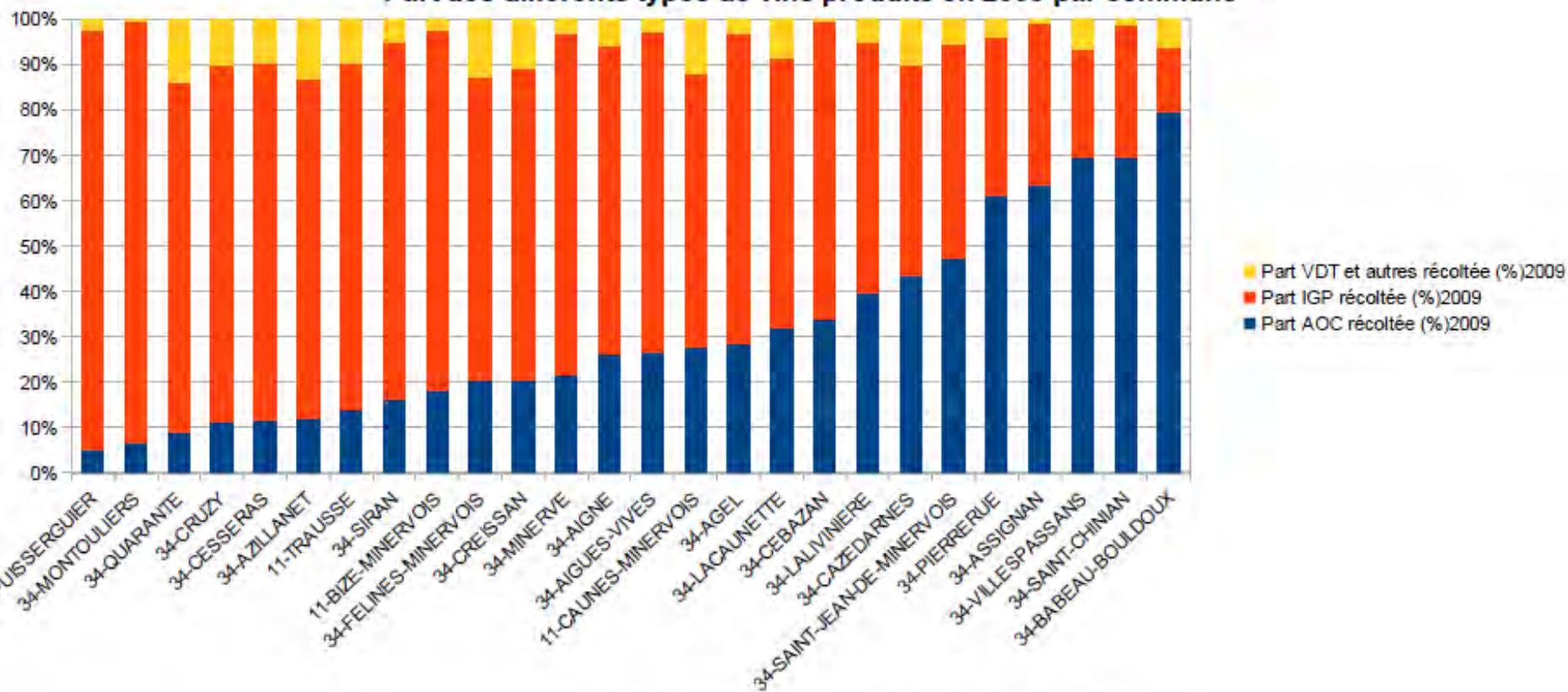
Les vins ne répondant à aucune de ces catégories sont qualifiés de vin de France sans IG. Ces vins ne sont pas contraints ni par un encépagement spécifique, ni par une limite de rendement à l'hectare.

A l'échelle des communes du site, la répartition de la production en volume est, en 2009 :

IGP	70%
AOC	23 %
Vin de France sans IG et autres	7 %

Il faut cependant relativiser ces données : sur le territoire des sites Natura 2000 le rapport AOC/IGP doit être supérieur à ce qu'il est sur l'intégralité des surfaces communales, car les sites ne concernent que des zones de coteaux, aux rendements plus faibles, et sur lesquelles le choix de l'AOC ne représente pas une perte de production.

Part des différents types de vins produits en 2009 par commune



Source: FranceAgriMer, Observatoire de la viticulture française

## Poids et attraits des AOC, IGP et vin de France sans IG sur le territoire

Valorisation économique des différentes appellations de la zone en 2010 :

Depuis une vingtaine d'année, les cours des vins héraultais et audois subissent de fortes variations. Après un premier creux en 2001, au cours duquel les VDP (aujourd'hui IGP) de l'Hérault sont descendus à moins de 35 €/hl en vrac, les cours ont, à nouveau chuté entre 2004 et 2006. Depuis 2006 la tendance des cours est à l'augmentation. Ces tendances sont les mêmes quel que soit le type de vin considéré.

Une production de vins AOC en forte diminution

**L'AOC Minervois** : Depuis 2002, la production n'a cessé de diminuer, pour atteindre, en 2009 et 2010, environ 13% de la surface disponible produit de l'AOC. La faible valorisation économique de cette appellation, ainsi que la lourdeur du cahier des charges de l'AOC expliquent le désaveu qu'elle connaît depuis une dizaine d'année : les viticulteurs préfèrent s'orienter vers la production de vins IGP.

**L'AOC Saint Chinian** : L'AOC Saint Chinian montre des résultats différents : sur les 6000 ha de parcelles classées de l'appellation, plus de la moitié sont déclarés en AOC. De plus, ces surfaces déclarées en AOC sont relativement constantes : à peine 6% de perte en 10 ans. La meilleure valorisation économique explique cette situation. En plaine en revanche (hors site Natura 2000), on retrouve les mêmes tendances que pour l'AOC Minervois : les forts rendements possibles incitent les viticulteurs à se tourner vers les IGP plutôt que les AOC.

**L'AOC Minervois - La Livinière** : Sur les 2600 hectares classés en appellation Minervois-La Livinière (pas seulement des ha plantés), 300 ha sont en production de l'AOC, soit 12 % de la surface classée. Cette appellation est jeune (1999) et sa notoriété en développement. La faible part que représentent les parcelles en production d'AOC s'explique par l'auto-régulation mise en place par les propriétaires, ayant pour but de maintenir une bonne valorisation de l'hectolitre de ce produit

**AOC muscat de Saint-Jean de Minervois** : La quasi totalité des 200 ha de parcelles classées en AOC Saint Jean de Minervois est aujourd'hui plantée en muscat.

### Des réseaux de commercialisations variés, adaptés aux modes de productions

Dans ce climat de crise, les viticulteurs travaillant en cave particulière de la zone consacrent une énergie importante à l'obtention de nouveaux marchés. Les modes de commercialisation sont ainsi très diversifiés au sein même d'une exploitation. On retrouve par exemple : la vente directe sur l'exploitation, la vente dans les commerces de proximité, la vente en restaurant, caviste et salon à large échelle (France, Europe, Monde), la vente en GMD, l'export.

Cette diversification des modes de commercialisation correspond à une sécurité pour les producteurs, les ventes en caves ou ventes directes sont fluctuantes dans le temps, celles en GMD garantissent une certaine stabilité. Les fusions en cours des caves coopératives devraient permettre aux viticulteurs de s'ouvrir à des marchés de plus en plus importants, notamment à l'export.

## **7.3. IMPACTS DE LA CRISE VITICOLE ET ADAPTATIONS DU SECTEUR**

### Une diminution généralisée des surfaces et du nombre d'actifs viticoles

Entre 1979 et 2000, les principales évolutions sur les communes du Minervois, sont présentées dans le tableau ci-dessous.

	<b>1979</b>	<b>2000</b>
Nombre d'exploitations viticoles	2204	1396
	Baisse de 37 %	
Surface en vigne sur les communes du Minervois	Baisse de 13,5 %	
Surface moyenne par exploitation	6,2 ha	8,5 ha

Depuis les années 2000, la tendance de diminution des surfaces viticoles sur la zone s'est poursuivie : -18,1% de surface viticole entre 2000 et 2009, soit une diminution de 1/3 des surfaces des surfaces viticoles en 30 ans (1979-2009). Il y a, de plus, de fortes disparités : le Saint Chiniannais a perdu près de 60 % de sa surface exploitée depuis 1979 alors que Saint-Jean-de Minervois n'a presque rien perdu.

### l'arrachage viticole définitif

#### Le fonctionnement de la prime à l'abandon définitif des surfaces viticoles

La prime à l'arrachage définitif (PAD), entrée en vigueur en 2005, est une mesure accordée selon des critères de priorisation non discriminatoires fixés par la réglementation communautaire :

- 1) dossiers de demande d'arrachage portant sur l'intégralité du vignoble de l'exploitation ;
- 2) dossiers déposés par les demandeurs âgés d'au moins 55 ans ;
- 3) s'il reste du budget disponible, dossiers ayant été rejetés l'année précédente ;
- 4) enfin, s'il reste encore du budget, sont retenus les dossiers acceptés au titre de la campagne précédent la précédente, n'ayant réalisés aucun arrachage.

#### Les surfaces arrachées au titre de la PAD

On constate que, lors de cette profonde crise viticole, en moyenne, sur les communes viticoles de la zone, un tiers de la surface viticole a été primé dans le cadre d'un arrachage définitif entre 1985 et 2009. Cet arrachage n'a néanmoins pas été réparti de façon homogène sur le territoire :

- la majorité des communes présente des baisses de potentiel viticole comprises entre 13% et 46%, avec des résultats comparables pour le Minervois et le Saint-Chiniannais
- Les communes situées les plus en altitude, et très en marge de la zone viticole (Vélieux, Citou et Boisset), ont vu l'intégralité de leur vignoble disparaître entre 1985 et 2009.
- La commune de Saint-Jean-de-Minervois n'a quasiment connu aucune baisse de potentiel viticole : ceci est dû au fait que l'arrachage du muscat AOC n'est pas primé, et qu'il représente 50% de la production du vignoble. La bonne rémunération des viticulteurs de la commune explique pourquoi les parcelles non-classées n'ont pas non plus été arrachées.

Ces 5 dernières années, la dynamique d'arrachage primé s'est poursuivie. En 3 campagnes, 8% de la surface du vignoble existant en 2006 ont encore été arrachés. Le vignoble du Minervois a récemment connu 2 épisodes d'arrachage importants en 2006-2007 et t en 2011. De près de 30 000 hl récoltés en moyenne en 2004/2005/2006 sur les communes de la zone, on est passé à un volume moyen de moins de 22 000 hl en 2007/2008/2009, soit une baisse de production moyenne de 26% en volume.

L'évolution de l'arrachage primé sur le site comme ailleurs est difficile à prévoir avant la refonte de de la Politique Agricole Commune (PAC) en 2013.

#### Sociologie des viticulteurs ayant bénéficié de la prime à l'arrachage

D'après l'étude de l'ADASEA de l'Hérault, à l'échelle départementale (34), la moitié des viticulteurs ayant bénéficié des primes à l'arrachage définitif et de restructuration ont plus de 55 ans, et étaient donc plutôt en fin de carrière.

### Les stratégies d'adaptation à la crise viticole

#### Le retour à une viticulture de production là où les rendements le permettent

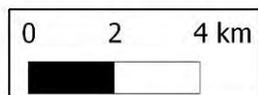
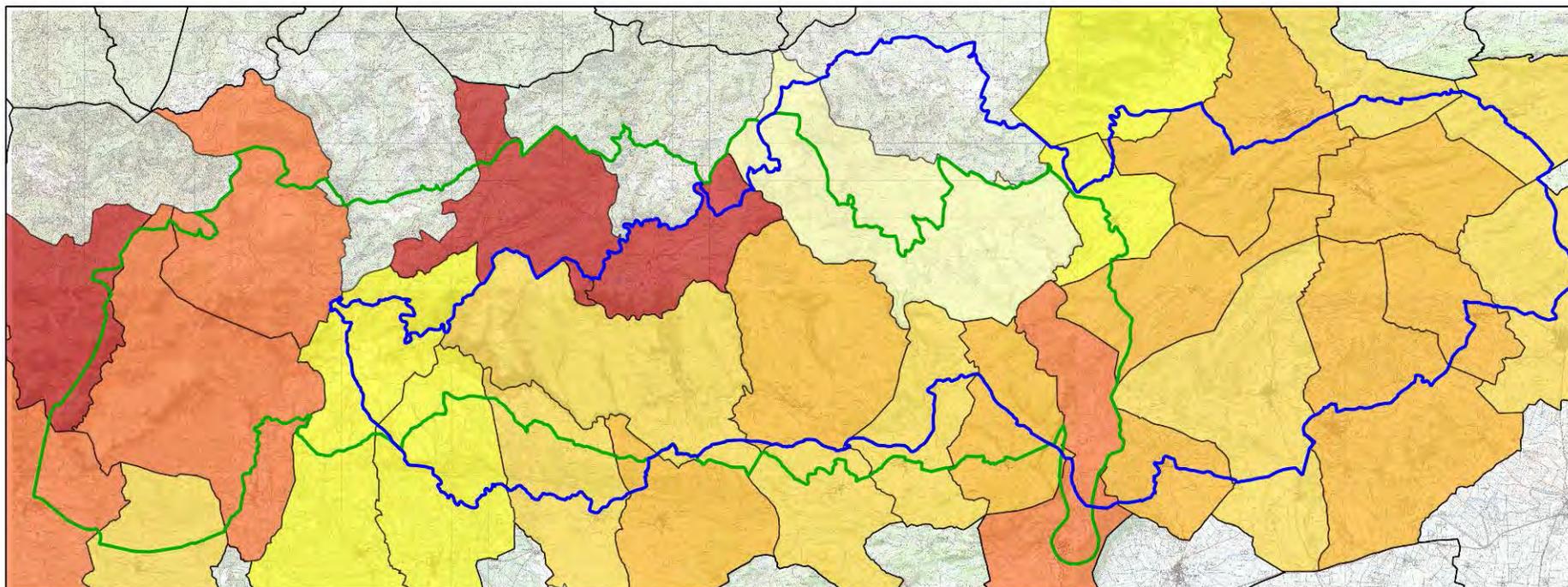
La diminution du prix de vente de certaines AOC, ne se traduit pas par une dévalorisation du produit : la plupart des caves coopératives de la zone renforcent leurs efforts commerciaux en cherchant de nouveaux partenaires (GMD par exemple) et en se tournant vers de nouveaux consommateurs (développement des gammes bouteilles, de la démarche BIO...). La fusion des coopératives témoigne également de ces efforts de commercialisation : en produisant plus, les caves coopératives s'ouvrent à des marchés qui leurs étaient jusque-là inatteignables.

#### Le choix qualitatif pour les syndicats de cru et les caves particulières de coteaux

C'est la stratégie adoptée par le syndicat du cru de Saint-Chinian qui met en place, depuis peu, différentes mesures visant à tirer la qualité du vin AOC Saint-Chinian vers le haut, tout en communiquant autour de cet aspect qualitatif du produit :

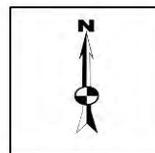
- diminution de l'offre, en déclassant les stocks de vin AOC produits il y a quelques années, et jugés non-conformes au classement en vin d'appellation ;
- gestion prévisionnelle des stocks depuis 5 ans et qui a depuis été généralisée à tout le Languedoc : n'est déclaré en AOC que le volume qui a été vendu au cours de la campagne précédente ;
- diminution de la vente de vin d'appellation Saint-Chinian en vrac : elle représente aujourd'hui 20% de la vente de l'AOC, mais le syndicat du cru souhaite voir disparaître ce mode de commercialisation au profit des gammes bouteilles et du Bag In Box ;
- développement des outils de communication sur le vignoble, tels que plaquettes d'information, site internet, maison des vins, etc.
- Si l'on en croit les chiffres récents de prix vrac de l'AOC Saint-Chinian, cette stratégie semble porter ses fruits.

## Baisse des potentiels viticoles par commune entre 1985 et 2009



Source : Observatoire national de la viticulture

Logiciel utilisé : Quantum GIS 1.7.1



### Légende

ZPS "Minervois"



SIC "Causse du Minervois"



Baisse des potentiels viticoles par commune

0-10%



11-20%



21-30%



31-40%



41-50%



51-100%

## **7.4. UNE RECONVERSION NÉCESSAIRE MAIS DÉLICATE DES ANCIENNES PARCELLES VITICOLES LAISSÉES VACANTES PAR L'ARRACHAGE**

### Une reconversion nécessaire pour éviter certains risques

L'arrachage est synonyme d'abandon du territoire, qui, en l'absence de gestion, retourne peu à peu à la friche et est colonisée par des accrus de pins d'Alep ou par la garrigue et le chêne vert. Cet enrichissement d'anciennes parcelles viticoles pose cinq problèmes à l'échelle du territoire : **le risque incendie, les dégâts de gibier, les risques sanitaires** (création de réservoirs du phytoplasme de la flavescence dorée et de son vecteur la cicadelle), **la dégradation du capital paysager, la perte d'une forme de richesse écologique.**

### Mais une reconversion difficile

#### Les freins à la reconversion

Peu de reconversion sont observées du fait d'un certain nombre de contraintes, listées par l'ADASEAH :

- absence de remembrement, les parcelles arrachées sont petites et éparpillées,
- le manque de connaissances techniques des exploitants au-delà de la viticulture, il y a donc un fort besoin d'accompagnement de ces exploitants,
- le manque de matériel et l'impossibilité d'investir dans du matériel spécifique à une autre activité agricole,
- la difficile complémentarité des calendriers viticole et des autres productions éventuelles.

#### Les productions envisagées pour une reconversion agricole

Les reconversions agricoles sur anciennes parcelles viticoles, les plus courantes sont listées ici avec leurs limites.

**Le pastoralisme** : cette reconversion est souvent envisagée : l'entretien des parcelles est alors assuré par le troupeau. En pratique, cette reconversion s'avère compliquée : les parcelles, généralement pauvres, petites et isolées les unes des autres n'offrent pas des surfaces pâturables intéressantes.

**Les plantations d'olivier** : La limite de cette reconversion réside dans la filière oléicole, déjà saturée, l'ADASEAH, préconise de ne pas augmenter les capacités locales de production.

**La filière fruits et légumes** : De fortes contraintes pèsent sur cette filière dans le département : irrigation indispensable sur les zones de coteaux, ces cultures requièrent une forte technicité et des investissements de départ importants, ce qui n'en fait une filière de reconversion évidente.

**La filière des céréales** : Ce type de production peut être une solution, cependant, dans le Minervois, le relief accidenté et les petites parcelles semblent limiter cette alternative.

**La filière des plantes aromatiques et médicinales (PAM)** : L'ADASEAH l'identifie comme une alternative envisageable en Languedoc-Roussillon : filière en développement et la demande est actuellement supérieure à l'offre. Cependant, au vu des besoins en mécanisation, main d'œuvre et technicité, la production de PAM, n'est envisageable dans le cadre d'un développement collectif (regroupement des producteurs, CUMA, achat d'alambic et de plants en commun...) pour une production en Agriculture Biologique, de qualité certifiée, et liée à une origine méridionale. Les viticulteurs du Minervois ont aussi fait part de leurs réserves quant au temps nécessaire et à la mauvaise rémunération de cette filière.

## **7.5. UNE MONTÉE EN PUISSANCE DES PRÉOCCUPATIONS PAYSAGÈRE, ÉCOLOGIQUES ET SANITAIRES**

### Des préoccupations écologiques et paysagères accompagnées par les syndicats du cru et certaines caves coopératives

Un certain nombre de viticulteurs ont mis en place une démarche de communication de leurs pratiques viti-vinicoles respectueuses de l'environnement et du paysage. Certains d'entre eux voient même dans Natura 2000 une opportunité de développer cette communication.

Les structures fédérant les viticulteurs et vigneronniers accompagnent fortement la mise en avant de bonnes pratiques environnementales. Les syndicats du cru du Minervois et de Saint-Chinian ont rédigé et mis à disposition des viticulteurs des cahiers des bonnes pratiques. Le syndicat du cru de Saint-Chinian a mis en place des audits-formations sur ses exploitations.

### Dynamique de la viticulture biologique sur le site

Le tableau ci-dessous nous renseigne sur les surfaces en vigne labellisées AB et leur évolution entre 2008 et 2010.

Surfaces labellisées AB et en conversion	2008	2009	2010
Surface en ha	676	803	1123
Part par rapport à 2008	100%	119%	166%

On constate une forte augmentation des surfaces labellisées et en conversion entre 2008 et 2010. De plus cette dynamique se poursuit, puisqu'en 2010, 58% des exploitations classées BIO étaient des exploitations en conversion. Ce développement concerne majoritairement des caves particulières. Une cave coopérative, la Cave Coopérative de Quarante, « SCAV Les Caves du Pays de Quarante et du Pays d'Héric » s'est également lancée dans le développement d'une démarche AB depuis plusieurs années: 23 vigneronniers basés sur Quarante et Creissan s'y sont engagés, sur les 210 coopérateurs que compte la cave au total. 150 ha, pas en totalité dans les sites Natura 2000, sont travaillés sous le label AB.

Les rendements de vin issus de l'agriculture biologique sont inférieurs à ceux de l'agriculture conventionnelle : la cave coopérative de Quarante a enregistré en 2010 des rendements pour les vins issus de l'agriculture conventionnelle de 56 hl/ha, contre 39 hl/ha en moyenne pour l'agriculture biologique.

Les surfaces concernées par l'AB restent limitées à l'échelle du site : si toutes les exploitations actuellement en conversion vont au bout de leur démarche, dans trois ans 1123 ha de vigne seront en AB sur les 70 communes alors qu'il y a 8120 ha de vignes dans les sites.

### Un développement du bio compliqué dans certains secteurs accidentés

Les viticulteurs des sites précisent que le relief et la nature des sols représentent un frein important au développement de l'AB car leur travail mécanique est difficile. Dans ces zones, les exploitants optent pour la mise en place d'une agriculture raisonnée, basée sur une rationalisation maximum des traitements chimiques (abandon des traitements en plein champ notamment).

## **7.6. RENOUVELLEMENT ET PÉRENNITÉ DES EXPLOITATIONS : ET DEMAIN, QUELS ACTEURS POUR ENTREtenir L'ESPACE ?**

La faible rentabilité économique des exploitations fait craindre un abandon d'activité si les loyers des fermages sont trop élevés. Dans ce contexte, une ré-estimation des loyers de fermage peut

s'avérer nécessaire entre propriétaires et exploitants..

D'autre part, la politique agricole sur l'arrachage définitif pose également d'importantes questions sur le renouvellement des exploitations : les arrachages primés prioritaires concernent les exploitants de plus de 55 ans arrachant la totalité de leur vignoble. Ces vignobles, qui n'ont pas vocation à être repris, sont au cœur des problèmes liés à l'abandon de parcelles viticoles présentés plus haut.

## **VITICULTURE EN MINERVOIS : ce qu'il faut retenir**

### **Organisation de la production viticole :**

- Un territoire viticole accueillant de nombreuses appellations ;
- Une production en volume majoritairement issue de caves coopératives, des caves coopératives qui ont tendance à fusionner ;
- La répartition entre production en caves coopératives et caves particulières est liée à la zone géographique : caves coopératives en plaine, particulière sur le causse ;
- Une remontée généralisée des cours depuis le creux de 2006-2007 ;
- Une diminution globale des sorties de chais ;
- Des appellations très inégales face à la crise, les AOC sont peu suivies sauf pour les petites parcelles isolées du causse,
- Des modifications sont en cours : gestion plus valorisante des AOC, cours des vins du Minervois qui remontent
- Des débouchés diversifiés au sein d'une même exploitation.

### **Crise viticole sur les sites :**

- Un vignoble en crise profonde depuis une cinquantaine d'années ;
- Une baisse de 30% du potentiel viticole en 35 ans ;
- Une prime favorisant l'arrachage sur des exploitations entières, et chez des viticulteurs de plus de 55 ans qui aura fait disparaître des exploitations et en aura restructuré d'autres ;
- 2 stratégies d'adaptation à la crise : l'orientation vers une viticulture de production là où le terroir le permet ou bien le développement d'une viticulture de qualité à haute valeur ajoutée dans les zones contraintes par des rendements faibles.

### **Reconversion des parcelles viticoles :**

- Le risque incendie, les problèmes sanitaires et le maintien de la qualité paysagère et environnementale rendent nécessaires la reconversion des terres anciennement viticoles ;
- Le morcellement, l'attachement au foncier et les faibles capacités d'investissement des exploitations sont des freins importants à cette reconversion ;
- Les cultures de reconversion actuellement envisagées ne semblent pas fournir de réponse globale au problème ; elles peuvent cependant être pertinentes localement, notamment les céréales ou les PAM si les producteurs se lancent dans une production collective.

### **Démarches environnementales :**

- Des stratégies commerciales s'appuyant sur les qualités environnementales et paysagères du vignoble ;
- Une dynamique appuyée par les syndicats de la zone ;
- Le raisin de cuve BIO: + 2/3 entre 2008 et 2010 ;
- Une démarche des caves particulières et coopératives ;
- Développement nécessairement localisé du fait de contraintes d'exploitation, de rendements inférieurs, nécessité d'un accompagnement ;
- Travail sur la réduction des produits phytosanitaires à mener avec les grosses caves coopératives qui y sont plutôt favorables.

### **Pérennité et renouvellement :**

- Un vignoble peu rentable, sur lequel les coûts de fermage doivent être réévalués ;
- Une politique d'arrachage primé favorisant la cessation d'activité et l'abandon des parcelles viticoles, quid du devenir de ces parcelles ?

---

## 8. ELEVAGE

---

### 8.1. L'ÉLEVAGE OVIN EN MINERVOIS : CONTEXTE

#### Historique jusqu'à la situation actuelle

A l'instar de la majorité du Languedoc, le Minervois a vu durant trois millénaires ses troupeaux ovins transhumer durant la période estivale vers le Massif Central, en empruntant des drailles de plus en plus larges et fréquentées le long de la montée, jusqu'aux zones d'estives.

L'élevage en Minervois a largement diminué depuis la fin de la seconde guerre mondiale. Les élevages « non-professionnels » ont complètement disparu, en même temps qu'a diminué la part des actifs agricoles dans les actifs totaux.

Le Minervois a gardé jusqu'à aujourd'hui une orientation très majoritairement ovine de son élevage. Il y existe aussi quelques élevages caprins et deux élevages bovins. Ces élevages ovins se sont d'ailleurs développés au-delà des zones traditionnelles : les chiffres du recensement général agricole indiquent que sur la période 1979-2000, l'élevage ovin était localisés à Cassagnoles, Ferrals-les-Montagnes et Pardailhan, alors qu'on en retrouve aujourd'hui sur de nombreuses autres communes avoisinantes, telles que Minerve, La Caunette ou encore Félines-Minervois.

#### Organisation de l'activité sur le territoire

##### Les acteurs institutionnels de la filière élevage

##### Les chambres d'agriculture Hérault et Aude

L'OIER SUAMME : L'Organisme Inter-Établissements du Réseau de chambres d'agricultures du Service d'Utilité Agricole Montagne Méditerranée Élevage (SUAMME) est un outil de recherche et développement sur la valorisation des ressources pastorales et fourragères des territoires d'élevage.

Languedoc-Roussillon Élevage (LRE) : Association créée en 1984 par les professionnels, elle fédère les différents maillons de l'aval et met en œuvre des actions visant à améliorer les produits et leur positionnement sur les marchés. LRE et le SUAMME sont aujourd'hui regroupés au sein du dispositif Sud De France Montagne Élevage (SDFME).

##### Les syndicats départementaux d'éleveurs

L'ADEAR LR : L'association pour le Développement de l'Emploi Agricole et Rural du Languedoc Roussillon accompagne les projets individuels et collectifs qui permettent le développement de l'agriculture paysanne respectueuse de l'environnement, inscrite dans un territoire et tenant compte des réalités locales.

Les **Centres d'Initiatives et de Valorisation de l'Agriculture et du Milieu rural Bio** de l'Aude et l'Hérault qui regroupent l'ensemble des acteurs de l'agriculture biologique

##### Aides de la filière élevage

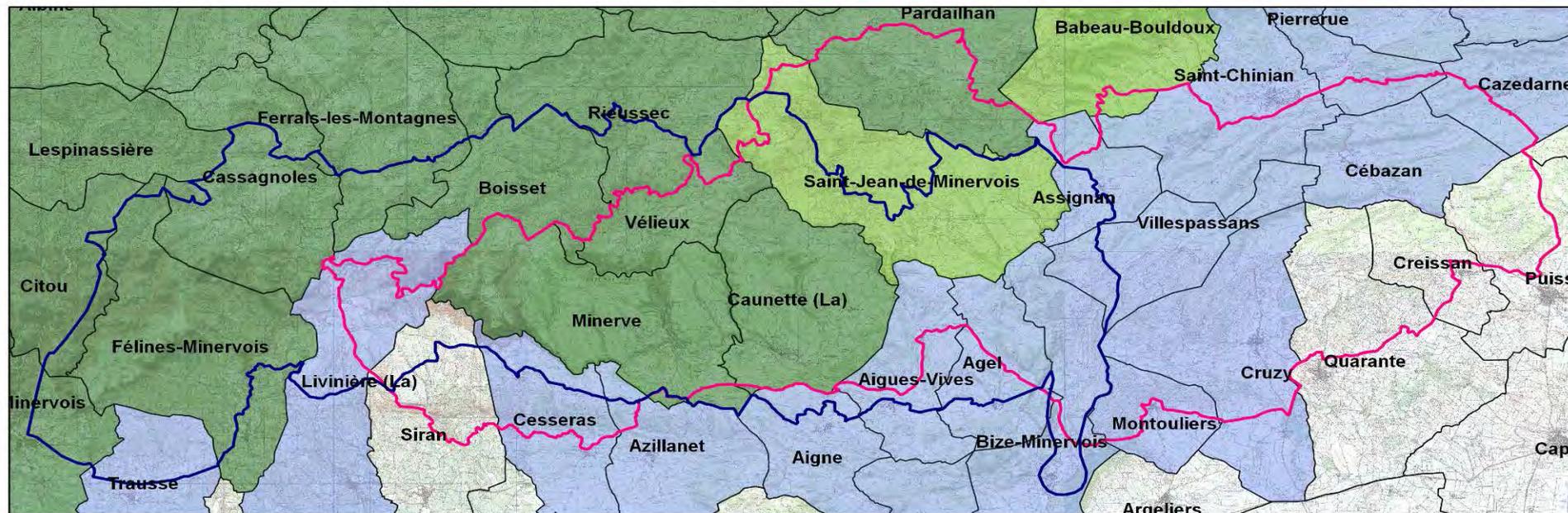
En plus des Droits à Paiement Unique (DPU), quatre aides principales sont perçues :

- **Les aides aux ovins et aides aux caprins (AO/AC)**, aides non-territorialisées du premier pilier de la PAC versées à l'éleveur par tête de bétail,

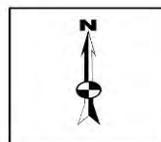
- **La Prime aux vaches allaitantes**, aide non-territorialisée du premier pilier de la PAC, versée aux agriculteurs détenant des vaches et des génisses destinées à l'élevage de veaux pour la production de viande,
- **Les Indemnités Compensatoires aux Handicaps Naturels**, aides territorialisées du second pilier de la PAC, destinées à compenser les contraintes de production que rencontrent les exploitations agricoles situées en zones défavorisées. Cela concerne tous les élevages de la zone.
- **La Prime Herbagère AgroEnvironnementale 2 (PHAE2)**, la PHAE2 fait partie du dispositif national des Mesures Agro-Environnementales. Son objectif est la préservation des prairies et le maintien ouvert des espaces à gestion extensive. Cette mesure a été assez largement contractualisée sur le territoire des sites Natura 2000 : au moins 5 éleveurs sur les 9 enquêtés ont contractualisés une PHAE2.

### Part des aides dans le chiffre d'affaire des exploitations

La part d'aides touchées dans le chiffre d'affaire des exploitations varient beaucoup d'une exploitation à l'autre : de 10% pour certaines exploitations produisant du fromage de chèvre, ce chiffre en vient à dépasser largement les 50% pour certaines exploitations d'ovins et caprins allaitants.



Source : CIHEAN IAM Montpellier



Logiciel utilisé : Quantum GIS 1.7.1 

### Légende

- SIC Minervois 
- ZPS Causses du Minervois 
- Type de zone défavorisée
  -  Zone de montagne
  -  Zone de piémont
  -  Zone défavorisée simple

*Les communes classées en zone défavorisée (ICHN).*

## 8.2. LES ÉLEVAGES PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE

### Les élevages du Minervois par rapport à ceux de l'Hérault

Traditionnellement sur le Minervois, l'élevage est ovin, bien que la part de ce type d'élevage ait diminué au cours de la dernière décennie ; d'autres types d'élevages – caprin, bovin et équin- s'y sont développés. Le nombre total d'élevages reste cependant assez limité (18 élevages professionnels), de même que les surfaces actuellement entretenues par cette activité (estimées à moins de 3000 hectares). Quel que soit le type d'élevage considéré, le chargement pratiqué sur la zone ne dépasse pas les 0,4 UGB à l'hectare.

	Minervois	Moyenne départementale
Exploitation bovine	40 têtes	74 têtes
Exploitations ovine/caprines	130 têtes	289 têtes
SAU moyenne	163 ha	240 ha

*Source : La filière élevage dans l'Hérault, Direction Départementale du Territoire et de la Mer de l'Hérault, 2007*

La zone est donc caractérisée par des exploitations de petite taille, et ce, quel que soit le type d'élevage considéré.

### Temps passé à l'herbe / modes de conduite

L'élevage tel qu'il se pratique sur le territoire des sites Natura 2000 est un élevage extensif de plein air : tous les troupeaux sont à l'herbe toute la journée, en parc ou en parcours.

**Trois types de conduite** du troupeau sont pratiqués :

- la gestion en parcs : elle se pratique soit avec de grands parcs d'un seul tenant (jusqu'à plusieurs dizaine d'hectares), éventuellement subdivisés grâce à des clôtures mobiles, soit en petits parcs fixes de quelques hectares.
- le gardiennage : il est largement mis en place et souvent associé à des parcs qui permettent de libérer du temps au chef d'exploitation.
- le parcours libre : il est aussi utilisé que ce soit dans des troupeaux ovin ou caprin.

### L'organisation du travail sur les exploitations

La répartition du travail sur l'exploitation

Dans la majorité des élevages, la main d'œuvre familiale est sollicitée. Le recours à des salariés extérieurs est rare. Dans les élevages rencontrés, l'Unité de Travail Humain (UTH) moyenne par exploitation, s'élève à 2,9, ce qui est assez bas.

### Les autres productions agricoles

La quasi-totalité des élevages enquêtés diversifient leurs productions agricoles avec :

- de l'arboriculture, avec la production d'amande pour la grande distribution ainsi que d'huile d'olive;
- du maraîchage, dans 4 exploitations.
- de l'élevage : en plus des élevages ovin-caprin-bovin, deux exploitations élèvent également des porcs destinés à la production de charcuterie et des poules ;
- du bois de chauffage : vente directe de bois venant d'interventions destinées à

améliorer la pâturabilité des peuplements.

Ces productions agricoles annexes représentent des parts variables d'une exploitation à l'autre, allant du petit complément de revenu à une production de premier ordre dans le chiffre d'affaires.

### La diversification non-agricole des revenus

La diversification des revenus des exploitations d'élevage par d'autres types de revenus, est bien représentée sur le territoire, en général par une activité d'accueil du public :

- L'accueil paysan : Sur les sites Natura 2000 du Minervois on trouve des propositions d'hébergement et de restauration (accueil paysan).
- Le réseau Bienvenue à la ferme : sur les sites, plusieurs exploitations viticoles et d'élevage appartiennent à ce réseau.

### Quel produit pour quelle commercialisation ?

#### Les produits carnés

Les agneaux issus d'élevage allaitant : selon la conduite du troupeau et l'âge à la vente, on retrouve principalement deux types de produits : les agneaux broutards et les agneaux de boucherie.

Les chevreaux issus d'élevages laitiers : la production de viande est systématiquement associée à la production laitière. Les agneaux ou chevreaux mâles ainsi que les femelles non destinées au renouvellement sont vendus pour leur viande.

La viande bovine issue d'élevage de bovins allaitants : l'unique élevage bovin de la zone est celui de la coopérative Cravirola. Il s'agit d'un troupeau d'une trentaine de vache de la race Aubrac ; le troupeau est largement sauvage et en cours d'élimination.

La viande porcine : plusieurs petits élevages porcins se trouvent sur le territoire des sites Natura 2000, les carcasses ou la charcuterie vendues sont des complément de revenu pour des éleveurs d'autres espèces.

La commercialisation des produits carnés se fait selon quatre modalités :

- la vente directe sur l'exploitation d'animaux vivants : seul un petit élevage ovin a choisi cette solution, qui correspond bien au petit nombre d'animaux qu'il possède.
- La vente directe : choisie par beaucoup des exploitants pour la vente de leurs produits carnés (élevages allaitants et vente de chevreaux et d'agneaux des éleveurs laitiers). La vente directe présente des contraintes fortes de transport aller-retour à l'abattoir de Pézenas et de temps pour la vente sur l'exploitation.
- la vente en circuits courts, sur l'exploitation, en restaurant ou en boutique paysanne permet une meilleure valorisation économique et est le choix fait par la majorité des éleveurs.
- La vente en coopérative : deux coopératives interviennent, l'une basée dans l'Aude et l'autre en Lozère. Cette solution semble plutôt choisie par les gros élevages pour qui le temps de travail à dégager pour une vente en circuits courts serait considérable.

#### Les produits laitiers

Sur le territoire, on retrouve tous les types d'élevages laitiers : ovin, bovin et caprin. L'élevage laitier dominant est l'élevage caprin, avec 3 exploitations productrices de fromage de chèvre. La production laitière des chèvres de la zone varie entre 300 et 400 litres de lait par chèvre et par an. Deux AOC fromage se partagent le territoire des sites Natura 2000 : l'AOC-AOP Pélardon, qui concerne une vingtaine de communes de la zone, et l'AOC-AOP Roquefort, qui concerne la commune de Cassagnoles. Cependant, aucun des éleveurs rencontrés ne souscrit au cahier des charges de ces appellations car selon eux, elles ne sont pas assez valorisées pour être attractives.

Une fromagerie lui préfère le label Pays Cathare, moins contraignant et mieux reconnu à l'échelle régionale.

La commercialisation des produits laitiers se fait selon deux modalités :

- la vente directe, sur l'exploitation, en restaurant, ou sur les marchés est pratiquée par tous les élevages de la zone ;
- la vente en Grande et Moyenne Distribution : ce mode de commercialisation valorise moins bien le litre de lait que la vente directe, mais il est moins chronophage. Sur les quatre élevages laitiers de la zone, deux vendent une partie de leur production de cette manière, associée à de la vente directe sur l'exploitation et en restaurant.

### La place du BIO

Pour les produits d'élevage, la valorisation supplémentaire due au label AB est faible se les éleveurs. En revanche, le surcoût dû à l'achat d'aliments AB est important, de l'ordre de 30%, ce qui constitue un frein important à la conversion des élevages dépendant fortement de ces achats, et ce malgré les MAE propres à la conversion et au maintien de l'agriculture biologique (CAB et MAB). Ceci explique la faible dynamique constatée entre 2008 et 2010.

## **8.3. GESTION DES DIFFÉRENTS MILIEUX PÂTURÉS**

Dans ces secteurs où prairies, milieux ouverts pâturables et milieux boisés se succèdent, les éleveurs tirent parti de cette diversité de milieux présentant des ressources différentes à des moments différents. Les apports pour le troupeau sont donc étalés dans le temps du fait des arrivées à maturité successive des différentes ressources offertes par les différents milieux.

### Prairies naturelles et prairies temporaires

#### Les prairies : socle de l'activité pastorale

La ressource herbacée des prairies est soit directement consommée sur pied par les animaux, soit fauchée puis consommée lorsque le troupeau est rentré dans les bâtiments d'élevage ou quand la ressource vient à manquer. La fauche permet aussi d'isoler certaines catégories d'animaux du troupeau.

La surface de prairie est très variable d'une exploitation à l'autre ; cette disponibilité en prairie conditionne de façon importante la conduite générale du troupeau par l'éleveur : un éleveur ne disposant pas de surfaces fauchables ne pourra produire assez de foin pour alimenter son troupeau pendant l'hiver. Il sera donc contraint soit d'acheter le foin, soit de maintenir son troupeau le plus possible à l'extérieur pour qu'il se nourrisse de la ressource disponible sur les zones de parcs et de parcours.

Quelques éleveurs de la zone entretiennent des prairies temporaires : ils y cultivent des plantes légumineuses et/ou des graminées fourragères ; elles concernent des surfaces réduites sur le territoire des sites Natura 2000.

La disponibilité en prairie est un des enjeux majeurs de l'élevage sur le territoire des sites Natura 2000. Comme présenté plus haut, la majorité des élevages se trouvent sur le Causse ou dans la zone des Avants-Monts où peu de prairies de fauche sont disponibles. Compte tenu des faibles revenus de l'activité, et du peu de trésorerie dont disposent les éleveurs, la dépendance aux marchés fluctuants du foin fait peser un danger majeur sur ces exploitations.

La reconversion pastorale des anciennes parcelles viticoles est envisagée. Cependant il faut s'assurer que ces parcelles conviennent à la production de fourrage. Les éleveurs souhaitent la prolongation d'un réseau d'irrigation leur permettant de mettre en place des cultures fourragères proches de leurs exploitations.

## Gestion des prairies temporaires et permanentes

Les prairies pâturées directement par les troupeaux sont généralement clôturées. Les grandes prairies peuvent être subdivisées en parcs mobiles afin d'avoir une gestion fine de la ressource, ce qui est le cas au Nord Ouest des sites.

Les prairies temporaires sont essentiellement semées en ray-grass et orge consommés verts par le troupeau, puis semées en luzerne après 2 ans. Cette rotation a lieu tous les 8 à 10 ans. Sur les terrains schisteux acides situés au nord de la zone, certains éleveurs pratiquent la désacidification du sol.

### Les parcours et parcs en garrigue et en milieux boisés

Dans la zone de causse, les pâtures peuvent être des garrigues, plus ou moins boisées. Dans les avants monts, ces pâtures sont des milieux boisés ou des landes. L'alternance de zones ouvertes et de milieux boisés présente des avantages pour les élevages : en effet, la ressource herbacée plus tardive sous couvert forestier, les feuilles de chênes et autres feuillus, les glands, châtaignes (etc...) font de ces zones boisées des zones précieuses pour l'alimentation du troupeau.

Cependant, peu nombreux sont les éleveurs qui ont une réelle gestion sylvopastorale des milieux boisés qu'ils pâturent : ils n'interviennent pas ou très peu sur la strate arborée, que cela soit pour favoriser le développement ligneux ou herbacé. La SCOP Cravirola, basée sur la commune de Minerve, s'est lancée en 2007 dans le programme CASDAR en devenant l'un des 10 sites du réseau d'étude sur le sylvo-pastoralisme conduit par l'Institut de l'Élevage. Son PSG de 2009 précise bien l'amélioration du fourrage dans ses objectifs.

La présence de peuplements résineux denses a été pointée par les éleveurs comme un problème. Ils estiment que ces peuplements n'ont rien à offrir au troupeau, et qu'ils entraînent en plus une acidification néfaste des sols. Une réflexion sur du pâturage sous peuplements de résineux après éclaircies mériterait ainsi d'être développée dans ce secteur, comme il a été fait ailleurs.

### L'ouverture et le maintien ouvert du milieu

La capacité des troupeaux à ouvrir et maintenir ouverts les milieux en cours d'embroussaillage est largement admise. Cependant il est souvent nécessaire que l'intervention humaine la complète.

## Les interventions mécaniques : gyrobroyage et débroussaillage

L'ouverture de milieu à l'aide de débroussailleuse est limitée à de petites surfaces, mais elle permet à l'éleveur d'intervenir lui-même assez facilement. Le gyrobroyeur permet de traiter des surfaces beaucoup plus importantes tout en broyant des ligneux bas de petits diamètres.

**L'ouverture de milieux au gyrobroyeur :** Ces interventions sont des pré-requis indispensables au retour des troupeaux dans des parcelles non entretenues pendant plus de 4-5 ans. Le gyrobroyage peut être fait par les forestiers sapeurs dans le cadre de la DFCI, mais ce ne sont pas des zones prioritaires pour eux ; soit par les éleveurs qui disposent de ce matériel et se le prêtent de façon informelle.

Enfin certaines sociétés de chasse utilisent cet outil pour maintenir des milieux ouverts favorables aux populations de petit gibier.

**Le broyage des refus de pâturage :** Après le passage du troupeau, certaines plantes restent, non consommées par le bétail : les refus de pâturage. Ils dépendent du type de bétail aussi bien que de la race et de la façon dont le troupeau a été conduit. Ce sont par exemple, le buis, les chardons, le séneçon du Cap, les ronces, les genêts, etc. qui ne sont pas consommés et imposent donc des interventions.

Cette pratique de broyage des refus est indispensable et est réalisée par tous les éleveurs tous les 4 à 5 ans, en fonction de la zone. Il est par contre impossible sur les zones trop accidentées ou

trop caillouteuses.

### *Le brûlage pastoral*

Le brûlage pastoral consiste à limiter le développement des ligneux bas sur des parcelles en cours d'embroussaillage ou ouvrir des milieux fermés grâce au feu. Il s'agit d'une pratique ancienne, traditionnellement mise en place sur de nombreuses estives. Le feu déclenché est maîtrisé et limité à une surface prédéfinie.

Ses avantages majeurs résident dans un coût modéré et un accès possible à des zones escarpées, accidentées et/ou caillouteuses, sur lesquelles une intervention au gyrobroyage est impossible. Son principal inconvénient est le risque incendie et l'impact sur la faune et la flore naturelle ; c'est pourquoi cette activité doit être très encadrée.

La majorité des éleveurs de la zone a participé à des formations au brûlage organisées par le SUAMME. Cependant peu d'entre eux l'utilisent à cause du risque incendie et de ses effets sur la repousse de la ressource post-brûlage.

### *Le sur-semis de prairie permanente ou de parcours*

Il s'agit d'une pratique assez marginale sur le site, qui consiste à semer sur des prairies permanentes ou des parcours des graminées et/ou des légumineuses afin d'améliorer la valeur fourragère d'origine.

## ***8.4. MOBILISATION FONCIÈRE ET CONFLITS D'USAGE : LES ENJEUX MAJEURS DE L'ÉLEVAGE SUR LE SITE NATURA 2000***

### *Une maîtrise foncière partielle*

D'une exploitation à l'autre, la maîtrise foncière est très variable. Dans la majorité des exploitations enquêtées, les éleveurs possèdent leurs bâtiments d'exploitation, ainsi que des surfaces de prairies attenantes, et utilisent des parcours et des prairies appartenant à des propriétaires privés et des communes.

La maîtrise foncière est l'enjeu majeur pour l'activité élevage. Les raisons d'une mobilisation foncière si difficile sont explicitées ci-dessous.

### *Modalités et baux pour l'utilisation des terres*

Trois modalités de mise à disposition officielle de pâtures sont possibles :

- le fermage, engageant pour une durée de 9 ans minimum, renouvelable de plein droit, auprès de propriétaires privés ou des communes ;
- la convention pluriannuelle de pâturage, ou bail pastoral, moins contraignante pour le propriétaire, car de durée moins longue (6 ans au lieu de 9ans) et non renouvelable de plein droit ;
- le commodat ou droit à l'usage, encore moins contraignant pour le propriétaire et l'éleveur, sans engagement sur la durée. Le commodat est une mise à disposition gratuite et sans minimum de durée.

La signature de ces contrats constitue une sécurité pour l'éleveur. Mais sur le Minervois, bien que favorables à la présence d'un troupeau entretenant les parcelles, de nombreux propriétaires et communes sont réticents à s'engager par écrit sur des contrats. Ce sont les accords oraux de mise à disposition à titre gratuit des parcelles restent largement utilisés sur ce territoire. Cependant, l'installation de clôtures électrifiées est coûteuse, un éleveur préférera donc s'en passer s'il n'a pas d'assurance sur la possibilité d'utiliser certaines pâtures à l'avenir. Cette situation conduit les

éleveurs à se placer dans une perspective d'acheter les terrains sur lesquels leur troupeau pourrait pâturer.

D'autre part, il n'existe sur le Minervois ni groupement pastoral ni Association Foncière Pastorale (AFP), qui regroupent des propriétaires fonciers de terrains à destination pastorale, dans le but de les mettre à disposition d'éleveurs par le biais de conventions pluriannuelles de pâturage.

Un paradoxe a été identifié dans la mise à disposition des terres : plusieurs communes semblent vouloir accueillir des troupeaux sur leurs terrains afin d'en assurer l'entretien et dans le même temps, tous les éleveurs sont en recherche de nouvelles terres à pâturer. Une meilleure concertation entre ces catégories d'acteurs semble donc nécessaire.

### Les conflits liés à l'élevage : le problème omniprésent des clôtures

Le conflit d'usage le plus souvent évoqué par les éleveurs de la zone est lié à la relation entre élevage et la chasse en battue au sanglier. La mise en place de parcs fixes constitués de clôtures électrifiées sur des terrains communaux est à l'origine de tensions entre les deux catégories d'acteurs. Ceci explique la réticence de certaines communes à mettre à disposition des terrains communaux à des éleveurs fonctionnant avec des parcs fixes. A l'inverse la chasse au petit gibier bénéficie de l'entretien des milieux ouverts que représentent les zones pâturées.

Dans la majorité des cas, éleveurs et chasseurs de sangliers parviennent à des accords à l'amiable qui garantissent le bon déroulement en parallèle des deux activités. Ces arrangements portent en particulier sur l'aménagement des périodes et des zones de pâturage en période de chasse :

- certains éleveurs s'engagent par exemple à ne pas sortir le troupeau les jours de chasse sur les secteurs où une battue est programmée ;
- des portes sont aménagées dans les parcs d'élevage, afin de faciliter la circulation des chasseurs ; la contre-partie attendue par les éleveurs est que les chasseurs s'engagent à refermer ces portes après chaque passage.

Cependant, ces conflits d'usage ne se résolvent pas toujours.

De plus, l'abondance de sangliers dans les zones d'élevage, du fait de présence de parcelles en friches ou boisées autour des pâtures, cause des dégradations importantes des clôtures après leur passage répété et des prairies, socle de l'activité d'élevage.

## **8.5. IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL EN FONCTION DU TYPE D'ELEVAGE**

Les différentes structures d'exploitation d'élevage que l'on rencontre dans le Minervois sont détaillées ci-dessous, ainsi que leurs caractéristiques principales et l'impact qu'elles sont susceptibles d'avoir sur le milieu naturel.

### **Type 1 : Petits élevage de petits ruminants viande ou laitiers en conduite libre**

	Elevages de petits ruminants « libres »
Conduite	Conduite libre, sans clôture
Investissement	Faible
Taille	Petits troupeaux
Diversification	Chefs d'exploitation s'investissent dans la transformation et ont peu de temps pour garder le troupeau
Impacts sur le milieu	Risque de sur pâturage localisé Risque de dégradation de certaines zones boisées (notamment par les caprins)
Conflits d'usage	Le troupeau peut se diriger vers des zones agricoles et y faire des dégâts, mais l'absence de clôtures limite les conflits avec les acteurs cynégétiques.

### **Type 2 : Élevage de petit ruminants viande en parcours gardés et mixte parc / gardiennage**

	Elevages de petits ruminants parcours gardés
Conduite	Parcours gardés soit par l'éleveur, soit avec des parcs suffisamment grands
Investissement	Clôtures, éventuellement salaire d'un berger
Taille	Petits troupeaux
Diversification	Ce type d'élevage nécessite beaucoup de temps et de savoir-faire pour conduire le troupeau là où la ressource est intéressante.
Impacts sur le milieu	Risque de sur pâturage localisé sur les zones de passage du troupeau
Conflits d'usage	L'absence de clôtures limite les conflits avec les acteurs cynégétiques.

### **Type 3 : Élevage de petits ruminants en petits parcs avec forte rotation ou en grands parcs divisés par des parcs fixes**

	Elevages de petits ruminants en parcs avec forte rotation ou en grands parcs divisés par des parcs fixes
Conduite	Le pâturage se fait dans des parcelles clôturées : - grands parcs fixes >10 ha, divisés par des clôtures mobiles permettant à l'éleveur de maîtriser les lieux de pâturage du troupeau ; - petits parcs allant de quelques centaines d'ares à quelques hectares avec des rotations de courte durée sur ces petits parcs, pour que l'éleveur puisse maîtriser précisément la ressource consommée par le troupeau.
Investissement	Elevé : clôtures fixes et mobiles, nécessité d'avoir une vision à long terme sur l'utilisation du foncier, éventuellement salaire d'un berger
Taille	Grands troupeaux
Diversification	Ce type d'élevage nécessite beaucoup de temps et de savoir-faire pour conduire le troupeau là où la ressource est intéressante.
Impacts sur le milieu	Pas d'impacts négatifs si ce type d'élevage est bien géré
Conflits d'usage	Multiplication de clôtures, fixes et mobiles, génératrices de conflits d'usage e, notamment avec l'activité cynégétique.

### **Type 4 : Élevage bovin viande ou laitier et équin géré en parc**

L'élevage bovin laitier présent sur le territoire met en place une gestion en parc. L'impact important du gros bétail sur le milieu par piétinement et sur pâturage, nécessite de disposer d'une surface en parc importante. Il en est de même pour les élevages équins, avec un risque de sur-pâturage fort.

## ***8.6. RENOUVELLEMENT ET PÉRENNITÉ DES EXPLOITATIONS : ET DEMAIN, QUELS ACTEURS POUR ENTREtenir L'ESPACE ?***

Malgré la forte diminution passée du nombre de troupeaux, notamment non-professionnels et le nombre actuel d'élevages relativement limité, on constate que la dynamique est plutôt stable. La majorité des exploitations enquêtées se sont installées au cours des 10 dernières années. Cela ne laisse pas craindre de départs à la retraite massifs dans les prochaines années. De plus, plus de la moitié des exploitations enquêtées, sont des reprises d'une activité familiale préexistante.

Plusieurs communes du territoire, ont aussi la volonté grandissante d'installer des éleveurs. Avec une animation efficace, de nouvelles installations pourrait voir le jour dans les années à venir. Le principal frein sera la mise à disposition de parcours et prairies, indispensables à une activité

d'élevage.

Il faut enfin rappeler que la plupart des élevages de la zone, notamment allaitants, dépendent fortement des aides agricoles de la PAC. Leur rentabilité dépendra donc du maintien de ces aides pour la période 2014-2020.

### **ELEVAGE DANS LE MINERVOIS : ce qu'il faut retenir**

#### **Organisation de l'élevage :**

- Après une forte diminution, une activité stabilisée
- Une activité diversifiée, tant du point de vue des types d'élevage que de la conduite des troupeaux ;
- Une diversification systématique des revenus d'exploitation, qu'elle soit ou non agricole ;
- Des modes de commercialisation adaptés aux produits et au territoire ;
- Une faible dynamique de conversion à l'agriculture biologique

#### **Gestion des milieux pâturés :**

Une faible disponibilité en prairies, synonyme de dépendance au marché du foin.

Peu d'interventions lourdes sur les milieux prairiaux.

Un pâturage en garrigue et en milieu boisé.

Le sylvopastoralisme : une pratique marginale.

Des milieux entretenus mécaniquement, une désaffection pour le brûlage pastoral

#### **Mobilisation foncière :**

Une structure foncière cumulant propriété, conventions et accords oraux ;

Le fermage : un cas peu courant dans les élevages du Minervois ;

Une pérennité du foncier difficilement assurée ;

Une difficile relation, parfois génératrice de conflits, entre l'élevage et la chasse, qui complique encore plus l'accession au foncier

#### **Types d'exploitation et impact sur le milieu :**

Des éleveurs qui connaissent bien leur milieu et les impacts positifs et négatifs que leur activité entraîne ;

Des éleveurs soucieux de s'inscrire dans des démarches qualités et respectueuses de l'environnement ;

L'activité repose pour une bonne part sur les aides de la PAC, à voir donc après 2013 ce que la nouvelle PAC prévoira.

## 9. ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE

### 9.1. DOCUMENT CADRE : LE PDESI

La loi du 9 décembre 2004 attribue aux départements une nouvelle compétence : favoriser le développement maîtrisé des sports de nature (L311-3 code sportif). Cela se traduit par l'élaboration d'un Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires relatifs aux sports de nature en s'appuyant sur une Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires, afin de favoriser le développement maîtrisé des sports de nature.

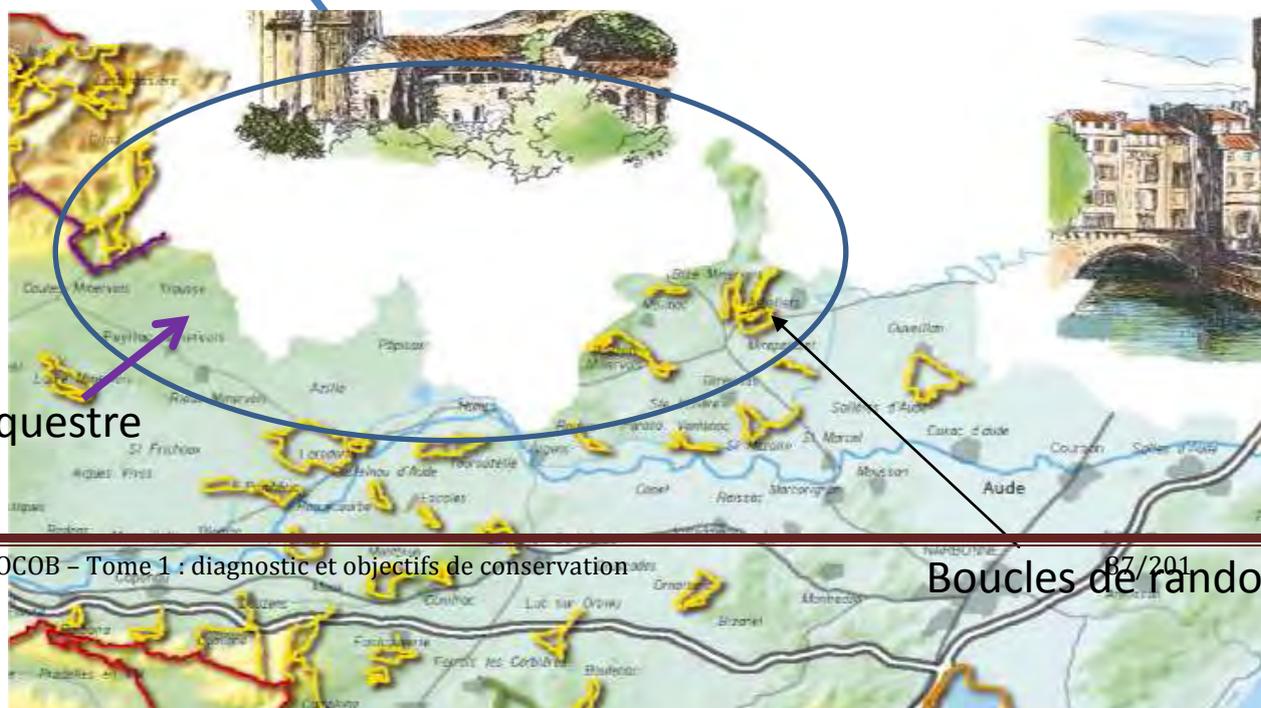
L'Aude a achevé son PDESI en décembre 2008 et l'Hérault en septembre 2009. Ces deux PDESI rassemblent des principes communs :

- accès gratuit, sécurisé et ouvert aux différents publics des ESI
- concertation pour un accès partagé entre tous les usagers de l'espace naturel
- prise en compte des incidences des activités de plein air sur l'environnement et des enjeux environnementaux.

### 9.2. LES RANDONNÉES

- Les départements ont la charge d'élaborer, dans le cadre du PDESI, leur Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnées (PDIPR) dont l'objectif est de favoriser la découverte des sites naturels et des paysages. Les deux cartes ci-dessous présentent les itinéraires inscrits aux PDIPR de l'Aude et de l'Hérault.
- Sur les sites Natura 2000 du Minervois, il existe de nombreux sentiers non recensés dans le PDIPR et pas toujours entretenus. Un circuit de Grande Randonnée, le GR 7, des circuits de Petite Randonnée et de nombreuses boucles locales traversent ces sites.
- Le Département de l'Hérault a développé un réseau de sentiers, le réseau vert, regroupant plus de 500km de sentiers accessibles à pied, en vélo, à cheval. Trois portions du réseau vert de l'Hérault traversent les sites du Minervois.
- Un club de randonnée, affilié à la Fédération Française de Randonnée, est domicilié à Creissan. Plusieurs clubs citadins viennent régulièrement depuis Béziers, Narbonne ou Carcassonne. Enfin la randonnée sur ces sites Natura 2000 du Minervois se caractérise par de nombreux pratiquants indépendants généralement pas originaires du territoire.

#### sites du Minervois



transéquestre

Boucles de randonnée



\* Les GR ne sont pas inscrits au Plan Départemental d'Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR). Ils sont représentés ici à titre indicatif.

## Sites du Minervois

### 9.3. PRATIQUE DE L'ÉQUITATION

Il existe sur les sites Natura 2000 du Minervois un nombre de centres équestres assez important. Généralement, ces centres proposent de nombreuses activités différentes :

- cours en manège
- balades avec mise en avant de la découverte du patrimoine paysager ou vernaculaire, cette activité nécessite la création et l'entretien de chemins à parcourir,
- élevage équin et pâturage.

Le Comité Départemental de Tourisme Equestre rassemble les différents clubs équestres et propose des itinéraires de randonnée, basés sur le réseau vert de l'Hérault ainsi que sur la transéquestre et centralise les informations sur les manifestations équestres. La transéquestre est un itinéraire de randonnée équestre traversant tout le Languedoc-Roussillon, elle passe sur les sites Natura 2000 du Minervois.

### 9.4. LOISIRS MOTORISÉS

D'après les observations régulières des habitants, les loisirs motorisés sont très présents dans le Minervois. En effet des quads, moto cross et 4x4 circulent régulièrement sur les sites Natura 2000. Il existe des terrains dédiés mais de nombreux pratiquants circulent aussi hors de tout cadre. Ce sont, pour une grande part, des personnes ne venant pas du Minervois et donc difficiles à contacter.

Le Codever représente tous les types de randonnées : pédestre, équestre, cycliste et motorisées. Cette association prône le respect de la réglementation sur les loisirs motorisés : pratique sur les voies classées du domaine public routier de l'Etat, des départements et des communes, sur chemins ruraux, et voies privées ouvertes à la circulation publique des véhicules à moteur. Le hors piste est strictement interdit.

Cependant il semble que tous les pratiquants ne respectent pas cette réglementation, ils parcourent des chemins fermés à la circulation, voire ouvrent de nouveaux accès, ce qui a un impact non négligeable sur les espèces animales, végétales et les habitats du Minervois : érosion des sols, destruction de la végétation, dérangement des espèces animales... Un travail sur cette pratique mériterait d'être mené dans le cadre de la démarche Natura 2000.

### 9.5. ESCALADE

Il existe sur le Minervois, trois sites d'escalade conventionnés avec la Fédération Française de Montagne et d'Escalade (FFME). Ce sont :

- Trémenal (La Caunette) : 126 voies équipées
- Fauzan (Cesseras et Minerve 157 voies praticables en toutes saisons
- Notre Dame de Nazareth (Saint Chinian) : peu de voies, mais accès très facile

On observe cependant beaucoup d'équipements « sauvages » de voies sur des falaises des sites Natura 2000 du Minervois pour lesquels les propriétaires ne sont pas informés, aucun conventionnement ou aucune concertation n'est menée. Le Comité Départemental de la FFME travaille sur l'information des équipeurs, avec entre autres, un objectif de sensibilisation aux enjeux environnementaux.

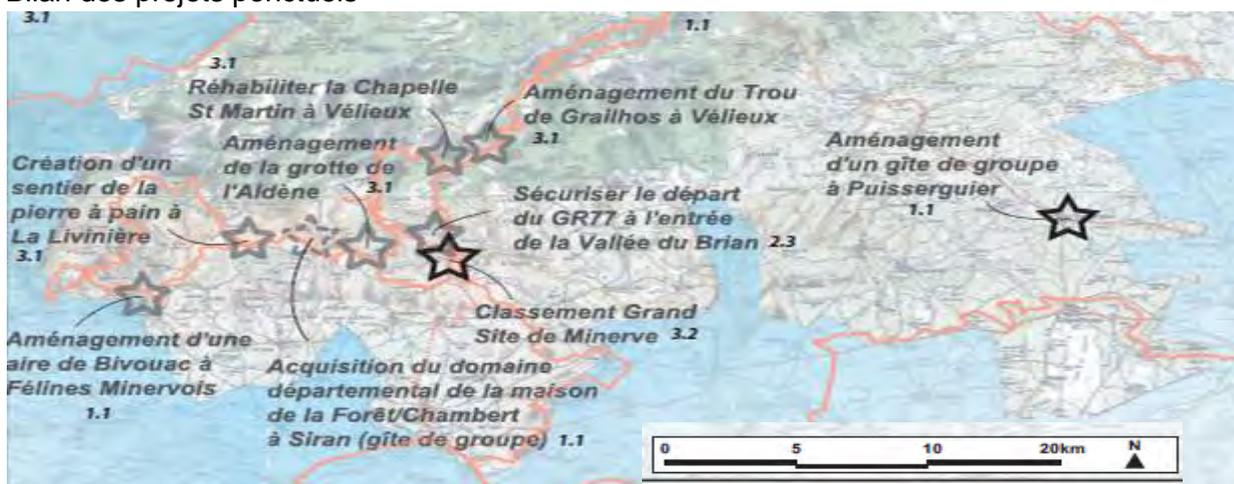
### 9.6. ETUDE DU PAYS HAUT-LANGUEDOC ET VIGNOBLES

Une étude menée par le Pays Haut Languedoc et Vignobles fin 2010, intéressant un nombre important des communes des sites Natura 2000 du Minervois, visait la création d'un réseau d'itinérance a permis de faire un état des lieux des offres touristiques et de proposer des orientations de développement. Les principales conclusions de cette étude sont présentées ci-dessous.

Etat des lieux

- pratique des activités de pleine nature : petits groupes de pratiquants, venant principalement des agglomérations voisines et en attente d'infrastructures et de services de qualité
- les activités recherchées doivent être familiales, sécurisées, à la journée, permettant la découverte du patrimoine et de l'environnement.

Bilan des projets ponctuels



Les principales propositions de travail identifiées dans le cadre de cette étude sont :

- travailler sur la qualité des offres et développer des offres multiloisirs

- mettre en avant le patrimoine
- développer des liens entre les grands axes et des boucles de randonnée de quelques heures.

### **9.7. SPÉLÉOLOGIE**

Le département de l'Hérault, avec son substrat karstique dominant, présente une grande richesse en cavités. La spéléologie et la plongée sous-terraines sont des activités régulièrement pratiquées dans le département et en particulier dans le Minervois.

Les cavités des sites Natura 2000 du Minervois se caractérisent par leur plus grande accessibilité du fait de leur horizontalité. La pratique de la spéléologie est généralement le fait d'individus ou de petits groupes d'initiés. Un club rassemble les principaux pratiquants du site : l'Association Minervoise d'Exploration Souterraine. Cette activité n'a cependant pas mis en place de produits touristiques du type visites encadrées. L'association Aldène fédère un certain nombre de clubs et peut organiser des visites de grottes.

Ces pratiquants sont peu nombreux et connus, ils sont de plus globalement au courant des enjeux environnementaux des sites Natura 2000 et cherchent à avoir le moins d'incidence possible sur l'environnement.

### **9.8. ORGANISATION DU TOURISME**

A l'échelle du Minervois, on dénombre cinq Offices du Tourisme Intercommunal ainsi que des communautés de communes avec des chargées de mission tourisme. Ces OTI développent des produits touristiques du type randonnées à thèmes (patrimoine vernaculaire : Histoire de pierres de la communauté de communes du Pays Saint-Ponais, les Meulières de La Livinière, sentier du marbre sur le Haut-Minervois..., vin : OTI du Saint-Chinianais...)

Le tourisme dans le Minervois apparaît comme manquant d'unité géographique. Une partie du territoire est tournée vers Béziers, l'autre vers Narbonne et Carcassonne. Il ressort un besoin de mise en cohérence des projets touristiques, lié à la difficulté exprimée par différents acteurs de monter des projets intercommunaux au-delà des communautés de communes. Les offres existent, il reste à travailler sur la qualité.

#### **ACTIVITES DE PLEINE NATURE : ce qu'il faut retenir**

La pratique des activités de pleine nature est le fait de petits groupes, principalement originaires des agglomérations voisines, qui cherchent une offre et des services de qualité.

Les activités recherchées sont familiales et à la journée.

Les sites du Minervois présentent une offre conséquente aussi bien en randonnée à pied, vélo, cheval... qu'en patrimoine culturel et vernaculaire. Il est possible aussi d'y pratiquer l'escalade et la spéléologie.

Il semble que la quantité d'offres est suffisante, qu'il faut travailler maintenant sur la mise en cohérence de tout ce qui existe déjà, en mettant en avant la qualité.

## 10. CONCLUSION

Les différentes activités socio-économiques mises en évidence ont des incidences à la fois positives et négatives sur le site, résumées dans le tableau ci-dessous.

Type d'activité socio-économique	Incidences positives	Incidences négatives
<b>Activités forestières et sylvicoles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement du bois énergie, du bois de chauffage</li> <li>- Préservation des bois sénescents à enjeux pour la biodiversité</li> <li>- Entretien de milieux</li> <li>- Développement du sylvopastoralisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conflits d'usage, droits de propriété (cueillette, chasse, activités récréatives, loisirs motorisés...).</li> <li>- Problèmes sanitaires</li> </ul>
<b>Activités agricoles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement économique local</li> <li>- Agriculteurs globalement soucieux de leur environnement et conscients de leur rôle d'entretien du milieu</li> <li>- Maintien de milieu ouvert</li> <li>- Diminution du risque incendie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitements phytosanitaires</li> <li>- Fermeture des milieux par embroussaillage dans les zones de déprise</li> <li>- Conflits d'usage : clôtures dans le territoire</li> </ul>
<b>Activités cynégétiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activité de loisir</li> <li>- Attachement traditionnel</li> <li>- Réserves de chasse</li> <li>- Programme de recherche, suivis de populations</li> <li>- Pression de chasse forte exercée à proximité des cultures si besoin</li> <li>- Gestion et surveillance des espèces sauvages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conflits d'usage, droit de propriété</li> <li>- véhicules motorisés</li> </ul>
<b>Activités de pêche et pisciculture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratique de loisir</li> <li>- Surveillance protection des milieux aquatiques, suivi de populations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conflits d'usage, droits de propriétés</li> <li>- Accès à la rive (détérioration des bords de rive)</li> <li>-</li> </ul>
<b>Activités de pleine nature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activité touristique et de loisir</li> <li>- Sensibilisation à</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conflits d'usage (notamment les loisirs motorisés)</li> </ul>

Type d'activité socio-économique	Incidences positives	Incidences négatives
	l'environnement	- Dérangement de la faune, destruction de la flore
<b>Activités touristiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enjeu économique significatif</li> <li>-Valorisation du territoire</li> <li>- Tourisme vert</li> </ul>	- Impacts environnementaux à surveiller et limiter

Tableau 2 : Les incidences des activités socio-économiques sur le territoire

## PARTIE 3 : INVENTAIRE ET DESCRIPTION BIOLOGIQUE

---

Cette partie est composée de 4 sous parties :

- Le « **diagnostic habitats et espèces** » (hors chiroptères et oiseaux) du site d'intérêt communautaire «Causses du Minervois »
- Le « **diagnostic écologique avifaune** » de la Zone de Protection Spéciale « Minervois»
- Le « **diagnostic chiroptères** » du site d'intérêt communautaire «Causses du Minervois »
- La **hiérarchisation des enjeux et objectifs de gestion** de la Zone de Protection Spéciale « Minervois» et du site d'intérêt communautaire «Causses du Minervois »

---

# 1. DIAGNOSTIC HABITATS ET ESPÈCES

---

## 1.1. LES HABITATS

### 1.1.1. MÉTHODOLOGIE

Le volet habitat du diagnostic écologique du SIC FR9101444 « Causses du Minervois » présenté ici a été réalisé par le CPIE du Haut Languedoc.

L'objectif de ce travail est de réaliser un état des lieux initial des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du SIC et d'identifier les enjeux en termes de conservation.

L'inventaire des habitats naturels permet d'obtenir une connaissance de la répartition des différents habitats sur l'ensemble du périmètre du site. Sont ainsi localisés les habitats naturels d'intérêt communautaire. Ces données permettent d'avoir une "photographie" à un temps T de l'état de conservation de ces différents habitats et constitue une base de travail importante pour la gestion et l'évaluation des actions qui auront lieu sur le site.

Des fiches synthétiques sont élaborées pour chacun des habitats et permettent notamment de préciser leurs exigences écologiques. Ces fiches sont regroupées dans le « **Cahier habitats et espèces** ».

Un point important est également la hiérarchisation des enjeux de conservation qui permet de cibler plus précisément les actions à entreprendre sur le site.

Un inventaire complet de la zone d'étude dans le but d'appréhender la fonctionnalité du milieu a été réalisé. Cette phase d'inventaire s'est appuyée sur un premier travail de photo-interprétation permettant de différencier les zones homogènes correspondant à autant d'habitats potentiellement différents.

Pendant la période de juin à août des prospections et des validations de terrain ont été réalisées.

L'identification des habitats s'est appuyée sur les cahiers d'habitats. Un niveau de précision maximum a été recherché afin de se rapprocher des codes CORINE Biotopes les plus précis possible.

(cf annexe 1)

## 1.1.2. ETAT DES LIEUX

### LES GRANDS TYPES DE VÉGÉTATION

Cf carte n°1 « Grands types de végétation »

Au regard de la cartographie qui a été réalisée, il en ressort des types d'habitats dominants sur le site qui se répartissent selon une ligne diagonale Est-Ouest qui sont les maquis, les matorrals, les résineux, les Garrigues. La partie Nord-ouest du site est marquée par les landes et forêts de feuillus ou forêts de résineux (qui correspondent surtout à des plantations de Pins noirs ou cèdres) alors que la partie sud-est du site est marquée par les vignes et les résineux (qui correspondent à des forêts de Pins d'Alep).

Nous observons donc à la fois un gradient Nord / Sud et un gradient Nord-ouest / Sud-est dans les typologies de végétations. Cela s'explique par les conditions géomorphologiques et climatiques très différentes qui règnent en ces différents points du site. Cette variabilité contribue à la richesse du site en termes de variétés d'habitats rencontrés mais également par la constitution d'une matrice paysagère riche favorable à la diversité faunistique.

De manière générale le site est très peu marqué par l'urbanisation.

### DYNAMIQUE

Cf carte n°2 « Tendances de dynamiques de végétation »

Globalement les secteurs cultivés ou boisés apparaissent comme stables. Par contre les zones de pelouses, friches, garrigues, matorrals, maquis et landes montrent généralement une nette tendance à la fermeture. Au total près de 9500 ha ont une tendance à la fermeture, environ 35 ha ont une tendance à l'ouverture et près de 8600 ha semblent plutôt stables. **Il y a pratiquement autant de surface qui est en train de se refermer que de surface qui semble stable**, nous sommes donc dans une phase de transition sur le territoire du site où les milieux boisés sont progressivement en train de prendre le dessus, ceux déjà en place étant stable et de nouveaux venant s'y ajouter par fermeture des milieux plus ouverts. Cela traduit très probablement une pression de l'activité humaine, tout particulièrement agricole, en déclin. Dans les zones de matorrals et maquis c'est plutôt la yeuseraie qui est amenée à s'installer alors que dans les secteurs de friches et garrigues c'est la forêt de Pin d'Alep qui semble s'installer dans un premier temps.

### LES HABITATS RECENSÉS

Il n'a pas été réalisé de cartographie thématique pour le site des différents habitats présents sur le site car il y a 146 codes CORINE biotopes différents qui ont été renseignés comme habitats dominants sur l'ensemble du site. Cependant, chacun des 1648 polygones est renseigné pour l'ensemble des habitats qui le composent ainsi que l'habitat dominant. En fonction des besoins des cartes thématiques pourront être édités au fur et à mesure.

Parmi les habitats les plus représentés nous pouvons citer :

- 32.112 Matorral acidiphile de *Quercus ilex*
- 32.113 Matorral calciphile de *Quercus ilex* ou *Quercus coccifera*
- 32.143 Matorral arborescent à *Pinus halepensis*
- 32.31 Maquis hauts
- 32.41 Garrigues à Chênes kermès
- 32.47 Garrigues à thym, sauge, germandrée et autres labiées
- 32.4G Garrigues à *Bupleurum*
- 34.332 Pelouses médio-européennes du *xérobromion*
- 34.511 Pelouses du *Brachypodium retusi*
- 34.8 Pelouses méditerranéennes subnitrophiles
- 41.714 Bois de Chênes blancs eu-méditerranéens
- 42.84 Forêts de Pins d'Alep
- 44.6 : Forêts méditerranéennes de Peupliers, d'Ormes et de Frênes
- 45.3 : Forêts de chênes verts méso et supra méditerranéennes
- 62.1111 : Falaises calcaires ibéro-méditerranéennes
- 83.152 : Vergers septentrionaux
- 83.31 : Plantations de conifères
- 87.1 : Terrains en friches

Le grand nombre d'habitats qui se trouvent sur le site est dû à la superficie relativement grande de ce dernier ce qui laisse plus d'occasions de rencontrer différents habitats. Mais **cela traduit une hétérogénéité des milieux rencontrés ce qui confirme la richesse du site en termes de diversité**. Cependant dans la plaine viticole, il est bon de rester attentif à maintenir des éléments de connectivités entre les différents milieux (haies, ripisylves, bosquets...) pour maintenir leur fonctionnalité.

#### LES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Cf carte n°4 « Habitats d'intérêt communautaire dominants »

Au total sur le site **16 types d'habitats d'intérêt communautaire ont été inventoriés**, dont certains sont présents sous forme de plusieurs déclinaisons (pour plus de détails cf. fiches habitats).

**Un seul habitat d'intérêt communautaire prioritaire a été recensé : 6220-1 « ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes ».**

Les formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (6210) n'ont pas été considérées comme prioritaires. En effet, cette attribution est fonction de la présence remarquable d'orchidées (soit en nombre, soit en qualité). Les relevés de terrain et la consultation des différents acteurs du territoire n'ont pas permis d'identifier des zones particulièrement favorables aux orchidées.

Parmi les habitats inscrits initialement au FSD deux n'ont pas été retrouvés :

- 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation de type Magnopotamion ou Hydrocharition
- 3170 Mares temporaires méditerranéennes.

Pour ces dernières, cela peut s'expliquer par l'aspect éphémère de l'habitat qui rend difficile leur localisation lors du seul passage correspondant aux inventaires de terrain. - La consultation des données floristiques existantes sur le site n'a pas permis de mettre en évidence des espèces pouvant appartenir à l'habitat 3170. Les mares temporaires rencontrées sur le site pendant les inventaires ne présentaient pas de végétation permettant de les rattacher à un habitat d'intérêt communautaire.

### **Neuf habitats supplémentaires non inscrits au FSD ont été inventoriés**

L'habitat 8310-1 grottes à chauves-souris bien que mentionné n'a pas été cartographié.

En effet il s'agit de données sensibles dont la localisation reste confidentielle. Cependant les informations spatiales relatives à cet habitat sont disponibles auprès d'Espace Nature Environnement et les préconisations liées aux sites d'intérêt figurent dans le diagnostic sur les chiroptères pour le site.

Habitat	Code Natura 2000	Superficie en hectares	Représentativité sur le site	Inscrit au FSD
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	775,2	3,54 %	NON
Ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes *	6220-1*	608,7	2,78 %	OUI
Formations de genévriers méditerranéens	5210	511,8	2,34 %	NON
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	278	1,27 %	OUI
Landes sèches européennes	4030	193,4	0,88 %	NON
Forêts de châtaigniers	9260	90,4	0,41 %	NON
Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx	9120-3	84,7	0,38 %	NON
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumement sur calcaires	6210	63,6	0,29 %	OUI
Buxaies supraméditerranéennes	5110-3	57,2	0,26 %	NON
Pelouses pionnières continentales et subatlantiques acidiclinales des dalles siliceuses sèches et chaudes	8230-4	52,2	0,23 %	NON
Pentes rocheuses calcaires avec Végétation chasmophytique	8210	32,8	0,15 %	OUI
Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>	5120	11	0,05 %	NON
Falaises siliceuses des Cévennes	8220-14	6,4	0,02 %	NON
Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes	6510-2	6	0,02 %	OUI
Eboulis calcaires mésoméditerranéens et supraméditerranéens à éléments moyens, du midi	8130-22	2,2	0,01 %	OUI
Grottes à chauves-souris	8310-1	850 cavités	Non évaluable	OUI

### 1.1.3. ANALYSE ECOLOGIQUE DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

#### REMARQUES GÉNÉRALES

- Il est à noter que l'évaluation des enjeux pour les habitats sur le site est faite en fonction de leur représentativité, elle se base donc sur la superficie de chaque habitat. Hors, la superficie est évaluée via le SIG qui est une représentation en deux dimensions pour une réalité en trois dimensions. Il faut donc avoir à l'esprit que plus les surfaces sont verticales, plus elles sont sous-évaluées. Ainsi **les falaises sont typiquement des habitats dont la représentativité est plus forte dans la réalité que ce qu'elle est donnée dans les tables attributaires.**

- **La tendance globale à la diminution des milieux ouverts sur le site souligne l'importance de l'implication humaine dans la gestion des milieux.** Hormis le cas des incendies (qui jouent un rôle important en milieu méditerranéen), **maintenir des milieux ouverts à forte valeur écologique passe très souvent par le pastoralisme.** L'implication des acteurs du territoire du Minervois et l'incitation aux bonnes pratiques est nécessaire au maintien d'une diversité des habitats. Par l'accompagnement, c'est une gestion de qualité qui est visée.

- **Certains habitats bien que fort intéressants d'un point de vue écologique ne sont pas pris en compte par la directive habitat.** C'est le cas des pelouses 34.7133 « steppes mediterraneo montagnardes franco ibériennes » qui se développent sur les sommets écorchés de la partie nord ouest du site. Elles sont généralement en mosaïque avec des formations à genévrier ou plus rarement à buis. Il est intéressant dans ces cas de prêter une attention toute particulière à ces pelouses dans la gestion des habitats d'intérêt communautaire qui y sont associés. De manière générale les formations à buis et à genévrier sont souvent imbriquées dans des mosaïques et l'intérêt des milieux réside bien dans leur complexité qu'il faut donc prendre en compte dans leur gestion.

L'habitat 41.52 « Chênaies acidiphiles atlantiques à Hêtre » qui se développe à l'Ouest de la commune de Cassagnoles sur près de 39 ha ne répond pas non plus de la directive habitat. Il présente toutefois sur ce site un intérêt particulier du fait de sa rareté et de la diversité qu'il apporte. **Autant que possible il serait bien de le préserver.**

#### L'ÉTAT DE CONSERVATION

. Cf carte n°3 « Etat de conservation des habitats »

Le site bénéficie d'une faible pression de l'urbanisation ce qui peut faciliter la préservation des milieux naturels. Toutefois, si la faible pression d'urbanisation peut être un véritable atout dans la préservation des milieux naturels, il faut trouver un équilibre permettant le maintien des activités humaines, garantes de la gestion de ces milieux.

Rappelons que la plupart des milieux ouverts sont issus de l'activité humaine, plus ou moins récente.

**Une vigilance particulière est donc à apporter sur la gestion des zones ouvertes (pelouses) et sur les pratiques culturales.**

Les **landes sèches européennes** sont globalement en excellent état de conservation, bien qu'ayant une tendance à la fermeture, du fait qu'elles occupent de grandes superficies et que leur restauration est facile là où les ligneux ont commencé à s'installer. Certaines parcelles sont cependant en moins bon état de conservation, notamment lorsqu'elles sont morcelées au sein des plantations de résineux et que leur restauration semble plus difficile.

Les **formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires** sont globalement en état de conservation moyen car elles sont globalement très dégradées, soit par le surpâturage, soit par la colonisation par les ligneux. De plus, cet habitat est très morcelé. Sa restauration va donc demander un gros effort. Il serait donc intéressant de prioriser les actions sur les parcelles qui ont un état de conservation A ou B.

Les **ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes** ont de manière globale une forte tendance à la fermeture. De plus, certaines communautés végétales sont des états de transition très temporaires. Les parcelles qui ont un état de conservation A sont à privilégier et les moyens de restauration devraient avant tout être mis en place dessus.

Les **prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes**, bien que stables du fait de leur exploitation par fauche régulière, ont un état de conservation bon car les communautés végétales qui s'y développent sont relativement pauvres en espèces spécifiques. Il en est de même pour les **éboulis calcaires mésoméditerranéens et supraméditerranéens** à éléments moyens, du midi, les **forêts de châtaigniers et les Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba**.

Les **forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia** quant à elles, leur structure est globalement mal conservée avec des formations morcelées plutôt que de grands massifs forestiers.

Habitat	Code Natura 2000	Superficie en hectares	Dynamique	Etat de conservation
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	775,2	S	B
Ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes *	6220-1*	608,7	F	B
Formations de genévriers méditerranéens	5210	511,8	S	A
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	278	S	B
Landes sèches européennes	4030	193,4	F	A
Forêts de châtaigniers	9260	90,4	S	B
Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx	9120-3	84,7	S	A
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	6210	63,6	F	C
Buxaies supraméditerranéennes	5110-3	57,2	S	B
Pelouses pionnières continentales et subatlantiques acidiphiles des dalles siliceuses sèches et chaudes	8230-4	52,2	S	A
Pentes rocheuses calcaires avec Végétation chasmophytique	8210	32,8	S	A
Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>	5120	11	F	B
Falaises siliceuses des Cévennes	8220-14	6,4	S	B
Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes	6510-2	6	S	B
Eboulis calcaires mésoméditerranéens et supraméditerranéens à éléments moyens, du midi	8130-22	2,2	S	B
Grottes à chauves-souris	8310-1	850 cavités	S	B

#### DYNAMIQUE

S : Stable

F : Fermeture

#### ETAT DE CONSERVATION

A: conservation excellente

B: conservation bonne

C: conservation moyenne

## **LES ENJEUX**

Cf carte n°5 « Notes d'enjeux des habitats d'intérêt communautaire pour le site »

Les **formations montagnardes à *Cytisus purgans*** sont le seul habitat avec un enjeu faible. Cela s'explique par le fait qu'il se trouve ici à l'état relictuel et que le site ne porte donc pas une grande responsabilité dans sa conservation (faible représentativité régionale).

Les **formations de genévriers méditerranéens** sont considérées avec un **enjeu très fort** étant donné l'intérêt de cet habitat au niveau régional et de la superficie importante qu'il occupe sur le site. Cependant la représentativité régionale a été considérée comme « à évaluer » pour plusieurs raisons. D'une part, les différentes déclinaisons de l'habitat n'obtiennent pas les mêmes indices avec la méthode de calcul. Hors une grande part des junipérais (91,4ha) n'est pas dissociable entre les Junipérais à Genévrier oxycèdre et les Junipérais à Genévrier rouge et il est donc difficile d'appliquer une surface de référence régionale pour le calcul puisque pour l'un elle est considérée de 5000 ha et pour l'autre de 100 ha. Pour l'ensemble des surfaces qui ont pu être dissociées, les junipérais à Genévrier oxycèdre obtiennent un enjeu fort (indice 7) et les junipérais à Genévrier rouge un enjeu exceptionnel (indice 14).

Il a donc été choisi de préférer l'enjeu intermédiaire pour l'habitat générique. Ceci d'autant plus qu'il semble que la superficie régionale pour les junipérais à Genévrier rouge ait été largement sous-évaluée puisque le site accueillerait plus de 300 % de la population régionale. Le site a sûrement un rôle important à jouer dans la conservation de cet habitat mais l'enjeu sera à évaluer une fois les connaissances sur les habitats au niveau régional mise à jour et les superficies de référence révisées.

A noter qu'une parcelle sur le site est occupée par une junipérais méditerranéenne à Genévrier commun, qui s'imbrique avec une pelouse de type « formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ». Etant donné sa très faible représentativité elle est considérée comme un enjeu faible sur le site. Elle ne sera donc pas à traiter en priorité mais à prendre en compte dans la gestion de la pelouse à laquelle elle est associée.

Les **prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes** obtiennent un enjeu très fort malgré leur très faible superficie (6 ha). Cela vient du fait que la superficie de référence régionale est de 50 ha et que même de très petites surfaces ont rapidement une forte représentativité. Sur ce point il serait intéressant de considérer les critères qui sont pris en compte pour rattacher l'habitat à la directive car il est possible que dans les surfaces régionales ne soient prises en compte que les prairies de type irriguées. Au regard des relevés réalisés, il ne semble pas que ces prairies accueillent une flore exceptionnelle (campagne de printemps à effectuer pour s'en assurer) et un enjeu modéré à fort nous semblerait plus approprié pour les prairies que nous rencontrons sur le site.

Les **grottes à chauves-souris**, d'après le diagnostic sur les chiroptères, représenteraient environ 850 cavités (qui ont un rôle à un moment ou à un autre dans le cycle de vie des chauves-souris). Actuellement il a été considéré que cet habitat devait avoisiner 500 grottes au niveau régional. Le calcul de l'enjeu sera donc à refaire une fois les données sur les habitats actualisées au niveau régional. Cependant le site accueille très probablement une

très forte proportion de cet habitat et c'est pourquoi nous avons considéré que sa représentativité était supérieure à 50 %. Ainsi l'enjeu très fort est l'enjeu le plus important que l'on peut obtenir pour cet habitat au niveau régional.

Les **forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*** qui sont présentes sur le site sont le plus proche de la déclinaison 92A0-7 dont la superficie au niveau régional est estimée à 500 ha. Hors sur le site elles représentent déjà 278 ha, ce qui ferait plus de 50 % de la superficie régionale pour un habitat qui est plus typiquement Cévenol. Etant donné que l'habitat est relativement commun, nous avons donc considéré que sa représentativité était inférieure à 10% ce qui donnerait un enjeu fort à très fort. Cela pourra être précisé une fois que la surface de référence régionale sera évaluée concrètement.

Les **forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*** sont également présentes sous forme de plusieurs déclinaisons. Les yeuseraies à Laurier-tin et les yeuseraies calcicoles supraméditerranéennes à buis ont un enjeu modéré. Par contre les yeuseraies à Genévrier de Phénicie des falaises continentales ont un enjeu très fort du fait que leur représentativité régionale est de plus de 230 %. En effet la surface de référence est de 50 ha et sur le site l'habitat représente près de 120 ha. Ici aussi il faudra évaluer plus précisément l'enjeu une fois les connaissances sur les habitats au niveau régional mises à jour et les superficies de référence révisées.

Habitat	Code Natura 2000	Représentativité		Enjeu
		sur le site	régionale	
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	3,54 %	3,87 %	MODERE
Ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes *	6220-1*	2,78 %	1,21 %	MODERE
Formations de genévriers méditerranéens	5210	2,34 %	A évaluer	TRES FORT
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	1,27 %	< 10 %	FORT à TRES FORT
Landes sèches européennes	4030	0,88 %	2,14 %	MODERE
Forêts de châtaigniers	9260	0,41 %	1,81 %	MODERE
Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx	9120-3	0,38 %	16,96 %	FORT
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	6210	0,29 %	0,63 %	MODERE
Buxaies supraméditerranéennes	5110-3	0,26 %	11,44 %	FORT
Pelouses pionnières continentales et subatlantiques acidiclinales des dalles siliceuses sèches et chaudes	8230-4	0,23 %	10,44 %	FORT
Pentes rocheuses calcaires avec Végétation	8210	0,15 %	3,29 %	FORT

chasmophytique				
Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>	5120	0,05 %	0,22 %	MODERE
Falaises siliceuses des Cévennes	8220-14	0,02 %	0,26 %	FORT
Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes	6510-2	0,02 %	12 %	TRES FORT
Eboulis calcaires mésoméditerranéens et supraméditerranéens à éléments moyens, du midi	8130-22	0,01 %	0,45 %	MODERE
Grottes à chauves-souris	8310-1	Non évaluable	>50%	TRES FORT

#### **1.1.4. SYNTHÈSE**

Pour chacun des habitats des fiches permettent de synthétiser les informations nécessaires à leur appréhension.

Elles comportent les données relatives aux caractéristiques écologiques physiologiques et structurales des habitats (description générale de l'habitat, son état de conservation, sa dynamique et une description plus particulière de l'habitat tel qu'il a été rencontré sur le site).

Dans ces fiches sont mentionnées les espèces diagnostiquées et les espèces patrimoniales (faune/flore) pouvant être associées à l'habitat ainsi que les risques de dégradation et les principes de gestion.

Cf. « cahier habitats et espèces »

L'ensemble des habitats du site ont été cartographiés. « (voir Atlas Habitats/Espèces) »

Habitat	Code CB	Code N2000	Représentativité sur le site	Représentativité régionale	Note régionale	Dynamique	FSD	Évaluation globale	État de conservation	Enjeu
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	45.3	9340	3,54 %	3,87 %	4	S	NON	B	B	MODERÉ
Ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes *	34.511	6220-1*	2,78 %	1,21 %	5,4	F	OUI	A	B	MODERÉ
Formations de genévriers méditerranéens	32.13	5210	2,34 %	A évaluer	3,8	S	NON	A	A	TRES FORT
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	44.6	92A0	1,27 %	< 10 %	6,8	S	OUI	A	B	FORT à TRES FORT
Landes sèches européennes	31.2	4030	0,88 %	2,14 %	4,4	F	NON	A	A	MODERÉ
Forêts de châtaigniers	41.9	9260	0,41 %	1,81 %	4,8	S	NON	B	B	MODERÉ
Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx	41.122	9120-3	0,38 %	16,96 %	4	S	NON	A	A	FORT
Formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	34.332	6210	0,29 %	0,63 %	5,2	F	OUI	B	C	MODERÉ
Buxaies supraméditerranéennes	31.82	5110-3	0,26 %	11,44 %	3,4	S	NON	B	B	FORT
Grottes à chauves-souris	65	8310-1	Non évaluable	>50%	4,8	S	OUI		B	TRES FORT
Pelouses pionnières continentales et subatlantiques acidoclines des dalles siliceuses sèches et chaudes	34.114	8230-4	0,23 %	10,44 %	3,8	S	NON	A	A	FORT
Pentes rocheuses calcaires avec Végétation chasmophytique	62.1	8210	0,15 %	3,29 %	5,6	S	OUI	A	A	FORT
Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>	31.842	5120	0,05 %	0,22 %	3,6	F	NON	C	B	MODERÉ
Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes	38.2	6510-2	0,02 %	12 %	7,4	S	OUI	B	B	TRES FORT
Falaises siliceuses des Cévennes	62.26	8220-14	0,02 %	0,26 %	5,6	S	NON	B	B	FORT
Eboulis calcaires mésoméditerranéens et supraméditerranéens à éléments moyens, du midi	61.3	8130-22	0,01 %	0,45 %	5,2	S	OUI	C	B	MODERÉ



## 1.2. LES ESPECES

### 1.2.1. MÉTHODOLOGIE

Le volet espèces (hors chiroptères) du diagnostic écologique du SIC FR9101444 « Causses du Minervois » présenté ici a été réalisé par le CPIE du Haut Languedoc.

L'objectif de ce travail est de réaliser un état des lieux initial des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du SIC et d'identifier les enjeux en termes de conservation.

Des fiches synthétiques sont élaborées pour chacune des espèces et permettent notamment de préciser leurs exigences écologiques. Ces fiches sont regroupées dans le « Cahier des habitats » joint à ce document.

Un point important est également la hiérarchisation des enjeux de conservation qui permet de cibler plus précisément les actions à entreprendre sur le site.

(cf annexe 2)

### 1.2.2. ETAT DES LIEUX

code	espèce	statut
138	<i>Barbus meridionalis</i>	Résidente
1126	<i>Chondrostoma toxostoma</i>	Résidente
1131	<i>Leuciscus souffia</i>	Résidente
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Résidente
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Résidente
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Résidente
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Résidente

Espèces du FSD

## LES POISSONS

Cf carte n°6 « localisation des observations des espèces pisciaires »

Cf carte n°11 « habitats potentiels des espèces de poissons d'intérêt communautaire »

Le recueil des données bibliographique n'a pu permettre de localiser de nouvelles stations pour les espèces ciblées autre que celles indiquées dans les données ZNIEFF.

Ces dernières nous indiquent la présence du Barbeau méridional en dehors du site sur les ruisseaux de Castanviels et de l'Argent-Double. Dans le site l'espèce est signalée dans le ruisseau du Cros, la Cesse, le ruisseau de Font fresques, le ruisseau de Brahunal, la Cessièrre et quelques affluents, le ruisseau d'Aymes et quelques affluents. Ces observations ont été faites dans la période 1982- 2007

Concernant le Toxostome une seule donnée a pu être recueillie pour cette espèce. Elle se localise sur la Cesse à proximité d'Agel.

Aucune donnée ZNIEFF ne mentionne d'observations du Blageon.

Les inventaires de terrain pour les habitats ont permis de contacter du Barbeau méridional à quatre reprises :

- ruisseau de Linze, Nord d'Argentières, flaque de cours d'eau intermittent (code CORINE Biotopes 24.16), petit groupe de jeunes. Présence d'Ecrevisse américaine ;
- ruisseau de l'Ognon, Nord de Camplong, flaque de cours d'eau intermittent (code CORINE Biotopes 24.16), 1 individu adulte. Présence de Rana sp. ;
- ruisseau de Brahunal, Nord de Saint Jean de Minervois, vasque de cours d'eau intermittent (code CORINE Biotopes 24.16 ), plusieurs individus jeunes et adultes.
- ruisseau du Briant, Nord de Minerve, vasque de cours d'eau intermittent (code CORINE Biotopes 24.16), plusieurs individus jeunes et adultes.

Les autres espèces d'Intérêt Communautaire n'ont pas été rencontrées.



Vasque dans le ruisseau de Brahunal, refuge du Barbeau méridional en période estivale

L'ONEMA nous a fourni les informations suivantes (com.pers. RICHARD Sylvain) : « sur le site Natura 2000 des Causses du Minervois, nous disposons de très peu de données dans notre base régionale. Il n'existe ainsi aucune station réseaux (ancien type RHP ou actuel RCS de la DCE). Nous disposons de 2 anciens inventaires sur la Cesse datant de 1983. Donc le niveau de connaissance pour les 3 espèces pisciaires concernées par le site (Toxostome, Blageon, Barbeau méridional) reste très faible, car d'une part les données sont très anciennes et d'autre part elles ne concernent que 2 stations réparties sur le site ».

Les deux relevés signalent la pratique de l'empoisonnement.

## LE GRAND CAPRICORNE

*Cf carte n°7 « localisation des observations de *Cerambyx cerdo* »*

*Cf carte n°10 « habitats potentiels des grands capricorne »*

Les données ZNIEFF signalent la présence de l'espèce le long des ruisseaux de la Cessièrre, de Brahunal (1982-1998 P.Medard) et d'Aymes (1982-2006 P.Medard).

Pendant la cartographie des habitats du site, 14 observations de *Cerambyx cerdo* (dont 2 cadavres) ont été faites sans que l'espèce fasse l'objet d'une recherche ciblée. Ces observations ont pu être faites entre le 28 juin et le 22 juillet. L'espèce n'a plus ensuite été contactée. Les observations se localisent sur les communes de Minerve, la Caunette, Saint Jean de Minervois, Aigues-Vives, Agel, Bize Minervois et Saint Jean de Minervois.

Les observations ont été faites dans deux habitats principaux que sont les forêts de Pins d'Alèp (code CORINE Biotopes 42.84) avec sous-bois de type chênaie verte et les matorrals (calciphiles) de *Quercus ilex* (code CORINE Biotopes 32.113). Par contre aucune observation n'a été faite dans les secteurs de chênaie verte bien développée.

Sur le site, les ripisylves ont été considérées comme habitats pour l'espèce car de gros spécimens de chênes verts s'y développent. D'ailleurs les données ZNIEFF sont sous forme de polygones qui suivent des cours d'eau. A noter que les données ZNIEFF suivent la rivière de la Cesse en partie et le ruisseau d'Aymes, secteur fortement boisé par des forêts de Pins d'Alèp de type 42.84.

## LES ODONATES

*Cf carte n°8 « localisation des observations des espèces d'odonates »*

*Cf carte n°9 « localisation des habitats des odonates d'intérêt communautaire »*

Les données ZNIEFF signalent deux observations de l'Agrion de Mercure datant de 1984 (P. Medard), l'une au niveau de la résurgence de la Cesse à l'Est d'Agel, l'autre au niveau de Minerve. Elles signalent également deux secteurs de présence de la Cordulie à corps fin (1982-2006 P. Medard), l'un sur les ruisseaux de la Cessièrre et de Brahunal, l'autre sur le ruisseau d'Aymes puis la rivière de la Cesse jusque Bize Minervois.

Les inventaires réalisés en 6 stations différentes ainsi que les observations ponctuelles lors de la phase de terrain pour la cartographie des habitats du site n'ont pas permis de contacter les espèces recherchées à savoir la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii* et l'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*.

Le tableau qui suit reprend les résultats des inventaires réalisés.

Numéro de relevé	Date	Distance allez	Nom cours d'eau	Relevé odonates
Relevé N°1	28/06/2011	658 mètres	La Cessiere, Sud de Saint Martial	<i>Calopteryx xanthostoma</i> <i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> <i>Platycnemis latipes</i> <i>Platycnemis acutipennis</i> <i>Onychogomphus uncatus</i>
Relevé N°2	30/06/2011	146	Le Cros, Est de Caunes Minervois	<i>Boyeria irene</i> <i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> <i>Sympetrum sp.</i> <i>Onychogomphus uncatus</i> <i>Platycnemis latipes</i> <i>Orthetrum coerulescens</i> <i>Platycnemis pennipes</i> <i>Cordulegaster boltonii</i>
Relevé N°3	30/06/2011	102	Le Cros, Est de Caunes Minervois	<i>Cordulegaster boltonii</i> <i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> <i>Onychogomphus uncatus</i> <i>Pyrhosoma nymphula</i>
Relevé N°4	06/07/2011	450	La Cessiere, Nord de Caillol	<i>Calopteryx splendens</i> <i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> <i>Cordulegaster boltonii</i>
Relevé N°5	07/07/2011	543	La Cesse, Est d'Agel	<i>Orthetrum coerulescens</i> <i>Platycnemis latipes</i> <i>Platycnemis acutipennis</i> <i>Onychogomphus forcipatus</i> <i>Lestes viridis</i> <i>Ischnura pumilio</i>
Relevé N°6	20/07/2011	1418	Le Briant, Nord de Minerve	<i>Onychogomphus sp.</i> <i>Boyeria irene</i> <i>Cordulegaster boltonii</i>

Tableau 3 Synthèse des résultats des inventaires odonates réalisés.

## L'ÉCREVISSE À PATTES BLANCHES

Cf carte n°12 « localisation des habitats connus de l'écrevisses à pattes blanches »

Les données ZNIEFF signalent l'espèce sur l'Argent-Double et ces affluents (CSP Aude, 2000) qui se trouve en proximité immédiate du site mais en dehors. Des observations de 2004 la signalent également sur le Cros. Enfin dans la période de 1982 à 2006 l'espèce est signalée sur le ruisseau de Brahunal et la Cessière.

Les 11 inventaires qui ont été réalisés en 2011 ont fait l'objet de relevés sur plusieurs tronçons. Ils sont reportés dans le tableau suivant.

Date	Cours d'eau	Situation	Nb de tronçons	Météo
18/07/2011	Cesse	Cantignergues - Campredon	6	pluie
18/07/2011	Valette	Faveyrolles - Authèze	3	pluie
19/07/2011	Ognon	Roc de Cayrol - Félines Minervois	3	pluie
26/07/2011	Cessière	Le Moulin - les Balmes	3	dégagé / chaud
26/07/2011	Brahunal	croisement D175E3	1	dégagé / chaud
04/08/2011	Briant	Jalbert - Brian	3	dégagé / chaud
04/08/2011	Boysset	au niveau de Boisset	1	dégagé / chaud
16/08/2011	Briant	Minerve - Pont de Daniel	2	dégagé / chaud
18/08/2011	Rieussec	Moulin de Trédos - Rieussec	3	couvert / lourd
23/08/2011	Cros	Notre Dame du Cros	1	dégagé / chaud
23/08/2011	Argent double	Bibaud - Maison forestière Peyre	3	dégagé / chaud
	11	TOTAL	28	

Tableau 4 : Nombres de tronçons par cours d'eau inventoriés

Les observations sur chaque tronçon parcourus sont compilées dans un tableau qui reprend les dates de passage, horaires, la météo, les données de relevés sur les populations d'écrevisses et sur la rivière (voir annexe).

### **1.2.3. ANALYSE ECOLOGIQUES DES ESPECES D'INTÉRÊTS COMMUNAUTAIRE ET DE LEURS HABITATS**

#### LES POISSONS

##### \* *Toxostome Parachondrostoma toxostoma*

Aucune nouvelle observation de cette espèce n'a été faite lors de la campagne de terrain 2011. La seule donnée que nous avons pu recueillir sur cette espèce date du 30 novembre 1983 et se localise sur la Cesse à proximité d'Agel. Trois individus adultes avaient été capturés sur une longueur de prospection de 100 mètres. C'est donc une donnée unique et très ancienne. Dans ces conditions il n'est pas possible d'établir un réel diagnostic sur cette espèce.

**Cependant la note régionale de cette espèce étant de 6, si la présence de l'espèce est confirmée par la suite, l'enjeu calculé selon la méthode CSRPN sera au minimum fort.** Nous pouvons penser que s'il y a des populations de Toxostome sur le site elles doivent être assez faibles étant donné le peu de données sur l'espèce que nous avons pu recueillir.

**Le cours d'eau de la Cesse reste un habitat potentiel pour cette espèce ainsi qu'à d'autres espèces partageant le même milieu de vie comme le Barbeau. Des mesures de gestion peuvent donc être entreprises dans tous les cas sur ce cours d'eau.**

##### \* *Blageon Telestes souffia*

Nous n'avons trouvé aucune donnée bibliographique sur l'espèce et nous ne l'avons pas rencontrée sur le site. En l'état des connaissances il est donc impossible de faire une quelconque analyse sur la présence, même potentielle, de l'espèce.

Si des études sont menées à l'avenir et que des populations de Blageon sont identifiées sur le site, **la note régionale pour l'espèce étant de 4, selon la méthodologie de hiérarchisation CSRPN, l'enjeu pour cette espèce serait à minima modéré.**

##### \* *Barbeau méridional Barbus meridionalis*

La campagne de terrain de 2011 a permis de contacter des individus dans le ruisseau de Linze, la rivière l'Ognon, le ruisseau de Brahunal, sans que l'espèce n'ait été spécifiquement recherchée. Nous pouvons supposer que l'espèce est bien présente sur le site. Elle fréquente des cours d'eau de type intermittent mais avec suffisamment d'eau en été pour se réfugier au niveau des tronçons qui ne sont pas à sec, essentiellement dans des vasques naturelles. Le fond est de type graveleux et l'eau assez claire. L'espèce n'a pas été rencontrée dans les secteurs en eau mais avec un fort développement d'algues filamenteuses indiquant une eutrophisation qui semble défavorable à l'espèce.

La valence écologique du Barbeau méridional peut expliquer sa présence encore bien marquée sur le site. En effet il montre des capacités d'adaptation importantes aux cours d'eau méditerranéens dont les eaux sont moins fraîches et moins oxygénées en période estivale du fait de l'assèchement partiel du lit. L'espèce semble également s'adapter aux crues violentes saisonnières.

Cependant plusieurs facteurs pouvant nuire au Barbeau en augmentant encore les contraintes du milieu ont été identifiées (réchauffement de l'eau par modifications du lit, baisse du niveau d'eau faisant disparaître les zones de refuge de type vasques, aménagements entraînant une augmentation du courant lors des crues, modifications physico-chimiques par des pollutions...). Il est donc important d'être vigilant au maintien du bon état des cours d'eau où l'espèce est présente.

Les données ZNIEFF signalent l'espèce en dehors du site sur les ruisseaux de Castanviels et de l'Argent-Double. Ces cours d'eau hébergent également une autre espèce d'intérêt communautaire, l'Ecrevisse à pattes blanches. Bien que ces cours d'eau ne soient pas sur le site il serait bien de les intégrer dans la gestion globale du complexe des cours d'eau, l'Argent-Double et ces affluents formant bien un complexe d'habitats, et y appliquer les mesures favorables aux espèces citées. Cela s'illustre par le ruisseau du Cros qui lui se trouve sur le site, alimente l'Argent-Double et abrite lui aussi le Barbeau méridional et l'Ecrevisse à pattes blanches.

**La note régionale qui est attribuée au Barbeau méridional est de 7. L'enjeu sur le site pour cette espèce est donc au minimum fort mais la population semblant assez importante il est fort possible que des inventaires plus poussés sur l'espèce révèlent une représentativité supérieure à 2% ce qui ferait un enjeu très fort pour *Barbus meridionalis*.**

#### \*Le Grand capricorne

Les adultes ont principalement une activité crépusculaire et nocturne même s'ils peuvent être observés en journée. Il est donc à supposer que l'espèce a une population qui se porte bien là où elle a pu être observée puisque les individus ont été rencontrés au hasard et en journée.

Là où l'espèce n'a pu être observée cela ne signifie pas qu'elle ne soit pas présente, des suivis ciblés permettraient de statuer sur la présence ou l'absence de *Cerambyx cerdo* dans les biotopes particulièrement appropriés sur toute la moitié Ouest du site (type yeuseraie). Une corrélation existe peut-être entre la nature du sol et la présence de l'espèce puisque la larve obstrue la loge nymphale par une calotte calcaire. Le grand capricorne passe 3 années sous l'état larvaire, c'est donc la plus grande partie de son cycle de vie (la forme adulte vivant moins d'une année). Pour la survie de l'espèce il est donc primordial que les larves trouvent du bois sénescant et dépourissant de chênes (*principalement Quercus pubescens* et *Quercus ilex* sur le site) même si elles peuvent s'attaquer rarement à de jeunes arbres. Les adultes se nourrissent de fruits murs ou de sève et peuvent donc trouver de quoi s'alimenter facilement sans que des mesures particulières ne soient prises sur les habitats.

Les cahiers d'habitats signalent comme milieux favorable pour l'espèce « milieux forestiers caducifoliés avec du chêne et tout milieu où des vieux chênes sont présents ». Cela permet de rendre compte de la difficulté de localiser précisément les stations où se trouvent des populations de *Cerambyx cerdo*, mais amènent plutôt à avoir des

recommandations générales sur la préservation des vieux chênes verts et pubescents et des massifs forestier de type yeuseraie et chênaie blanches. L'extension et le vieillissement des matorrals étant par ailleurs un facteur favorable à l'espèce.

**Très commun dans le Sud de la France l'enjeu est surtout de préserver cette espèce ici où elle prospère car dans le Nord de la France et plus globalement en Europe du Nord elle est plus localisé et considérée en déclin.**

**La note régionale pour *Cerambyx cerdo* est de 4 ce qui donne un enjeu modéré sur le site** (il a été considéré une représentativité inférieure à 2%, l'espèce étant bien présente dans toute la région).

## LES ODONATES

### ✕ Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*

Seuls des inventaires plus poussés pourront donner une vision plus claire de la population présente sur le site. A l'heure actuelle nous pouvons considérer que la population n'est pas très importante (considération à revoir en fonction des éventuels apports de nouvelles données).

L'inventaire N°4 a été réalisé dans le secteur où une donnée ZNIEFF signale la présence de la Cordulie à Corps fin. Le fait de ne pas l'avoir contactée ne veut en aucun cas dire que l'espèce n'est pas présente. Une confirmation ou une infirmation nécessiterait de faire une campagne de relevés plus poussée amenant une pression d'observation suffisante. La capture des individus adultes devant être corrélée à l'identification des larves et des exuvies récoltées régulièrement. Il est en effet plus aisé de détecter la présence d'une espèce chez les odonates (surtout les anisoptères) par cette méthode que par la capture d'adultes souvent très mobiles et pouvant s'éloigner de plusieurs kilomètres du cours d'eau.

**La note régionale qui est donnée pour la Cordulie à corps fin étant de 4, l'enjeu final sera au minimum modéré**

### ✕ Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*

**Avec une note régionale de 5, si la présence de l'espèce s'avère toujours sur le site, l'enjeu sera modéré.** En effet, dans tous les cas il s'agira d'une population de très petit effectif qui représentera moins de 2% de la population régionale.

Les inventaires n°5 et n°6 ont été réalisés à proximité des observations recensées dans les données ZNIEFF sans que l'espèce n'ait pu être contactée. Etant donné l'absence de données récentes nous pouvons supposer que la population est soit éteinte sur le site soit très localisée.

L'Agrion de Mercure étant relativement exigeant, notamment sur le cortège floristique présent dans le cours d'eau pour sa reproduction, est une espèce très sensible aux dégradations de son habitat. Lors des inventaires, seul le relevé n°2 présentait un biotope pouvant lui être favorable. L'espèce n'a cependant pas été contactée.

Liste des odonates contactés sur le terrain en annexe

## L'ÉCREVISSE À PATTES BLANCHES

**La note régionale attribuée à cette espèce selon la méthodologie CSRPN est de 6. D'après les relevés que nous avons pu effectuer il semblerait que les populations d'écrevisse à pattes blanches, autrefois bien présentes sur le site, soient en fort déclin depuis une quinzaine d'années. L'enjeu sur le site est fort** (représentativité inférieure à 5%) mais peut être que la restauration des cours d'eau permettra aux populations de s'étendre à nouveau pour atteindre un niveau de représentativité faisant de l'espèce un enjeu très fort pour le site.

Le secteur géographique regroupant les bassins versant du Briant (avec les cours d'eau du Rieussec et du Boisset) abrite plusieurs populations d'écrevisse à pieds blancs et comporte de nombreuses stations propices à cette espèce. C'est donc un secteur important pour la préservation de l'espèce. Par contre aucun individu n'a été observé sur la Cesse, la Cessièrre, la Valette et l'Ognon, malgré un certain nombre de sites propices. Deux raisons peuvent être avancées : les populations ont diminué voire disparu. Le régime hydrique de certains cours d'eau ne nous a pas permis d'avoir de bonnes conditions de prospection.

Nous constatons également que l'écrevisse californienne est présente sur la Cesse, un cours d'eau aux habitats favorables à l'écrevisse à pieds blanc. Il est probable qu'il y ait eu un remplacement de population. Un certain nombre de site propices à l'espèce étudiée montrent une dégradation (eutrophisation, pollution...) d'origine anthropique.

A signaler que les inventaires 2011 ont été réalisés une année particulièrement sèche, il serait souhaitable de compléter ces inventaires dans une période où les cours d'eau sont moins à sec pour avoir une meilleure estimation des populations d'écrevisses à pattes blanches présentes sur le site.

De manière générale, les observations d'écrevisses à pieds blancs ont été effectuées sur des cours d'eau au courant plutôt lent. Le lit de ces tronçons était constitué de gravillons et de galets avec quelques gros rochers. Les températures de l'eau mesurées sur ces zones allaient de 14,6 à 17,7°C. Les berges étaient constituées d'une ripisylve plutôt dense.

Des informations sur les différents cours d'eau prospectés pour l'écrevisse sont en annexe.

### ***1.2.4. SYNTHÈSE***

Une fiche descriptive synthétique a été rédigée pour chaque espèce.cf cahier habitats et espèces

Informations relatives aux périodes optimales pour réaliser des inventaires complémentaires sur les espèces d'intérêt communautaires connues sur le site :

Espèce	Période optimale	Lieu de prospection	Méthode/outils
Agrion de mercure	Juin à juillet, temps ensoleillé, vent quasiment inexistant à faible, à la mi-journée.	Ruisseaux ruisselets et fossés ensoleillés riches en végétation aquatique et rivulaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- observation à l'oeil nu, en main (capture au filet)<sup>o</sup>, ou à la jumelle</li> <li>- récolte des exuvies et détermination à la loupe binoculaire</li> <li>- identification de larves aquatiques</li> </ul>
Cordulie à corps fin	Juin à juillet, temps ensoleillé, vent quasiment inexistant à faible, à la mi-journée.	Rivières lentes bordées d'arbres, lacs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- observation à l'oeil nu, en main (capture au filet)<sup>o</sup>, ou à la jumelle</li> <li>- récolte des exuvies et détermination à la loupe binoculaire</li> <li>- identification de larves aquatiques</li> </ul>
Toxostome, Blageon, Barbeau méridional	Mai à juillet.	Cours d'eau avec courant, bien oxygénés, à fond de galets ou de gravier (zone à ombre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- campagnes de pêche électrique</li> <li>- remontée des informations par les pêcheurs via les AAPPMA</li> <li>- pêche au filet</li> </ul>
Ecrevisse à pattes blanches	Mai à octobre. Depuis la tombée de la nuit, période éloignée de gros orages.	Eaux claires, peu profondes, d'excellente qualité et bien oxygénées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- observation à la lampe torche et capture à la main en réalisant un parcours nocturne</li> <li>- capture marquage re-capture (méthode de Schnabel) sur zones cibles</li> </ul>
Grand capricorne	Juin à septembre, en soirée	Habitats variés et répartis sur l'ensemble du site où peuvent se trouver des chênes sénescents.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- piège à fruits en période crépusculaire</li> <li>- détermination en main (confusion possible avec d'autres espèces proches)</li> <li>- recueil d'information auprès des forestiers</li> </ul>

Pour aller plus loin....

Il est à noter que les données ZNIEFF rapportent une observation de la Loutre sur le ruisseau d'Ayme datant de 1983. Même si cette espèce d'intérêt communautaire est aujourd'hui disparue du site, il n'est pas interdit de penser qu'un jour elle réapparaîtra sur le site. En effet, il a été constaté une corrélation entre le développement des écrevisses et le retour de la Loutre dans certains cours d'eau.

Les données ZNIEFF (Gouret Laurent-1995) signalent également la présence d'*Euphydryas aurinia* Damier de la Succise en limite Ouest du site au lieu-dit Escalvagadou. Bien que cette espèce d'intérêt communautaire ne soit pas inscrite au FSD du site, il est possible qu'elle y soit présente. Des inventaires dans les secteurs de cette observation à l'intérieur du site sur les zones de pelouses et prairies pourraient être intéressants à mener.

Code 2000	Natura	Nom français de l'espèce	FSD	Enjeux
1044		Agrion de mercure	oui	Modéré
1041		Cordulie à corps fin	oui	modéré
1092		Ecrevisse à pattes blanches	oui	Fort
1088		Grand capricorne	oui	Modéré
1126		Toxostome,	oui	Fort
1131		Blageon,	oui	Modéré
1138		Barbeau méridional	oui	Fort a tres fort

*Liste d'espèces de l'annexce 2 présente sur le site*

---

## **2. DIAGNOSTIC AVIFAUNE**

---

### ***2.1. METHODOLOGIE***

Le volet oiseaux du diagnostic écologique de la ZPS FR9112003 « Le Minervois » présenté ici a été réalisé par l'association La Salsepareille.

L'objectif de ce travail est de réaliser un état des lieux initial des populations d'espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS et d'identifier les enjeux en termes de conservation.

Des connaissances antérieures ont été rassemblées d'après la bibliographie, les résultats de suivis spécifiques et les observations consignées par les membres et salariés de La Salsepareille.

Des prospections de terrain ont été réalisées pour recenser les espèces à répartition assez large dans la ZPS (Bruant ortolan, Pipit rousseline, Alouette lulu...). Les méthodes d'échantillonnages employées permettent la reproduction de ces inventaires pour une comparaison ultérieure. Des prospections spécifiques ont également été réalisées.

La cartographie de la structure de végétation et de l'occupation des sols a été réalisée avec une précision au 1/25000 pour l'ensemble de la ZPS par le CPIE du Haut Languedoc, prestataire du volet habitat dans le cadre du diagnostic écologique. Ce travail permet d'identifier les secteurs favorables aux espèces patrimoniales, en étudiant les recouvrements de végétation à proximité des contacts notés lors des prospections, et en les confrontant à la bibliographie.

Les résultats des prospections et la connaissance des recouvrements de végétation dans la ZPS ont été analysés pour chaque espèce de l'Annexe I nicheuse, au regard des exigences écologiques. Ces résultats permettent également de hiérarchiser les espèces selon la méthode du CSRPN.

L'ensemble des documents cartographique produits est présenté dans l'Atlas cartographique, annexé au présent document.



**Causse du Minervois, A. Ravayrol.**

L'état des lieux relatif aux populations d'oiseaux et de leurs habitats pour la ZPS « Minervois » a été réalisé en adaptant les prospections de terrain réalisées au cours de la saison 2011 (de janvier à juillet) aux connaissances préalables disponibles. La faible quantité de données antérieures et les contraintes budgétaires a conduit à proposer une méthodologie privilégiant l'acquisition de connaissances pour les espèces les moins bien connues et présentant *a priori* les plus forts enjeux à l'échelle nationale. L'état des lieux relatif aux habitats d'oiseaux s'est appuyé sur la cartographie des habitats et de leur évolution réalisée en 2006 par le CEN L-R dans le cadre du Plan National d'Action pour l'Aigle de Bonelli. La cartographie des formations végétales et des habitats naturels, selon une méthodologie similaire à celle du CEN L-R, a été réalisé par le CPIE HL. Le détail de la méthodologie employée figure en annexe « Méthode d'inventaire avifaune »

## **2.2. ETAT DES LIEUX**

### **2.2.1. CARACTÉRISTIQUES DE LA ZPS**

La Zone de Protection Spéciale « Minervois – FR9112003 » présente une diversité d'habitats naturels et une biodiversité remarquables. Ces habitats sont le support d'une avifaune riche, qui au sein d'une mosaïque de milieux naturels et anthropisés, trouve les conditions potentiellement favorables à son maintien.

La ZPS s'étend sur 24 820 ha, dans un paysage allant de coteaux viticoles à des étendues forestières importantes, entrecoupées de zones d'affleurement rocheux et de gorges ou canyons impressionnants (notamment les ZNIEFF I "les Gorges de la Cesse" et "les Gorges du Briant"). La configuration du site, offrant des linéaires de falaises importants joutés à une mosaïque de milieux ouverts, est très propice à l'installation des grands rapaces rupestres ayant justifié la désignation de la ZPS tels que l'Aigle de Bonelli *Aquila fasciata*, l'Aigle royal *Aquila chrysaetos*, le Faucon pèlerin *Falco peregrinus*, ou encore le Grand Duc d'Europe *Bubo bubo*. En effet, les affleurements calcaires érodés servent de support à la nidification, tandis que les milieux ouverts environnants sont des habitats favorables aux espèces proies, et constituent ainsi de vastes territoires de chasse pour ces grands prédateurs. Avec seulement 30 couples cantonnés en 2010 à l'échelle nationale, l'Aigle de Bonelli représente en enjeu majeur au sein de la ZPS. Dans cette optique, un arrêté préfectoral de protection de biotope (Articles L411-1 et 2 du code de l'environnement) protège l'aire de reproduction actuelle du couple reproducteur à Saint-Jean-de-Minervois.

Outre les grands rapaces rupestres, le site abrite une grande variété d'espèces d'oiseaux, pour certaines inféodées aux milieux semi-naturels, pouvant être maintenus ouverts de façon volontaire ou non (Busard cendré *Circus pygargus*, Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*, Fauvette pitchou *Sylvia undata*, Pipit rousseline *Anthus campestris*, Pies-grièches *Lanius ssp.*), et pour d'autres liées à la présence de mosaïques agricoles mêlant vignobles, friches, prairies, pelouses, etc (Œdicnème criard *Burhinus oedicephalus*, Bruant ortolan *Emberiza hortulana*, Traquet oreillard *Oenanthe hispanica*, Alouette lulu *Lullula arborea*).

Le périmètre de la ZPS recoupe huit Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), un Site d'Intérêt Communautaire (Directive européenne "Habitats" Natura2000), ainsi qu'un site classé et trois sites inscrits pour leur intérêt paysager. En outre, plusieurs AOC de renom sont en partie implantées à l'intérieur de la ZPS, et le pastoralisme reste présent malgré une déprise extraordinaire ces cinquante dernières années. Ainsi, il apparaît clairement que les enjeux viticoles, agricoles, paysagers, et écologiques sont étroitement imbriqués sur ce territoire. On notera donc la forte dépendance des espèces et des habitats emblématiques cités plus haut, aux activités viticoles et agro-pastorales notamment. Cet aspect est essentiel pour permettre une approche fonctionnelle des écosystèmes considérés, en replaçant des enjeux précis de conservation d'espèces d'oiseaux dans un contexte plus large d'interactions entre entités écologiques ou agro-écologiques voisines. C'est selon cette approche intégrative que seront définies les mesures de gestion à mettre en œuvre à l'issue du diagnostic écologique.

Code	Nom français	Nom latin
A93	Aigle de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>
A080	Circaète Jean le Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>
A302	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>
A215	Grand duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>
A91	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>
A379	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>
A084	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>
A224	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>
A133	Œdicnème criard	<i>Burhinus oedichnemus</i>
A255	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>
A246	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
A072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>
A103	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>
A338	Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>

#### **Liste des espèces de l'annexe 1 présentes au FSD**

Pour chacune des espèces une fiche permet de synthétiser les informations nécessaires à leur appréhension. (cf. cahier habitats et espèces)

#### **2.2.2. PASSEREAUX INSCRITS EN L'ANNEXE 1 DE LA DIRECTIVE OISEAUX**

Les résultats présentés dans les fiches rassemblent les données de terrain recueillies à l'occasion des points d'écoute, ainsi que lors d'observations ponctuelles des espèces de passereaux inscrites en annexe 1 de la Directive Oiseaux.

Un premier graphique présente les habitats occupés. Ce graphique correspond aux classes de végétation présentes autour des points de contact avec l'espèce (Cf. Méthodologie), et prend en compte l'ensemble des points de contact. Un second graphique présente les classes de végétation présentes le long d'un gradient d'abondance de l'espèce (Cf. Méthodologie). Seuls les contacts réalisés lors des points d'écoute sont alors pris en compte (nécessité d'avoir des points où l'espèce est absente). Le graphique permet ensuite de sélectionner les habitats favorables et défavorables.

Le deuxième paragraphe, en effectuant une synthèse entre les connaissances générales sur l'espèce et les résultats obtenus dans la ZPS, précise les exigences écologiques de l'espèce.

Après avoir commenté la distribution de l'espèce dans la ZPS, nous donnons une estimation des effectifs présents sur le site. Notons que la méthode d'estimation par interpolation (Cf. Méthodologie) n'a pas été appliquée aux espèces présentant une distribution trop

fragmentée ou des effectifs faibles. Ainsi, pour les cas du Pipit rousseline et du Bruant ortolan, les estimations d'effectifs sont données à dire d'expert et non sur la base d'une méthode standardisée.

### ***2.2.3. RAPACES INSCRITS EN ANNEXE 1 DE LA DIRECTIVE OISEAUX***

Les espèces mentionnées n'ont pas toutes fait l'objet de prospections spécifiques. Pour celles qui ont fait l'objet de ces prospections, les méthodes employées varient selon l'espèce et sont détaillées dans le chapitre « Méthodologie ». Les suivis exhaustifs des populations d'Aigle de Bonelli et d'Aigle royal sont réalisés dans d'autres cadres mais les résultats disponibles sont analysés dans le présent chapitre.

### ***2.2.4. AUTRES ESPÈCES INSCRITES EN ANNEXE 1 N'AYANT PAS FAIT L'OBJET DE PROSPECTIONS SPÉCIFIQUES***

Les espèces étudiées n'ont pas fait l'objet de prospections spécifiques sur le terrain. Toutefois, les quelques données ponctuelles que nous avons recueillies en 2011, ajoutées aux données antérieures, nous permettent d'évaluer grossièrement le statut actuel de ces espèces dans la ZPS.

### ***2.2.5. ESPÈCES PATRIMONIALES NON INSCRITES EN ANNEXE 1 DE LA DIRECTIVE OISEAUX***

Quatre espèces patrimoniales supplémentaires non inscrites à l'annexe 1 ont été étudiées : la Pie-grièche à tête rousse, la Pie-grièche méridionale, le Traquet oreillard, et l'Hirondelle rousseline. L'hirondelle rousseline, bien que rare et localisée, est la seule de ces espèces à ne pas être en déclin en Languedoc-Roussillon.

Les trois autres espèces, constituent pour différentes raisons des enjeux forts voire très forts au sein de la ZPS, et méritent donc une attention tout à fait particulière de la part des autorités environnementales.

Le Traquet oreillard a fait l'objet d'une prospection spécifique (Cf. Méthodologie). La Pie-grièche à tête rousse, la Pie-grièche méridionale, et l'Hirondelle rousseline n'ont été notées qu'à l'occasion des points d'écoute ou d'observations ponctuelles. Pour la Pie-grièche à tête rousse, les effectifs recensés et la distribution de l'espèce dans la ZPS ont permis d'appliquer la même méthode d'estimation des effectifs que pour les passereaux de l'annexe 1. Pour l'Hirondelle rousseline, la Pie-grièche méridionale, et le Traquet oreillard, l'évaluation des exigences écologiques et l'estimation des effectifs du site sont donnés à dire d'expert.

## 2.3. ANALYSE ÉCOLOGIQUE : HABITATS ET POPULATIONS D'OISEAUX

### 2.3.1. ANALYSE DES EXIGENCES DES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Le tableau 4 présente de façon synthétique les exigences des espèces en termes d'habitats en s'appuyant sur les connaissances générales de l'écologie des espèces et les résultats de l'état des lieux de la ZPS Minervois. Nous ne reprenons pas ici la typologie de structure de végétation détaillée dans l'état des lieux mais considérons la globalité des classes de structure de végétation ou d'autres habitats non cartographiés (falaises, alignements d'arbres, etc...) selon qu'ils présentent un enjeu pour la nidification ou comme zones d'alimentation.

Espèce	Habitats de nidification		Habitats d'alimentation principaux
	Principaux	Alternatifs	
Aigle de Bonelli	Sites rupestres	Grands arbres	Milieux ouverts, semi-ouverts, agricoles
Circaète Jean le Blanc	Forêts et boisements		Milieux ouverts, semi ouverts, bois clairs
Fauvette pitchou	Ligneux bas		Ligneux bas
Grand duc d'Europe	Sites rupestres	Au sol, mattoral dense	Tous types, sauf chênaie dense
Aigle royal	Sites rupestres	Grands arbres	Tous types, sauf chênaie dense
Bruant ortolan	Au sol, pelouse, friche, vignoble		Mosaïque de milieux ouverts, cultures, sol nu
Busard cendré	Au sol, ligneux bas dominants	Au sol, grandes cultures	Mosaïque de milieux ouverts, cultures
Rollier d'Europe	Grands arbres		Mosaïque de milieux ouverts, cultures
Engoulevent d'Europe	Au sol, lande, bois clairs		Tous types sauf chênaie dense
Œdicnème criard	Au sol, pelouse, vignoble	Etendue de galets des cours d'eau	Mosaïque de milieux ouverts, cultures, sols nus
Pipit rousseline	Au sol, milieux ouverts, herbacés avec sol nu		Mosaïque de milieux ouverts, cultures, sols nus
Alouette lulu	Au sol, milieux herbacés, vignes,		Mosaïque de milieux ouverts, cultures, sols nus

	cultures		
Bondrée apivore	Forêts, boisements		Tous types, surtout milieux naturels
Faucon pèlerin	Sites rupestres		Tous types
Pie grièche écorcheur	Arbres et arbustes		Mosaïque de milieux ouverts, cultures, prairies

**Tableau 4 : grands types d'habitats préférentiels par espèce de l'Annexe I.**

Espèce	Habitats de nidification		Habitats d'alimentation principaux
	Principaux	Alternatifs	
Hirondelle rousseline	Surplombs rocheux, ponts et passage d'eau	Petit bâti	Tous types
Traquet oreillard	Au sol, murets, clapas		Vigne avec sol nu, pelouses sèches
Pie grièche à tête rousse	Arbres et arbustes		Mosaïque de milieux ouverts, vignes, garrigues, friches

**Tableau 5: grands types d'habitats préférentiels par espèce patrimoniales hors Annexe I.**

Les grands types d'habitats répondant le plus souvent aux exigences des espèces patrimoniales de la ZPS sont :

- **comme sites de nidification (répondant à la nécessité de tranquillité et de protection durant la couvaison et l'élevage des jeunes) :**
  - **les sites rupestres** : du fait de leur relative inaccessibilité et de la protection vis à vis des événements climatiques qu'ils permettent ils accueillent l'Aigle de Bonelli, l'Aigle royal, le Faucon pèlerin, le Grand-duc d'Europe
  - **les boisements**: plus ou moins étendus, indifféremment feuillus ou résineux mais de préférence situés dans des vallons peu aménagés (pistes et sentiers) pour le Circaète Jean le Blanc et la Bondrée apivore
  - **les étendues de garrigues basses plus ou moins claires** pour des espèces nichant au sol (Busard cendré) ou dans les arbustes (Fauvette pitchou)
  - **les mosaïques agricoles et les milieux ouverts**, au sol ou dans les éléments fixes du paysage (arbustes, arbres, tas de pierre, petit bâti, etc...)
  
- **comme sites d'alimentation** (qu'ils soient distants des sites de nidification pour les espèces à large rayon d'action ou qu'ils les englobent comme pour les passereaux par exemple):

Photo A. Ravayrol



- **les mosaïques agricoles et les milieux ouverts** : ce sont des habitats favorables à la quasi totalité des espèces de la ZPS pour leur alimentation car la diversité de la végétation induit une diversité des ressources trophiques (invertébrés,

reptiles, micromammifères, oiseaux, lagomorphes, etc...) et le degré d'ouverture peut faciliter la capture des proies pour les prédateurs.

- **les milieux très ouverts c'est à dire avec un recouvrement en sol nu supérieur à 40%**; Il peut s'agir ici de vignes caillouteuses de secteurs de mosaïque de cultures, friches, pelouses ou garrigues claires avec affleurements rocheux. La présence de ces habitats est réduite mais nécessaire au maintien des populations de Bruant ortolan et de Traquet oreillard.



Photo A. Ravayrol

- **les grandes unités de garrigue basse plus ou moins claires** accueillent les plus fortes populations de busard cendré et de Fauvette pitchou mais également sont des zones de chasse pour les aigles et le Circaète,

La **carte 22** présente les habitats d'oiseaux par regroupement des classes de structures de végétation en 6 milieux :

- vignes
- cultures
- milieux herbacés = H, HLHC, HLHAC
- autres milieux ouverts = LBC, LBCLHC, LBCLHAC
- garrigues homogènes denses = LBD
- milieux forestiers = LBDLHC, LBDLHAC, LBLHAC, LHD

Cette carte montre l'important niveau d'imbrication des différents milieux en particulier sur la moitié est de la ZPS et sur l'axe de la Cesse au sud. Les cultures autres que la vigne apparaissent rarement car elles occupent des surfaces réduites et sont imbriquées dans le vignoble et les garrigues. Les milieux herbacés sont présents d'une part en lambeaux résiduels dans les secteurs de mosaïque agricole et de garrigues ouvertes (pelouses sèches) et d'autre part sur les secteurs d'élevage dans les massifs forestiers du quart nord ouest de la ZPS où ils correspondent à des prairies. Les sites rupestres ne sont pas représentés car ils occupent le plus souvent des linéaires sur un plan vertical. Ils sont cependant largement distribués sur l'ensemble de la ZPS par des linéaires de gorges encaissées (Cesse, Briant, Trémenal, Cessièrre, ruisseaux de Saint Jean, de Barroubio ou d'Aymes) sur la partie Ouest de la ZPS et des arêtes rocheuses surplombant les vallées étroites sur le quart Est de la ZPS entre Assignan villespassans et Cazedarnes. Sur la partie nord ouest de la ZPS, entre Pardailhan et Saint Julien des Meulières les sites rocheux sont

le plus souvent dispersés, de faible ampleur dans un environnement plus forestier.

La **Carte 23** présente une localisation schématique de ces grandes unités d'habitats et [principales espèces représentatives] avec :

- un secteur essentiellement forestier au nord ouest entre Pardailhan Saint Jean Minervois et Saint Julien de Meulèzes avec présence de prairies [Circaète, Bondrée, Aigle royal, Faucon pèlerin, Pie grièche écorcheur],
- le secteur des causses du Minervois où dominent les garrigues basses plus ou moins denses à chêne kermès, [Fauvette pitchou, Busard cendré, Aigle royal, Grand-duc d'Europe]
- une importante zone de mosaïque agricole dominée par la vigne et, selon la pente, le substrat et le niveau de déprise agricole, des friches et landes plus ou moins fermées. Cette mosaïque de milieux concerne la grande moitié est de la ZPS et s'étire sur une frange sud ouest dans l'axe de la Cesse [Alouette lulu, Pipit rousseline, Bruant ortolan, Busard cendré, Aigle royal et Aigle de Bonelli, Grand-duc d'Europe, Rollier d'Europe, Pie grièche à tête rousse ],
- deux secteurs de garrigues fragmentées autour de Villespassans et de la Manière. Sur ces secteurs les garrigues basses dominent et sont entrecoupées de boisements de résineux et de landes hautes, de cultures, friches et vignes en plus faibles proportions [Busard cendré, Pie grièche à tête rousse, Circaète, Bondrée, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe],
- un secteur de matorral avec boisements épars et milieux environnants tendant à se fermer rapidement (essaimage de pins d'Alep ou pin noir) compris dans le triangle Assignan-La Roueyre-Cruzy [Circaète, Bondrée, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe],
- le vignoble de Saint Jean Minervois aux caractéristiques très particulières sur des sols de caillou calcaires entrecoupés d'importants murets, clapas et petit bâti et des lambeaux de matorral clair à genévrier de phénicie et cade [Alouette lulu, Pipit rousseline, Bruant ortolan, Traquet oreillard, Aigle de Bonelli, Grand-duc d'Europe].

### ***2.3.2. EXIGENCES ÉCOLOGIQUES DES ESPÈCES PATRIMONIALES NON COMMUNAUTAIRES.***

Les données relatives à certaines espèces patrimoniales ont été analysées dans ce document au vu des dynamiques de population de ces espèces dans le département. Les passereaux étudiés (Traquet oreillard, Pie grièche méridionale, Pie grièche à tête rousse), à l'exception de l'Hirondelle rousseline, partagent des caractéristiques communes à celles des passereaux inféodés aux milieux ouverts décrits auparavant (Pipit rousseline, Alouette lulu, Fauvette pitchou).

Espèce des milieux très ouverts, le Traquet oreillard trouve dans la ZPS du Minervois son dernier bastion dans le département. De par ses exigences écologiques strictes (milieux très ouverts et minéraux), sa conservation est particulièrement en adéquation avec celle du Pipit rousseline. Les Pies grièche méridionale et à tête rousse sont inféodées aux milieux ouverts, qu'ils soient naturels ou partiellement cultivés. Elles partagent donc tant les objectifs de conservation du Pipit rousseline que celle du Bruant ortolan.

L'intérêt d'une analyse de la population d'Hirondelle rousseline réside dans le fait que cette

espèce rare témoigne d'une dynamique d'expansion en région méditerranéenne et particulièrement notée dans la ZPS. Les objectifs de conservation, au-delà des préconisations évidentes en termes d'utilisation de pesticides (et qui s'accordent avec l'ensemble des espèces d'oiseaux, annexe I ou non), concernent la quiétude des sites de nidification par ailleurs peu soumis au dérangement.

---

## **3. DIAGNOSTIC CHIROPTÈRES**

---

### ***3.1. MÉTHODOLOGIE***

Le volet chiroptères du diagnostic écologique du SIC FR9101444 « Causse du Minervois » présenté ici a été réalisé par l'association Espace Nature Environnement (ENE).

L'objectif de ce travail est de réaliser un état des lieux initial des populations d'espèces de chiroptères ayant justifié la désignation du SIC et d'identifier les enjeux en termes de conservation.

Des connaissances antérieures ont été rassemblées d'après la bibliographie, les résultats de suivis spécifiques ....

La cartographie de la structure de végétation et de l'occupation des sols a été réalisée avec une précision au 1/25 000 pour l'ensemble du SIC par le CPIE du Haut Languedoc, prestataire du volet habitat dans le cadre du diagnostic écologique. Ce travail permet d'identifier les secteurs favorables aux espèces patrimoniales, en étudiant les recouvrements de végétation à proximité des contacts notés lors des prospections, et en les confrontant à la bibliographie.

L'ensemble des documents cartographique produits est présenté dans l'Atlas cartographique, annexé au présent document.

### ***3.2. ETAT DES LIEUX DES ESPÈCES DU SITE***

22 espèces de chiroptères sont présentes au sein du site « Causse du Minervois », dont 10 espèces d'intérêt communautaire (Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore) (cf. tableau 6).

#### ***3.2.1. ESPÈCES DE L'ANNEXE 2***

Sept espèces d'intérêt communautaire ont permis la proposition du périmètre « Causse du Minervois » au sein du réseau Natura 2000 :

- Le Rhinolophe euryale
- Le Grand rhinolophe
- Le Petit rhinolophe
- Le Minioptère de Schreibers
- Le Grand murin
- Le Petit murin
- Le Murin de Capaccini

Toutes ces espèces avaient été notées comme résidentes au sein du site, lors des périodes de reproduction et de déplacements post et pré-nuptiaux. Le Petit et le Grand rhinolophe avaient également été notés comme espèces hivernantes sur le site (cf. FSD).

Le site était considéré comme très important (2 à 15% des effectifs nationaux) pour le Minioptère de Schreibers, le Rhinolophe euryale, le Petit murin et le Murin de Capaccini ; et important pour les autres (< 2% des effectifs nationaux mais significatifs) (cf. FSD).

Les suivis réalisés par ENE depuis le début des années 80, ainsi que les prospections réalisées en 2010 et 2011 dans le cadre de cet inventaire, ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces d'intérêt communautaire supplémentaires :

- la Barbastelle d'Europe
- le Murin à Oreilles échancrées (espèces contactées à vue au sein des gîtes présents sur le site)
- le Rhinolophe de Ménély

**Pour chacune de ces dix espèces d'intérêt communautaire, une fiche a été rédigée (cf cahier habitats et espèces),** exposant une présentation de l'espèce, de ses exigences et de l'utilisation des milieux présents au sein du périmètre en termes de gîtes et d'habitats de chasse. Elle précise également son état de conservation et de celui de ses habitats, ainsi que l'enjeu du site et enfin les menaces présentes sur le « Causse du Minervois ».

### ***3.2.2. AUTRES ESPÈCES D'INTERET COMMUNAUTAIRE***

#### **✱ Le Molosse de Cestoni**

Cette espèce n'est pas considérée dans les listes de l'annexe 2 de la directive Habitats. Il s'agit d'une espèce représentative, voire phare, en zone méditerranéenne de par la vulnérabilité de son habitat naturel et de sa fidélisation à ses sites très particuliers. A cela, s'ajoute le manque de connaissances de cette espèce en zone naturelle. Cependant, le peu de connaissances acquises aujourd'hui permet de dire que cette espèce est très vulnérable, voire en danger, face à l'utilisation de son espace vital, d'une part par les projets d'aménagements territoriaux (exemple : parcs éoliens) et d'autre part par l'exploitation touristique et de loisir (notamment l'escalade).

Au sein du SIC, les populations de cette espèce occupent là leur habitat naturel qui est représenté par le milieu rupestre, entre autre les falaises et les grands affleurements rocheux. Si la biologie et l'écologie de cette espèce ont fait l'objet de quelques récentes investigations en milieu urbain, elles restent peu connues dans le milieu naturel (com. pers. MEDARD P.).

Si le périmètre « Causse du Minervois » peut être considéré comme un jardin où évolue un certain nombre de groupes familiaux que l'on peut facilement suivre, leur « suivi » sur

plusieurs décennies n'a montré aucune évolution de la population locale (MEDARD P. & GUIBERT E., 1988).

Mais il s'avère que cette espèce peut être considérée comme très sensible face aux transformations de son milieu de vie.

Au sein du SIC, l'espèce est sédentaire. L'ensemble des gîtes occupés représente un panel de gîtes *a priori* utiles à la répartition spatiale de cette espèce au cours de son cycle biologique.

#### \* La Noctule de Leisler et la Noctule commune

Ces deux espèces ne sont également pas considérées dans les listes de l'annexe 2 de la directive Habitats car elles font partie, en région méditerranéenne et notamment en Languedoc Roussillon, des rares animaux qui subsistent dans les secteurs d'agriculture intensive. Dans ces paysages fortement anthropisés, les arbres d'alignement forment des corridors essentiels à la survie de ces espèces et au maintien d'une biodiversité fragilisée par les activités humaines. Ils forment souvent un continuum entre les massifs boisés qui subsistent dans ces paysages anthropisés et surtout les vieux parcs des domaines. Les alignements d'arbres bordant les axes routiers et le canal du midi forment autant de corridors nécessaires à la circulation des animaux entre les noyaux de population connus ou pas au sein de la Montagne Noire, comme par exemple la forêt de la Loubatière ou les hêtraies présentes au Nord du SIC.

La Noctule commune est très rare au sein de la région Languedoc Roussillon. Quelques observations laissent supposer la présence de colonies de mise-bas :

- une colonie de mise-bas serait présente à l'intérieur du SIC, à Bize-Minervois (données ENE, milieu des années 80)
- sur le canal du Midi, l'espèce est présente en plusieurs endroits au Sud du SIC sur un linéaire allant d'Ouest en Est entre le village de La Redorte (11) et celui de Capestang (34)
- des données d'individus en chasse actives et occupant des trous dans les platanes d'un domaine viticole situé au Soler (66), près de Perpignan, ont également été obtenues.

Dans tous les cas, les Noctules communes sont liées à la présence de vieux arbres d'alignement, en l'occurrence le platane.

Concernant la Noctule de Leisler, cette espèce est bien moins rare dans la région Languedoc Roussillon que la précédente. Cependant, les contacts réalisés par les chiroptérologues en Languedoc Roussillon via des captures tentent à démontrer sa présence, surtout au moment des passages postnuptiaux.

Il existe trois secteurs où sa reproduction est avérée :

- près d'Agde (34), dans un domaine viticole sur la commune de Marseillan (données ENE de 1997)

- à la réserve naturelle de la Massane (66), massif des Albères à la frontière espagnole
- à la forêt de la Loubatière, à proximité de Saissac (11) à l'Ouest du SIC.

La Noctule de Leisler réalise de grands déplacements entre le Nord-est de l'Europe et le Sud de la France via la Péninsule Ibérique (P. MEDARD, à paraître), comme a pu le montrer l'observation d'animaux bagués en Allemagne orientale et contactés tout près du SIC, dans le secteur de la forêt de la Loubatière, près du village de Saissac (11).

Au sein du SIC, la Noctule de Leisler est omniprésente dans l'ensemble des canyons, où elle trouve à la fois des abris et de quoi se nourrir. En automne et au tout début de l'hiver, il n'est pas rare de l'entendre chasser.

Elle est également présente dans la bordure sud immédiate du périmètre, au sein de quelques vieux parcs arborés de domaines viticoles.

Ces animaux sont connus pour chasser au-dessus de la canopée ou sous le couvert des arbres d'alignement et viennent s'abreuver au sein des zones d'eau calme des cours d'eau présents dans les canyons.

### 3.2.1. SYNTHÈSE

Famille	Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF	Conv. Bonn	Conv. Berne	Protect Fr.	Liste Rouge Française UICN 2009	Liste Rouge Mondiale UICN 2008
Rhinolophidae	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	II - IV	b2	B2	X	NT	NT
	Rhinolophe de Méhély	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	II - IV	b2	B2	X	CR	VU
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II - IV	b2	B2	X	LC	LC
	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II - IV	b2	B2	X	NT	LC
Molossidae	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC
Miniopteridae	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II - IV	b2	B2	X	VU	NT
Vespertilionidae	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC
	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	II - IV	b2	B2	X	LC	NT
	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC
	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	b2	B2	X	NT	LC
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	b2	B2	X	NT	LC
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	b2	B3	X	LC	LC
	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	-	X	LC	LC
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC
	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	b2	B2	X	NT	LC
	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC
	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	II - IV	b2	B2	X	LC	LC
	Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	II - IV	b2	B2	X	NT	LC
	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	II - IV	b2	B2	X	LC	LC
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	II - IV	b2	B2	X	VU	VU	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC	

Tableau 6 : Statuts de conservation et de protection des espèces présentes au sein du SIC

## Légende

### DHFF = Directive Habitat Faune Flore

II = Annexe II : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

IV = Annexe IV : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

### Conv. Bonn = Convention de Bonn

b1 = Annexe I : Espèces migratrices en danger nécessitant des mesures de conservation

b2 = Annexe II : espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable et qui nécessitent la conclusion d'accords internationaux pour leur conservation et leur gestion.

### Conv. Berne = Convention de Berne

B2 = Annexe 2 : faune strictement protégée

B3 = Annexe 3 : faune protégée

### Protect. Fr. = Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007, article 2)

Protection intégrale des individus, de leurs sites de reproduction et de leurs aires de repos

### Liste rouge UICN française et mondiale

CR = Espèce en danger critique d'extinction

EN = Espèce en danger

VU = Espèce vulnérable

NT = Espèce quasi menacée

LC = Préoccupation mineure

DD = Données insuffisante

### **3.3. ÉTAT DES LIEUX DES GÎTES**

#### **3.3.1. GÎTES HYPOGÉS : GROTTES, AVENS, BALMES ET AUTRES**

Sur l'ensemble du grand secteur du massif minervois, à peu près 850 cavités ont été répertoriées par les spéléologues et sont inscrites à Fédération Française de Spéléologie - FFS (com. pers. Club Spéléo de Cesseras).

On peut considérer que toutes les grottes et balmes jouent un rôle essentiel au niveau social chez les chauves-souris.

On peut classer les sites hypogés en deux types d'occupation par les chiroptères troglodiles :

→ D'une part, on trouve ceux qui sont occupés pendant tout ou partie de l'année par les chiroptères qui y forment généralement des rassemblements très importants.

Nous pouvons lister parmi eux les grottes suivantes actuellement connues comme étant d'un grand intérêt chiroptérologique :

- Grotte d'Aldène
- Grotte Roger
- Grotte de Cazels
- Grotte de Cailhol
- Grottes de Bize
- Aven d'Argentières
- Grotte de Varennes (en périphérie immédiate Ouest du SIC)
- Grotte de la Traversière (en périphérie immédiate Ouest du SIC)

Certaines d'entre elles n'ont fait l'objet que de quelques visites ponctuelles alors que d'autres ont été inventoriées et suivies d'une manière draconienne durant des années.

→ D'autre part, on peut mentionner ceux qui n'accueillent que quelques individus pendant tout ou partie de l'année et qui de ce fait, peuvent être considérées de moindre importance alors qu'elles sont une nécessité dans le cycle biologique des animaux.

En effet, toutes les petites cavités sans trop d'intérêt démonstratif d'un point de vue chiroptérologique, servent naturellement d'abri en période estivale aux mâles.

Ces sites ont donc un intérêt primordial dans le cycle biologique des espèces.

Pour chaque site une fiche synthétique a été rédigée voir annexe.

### ✕ Synthèse de l'état de conservation des gîtes hypogés

Il s'avère que sur l'ensemble des sites inventoriés, l'état de conservation varie particulièrement en fonction des dérangements occasionnés par l'homme.

Il faut savoir que la fréquentation humaine des grottes, balmes et avens entraîne un dérangement volontaire ou non des populations de chiroptères y résidant. Selon la période, les conséquences peuvent être désastreuses.

Durant les périodes d'hibernation, les chauves-souris ont besoin d'économiser au maximum leurs graisses afin de survivre durant l'hiver, période pendant laquelle elles ne peuvent pas bénéficier de leurs ressources trophiques. Lors de l'intrusion de personnes au sein des gîtes, le bruit ou la lumière peuvent les réveiller ; chaque réveil demandant alors une dépense d'énergie conséquente (une heure de vol en période d'hibernation épuise un mois de réserves de graisses nécessaire à la survie hivernale de l'individu). Il peut s'ensuivre une mortalité importante au sein des populations.

Durant la période de reproduction, les stress occasionnés par les allées et venues des personnes (bruit, lumière, etc.) peuvent contraindre les mères à détruire leur fœtus en envoyant des acides dessus. Elles vont, à terme, jusqu'à abandonner le gîte. Une fois nés, les dérangements peuvent affoler les jeunes, qui, stressés, chutent et meurent au sol. Ils peuvent aussi entraîner l'affolement des femelles qui s'envoleront rapidement, occasionnant la chute de leur jeune mal accroché.

La non prise en compte des chiroptères lors des visites de gîtes réalisées par divers publics, représente, au sein du site Natura 2000 « Causse du Minervois », le facteur influençant le plus l'état de conservation de ces habitats et de leurs occupants.

Une menace importante pesant sur les chiroptères concerne également la perte de gîtes. Elle peut être induite par des aménagements inappropriés tels que la fermeture des mines orphelines.



**Tableau 7 : Synthèse de l'utilisation des gîtes hypogés par les chiroptères et état de conservation de ces gîtes pour l'année 2011**

Sites hypogés	Grand rhinolophe	Petit rhinolophe	Rhinolophe euryale	Minioptère Schreibers	Petit/Grand murin	Murin de Capaccini	Murin à oreilles échancrées	Barbastelle d'Europe	Etat de conservation	Ordre de priorité
Grotte d'Aldène	H, r, p	h, p	H, R	H, R, P	-	h, R	-	+	Bon	21
Grotte de Bize-murée	H	h	r	H, R	R	H, R	+	-	Très mauvais	2
Grotte de Bize-grillagée	h	h	r	P	-	r	-	-	Mauvais	3
Grotte de Cailhol	H	H	R	(R)	R	R	-	-	Très mauvais	1
Grotte des fées	r	r	-	-	-	r	r	-	Non évalué	9
Grotte du Figuier	r	r	-	-	-	r	r	-	Non évalué	10
Balme d'Argentières	r, P	r, p	-	-	-	-	-	-	Bon	19
Grotte du pied cassé	-	-	-	-	-	-	-	-	Moyen	16
Balme de Félines	-	r, p	-	-	-	-	-	-	Moyen	14
Aven d'Argentières	p	p	-	R ?	-	-	-	-	Non évalué	4
Grotte de Cassagnoles	-	-	-	(?)	(?)	-	-	-	Non évalué	12
Grottes de Faveyrolles	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	Non évalué	6
Aven de Bois-bas	p	p	-	-	-	-	-	-	Bon	17
Aven de Coupiat	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	Moyen	15
Grotte de Roger	p	p		d					Moyen	8
Grotte du Gourp des Bœufs	p	h, p	-	-	-	-	-	-	Moyen	11
Grotte Le Calvez	p, (H)	p, (H)							Moyen	5
Grotte de la source du village	p, (H)	p							Moyen	7
Grotte de Cazelles			(?)						Non évalué	13
Grotte de Varennes	P	-	H, R	-	-	-	-	-	Bon	20
Grotte de la Traversière	p	-	H, R	-	-	-	-	-	Bon	18

**Légende :** Présence de colonies durant les périodes d'hibernation = **H** ; de reproduction = **R** ; de déplacements post et prénuptiaux = **P** / Présence de l'espèce de l'ordre de quelques individus en période d'hibernation = **h** ; de reproduction = **r** ; de déplacements post et prénuptiaux = **p** / Site favorable pour l'espèce, si des mesures sont mises en œuvre, en période d'hibernation (**H**) ; de reproduction (**R**) ; de déplacements post et prénuptiaux (**P**) / Espèce observée de manière très occasionnelle = **+** ; Présence de l'espèce lors de dérangements importants dans son site habituel = **d** / Sites pour lesquels il est nécessaire de réaliser des vérifications = **(?)** / **Bon** = surveillance du milieu nécessaire - **Moyen** = intervention à court terme nécessaire - **Mauvais** = intervention immédiate nécessaire - **Très mauvais** = intervention urgente

### **3.3.2. MILIEUX URBAINS : VILLAGES, HAMEAUX ET HABITATIONS ISOLÉES**

#### **× Généralités sur les villages et hameaux situés au sein du périmètre**

D'une manière générale, les villages et hameaux inclus dans le périmètre « Causse du Minervois » accueillent la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl (en moindre effectif) et l'Oreillard gris, mais ce dernier ne forme pas de grands regroupements comme les Pipistrelles. Il s'agit toujours de quelques individus.

La Pipistrelle pygmée, quant à elle, semble être présente d'une manière représentative uniquement dans les villages et les hameaux situés en dessous de 400 m d'altitude. En dehors des rares données des Pipistrelles de Nathusius, il semble que la Pipistrelle pygmée soit la plus rare parmi les trois espèces de Pipistrelles rencontrées au sein du périmètre.

Le Petit et le Grand rhinolophe, quant à eux, devaient être présents dès qu'une opportunité de logement s'offrait à eux, aussi bien dans la partie Nord de la zone d'étude que dans sa partie Sud. Il ne semble pas que leur répartition soit influencée par le climat et la végétation. Cependant, les observations tentent à démontrer qu'en période estivale les regroupements matriarcaux sont plus importants et plus nombreux dans la zone des 500 m d'altitude et au-delà, bien que la transformation de nos paysages de moyenne montagne par la mise en place de forêts de conifères semble jouer un rôle non négligeable sur leur population.

Il faut également citer la Noctule de Leisler, la Noctule commune (très rare), la Sérotine commune et le Molosse de Cestoni (lors des redoux en hiver), comme étant des hôtes de passage au sein des villages du Sud du périmètre.

#### **× Généralités sur les habitations d'architecture traditionnelle dispersées et les hameaux de moyenne montagne présent sur le site**

Les habitations dispersées et les hameaux de moyenne montagne où l'on retrouve un grand nombre de constructions d'architecture traditionnelle, représentent encore aujourd'hui les dernières possibilités pour le Grand et le Petit rhinolophe, mais aussi pour le Murin à Oreilles échancrées, de trouver des gîtes favorables à leur regroupement matriarcal pour la mise-bas.

Dans ce cas, nous pouvons noter pour exemple le hameau d'Authèze, celui de Faveyrolles.

## **Etat de conservation**

La recrudescence de la réhabilitation de ce type de bâtiments vient d'anéantir en quelques années un nombre considérable de sites occupés par ces espèces. Il est urgent de mettre en place une information et de sensibiliser les propriétaires à la prise en considération du maintien de ces gîtes.

Le cas échéant, l'affinement de l'inventaire des gîtes favorables à ces espèces devra permettre l'acquisition de bâtiments ayant comme objectif unique de proposer un gîte pérenne favorable à leur mise-bas.

L'état de conservation de ces gîtes est considéré d'une manière globale comme étant très mauvais car en danger de disparition totale.

### **\* Synthèse de l'état de conservation des habitats « urbains »**

La méconnaissance, la peur et les croyances qui perdurent au sujet des chauves-souris continuent à leur donner mauvaise presse.

C'est pourquoi, l'état de conservation de cet habitat est considéré comme mauvais pour l'ensemble des villages et hameaux du site.

D'une manière générale, les populations de Petit et le Grand rhinolophe, ainsi que celles du Murin à oreilles échanquées, souffrent de la disparition de leurs gîtes due à la rénovation des bâtiments qui ne tiennent pas compte de ces animaux.

Une campagne d'information et de sensibilisation pourrait être réalisée au sein du périmètre de manière à ce que chacun s'approprie des connaissances suffisantes pour respecter ces animaux.

L'acquisition foncière de bâtiments ou parties de bâtiments dont l'objectif serait la mise à disposition de gîtes pour ces espèces permettrait de compenser la perte de ces habitats occasionnée par les travaux de rénovation.

### ***3.3.3. MILIEUX RUPESTRES : FALAISES, AFFLEUREMENTS ROCHEUX ET AUTRES ROCHERS***

Le Minervois concerne de nombreux canyons et affleurements rocheux. Un grand nombre de chauves-souris utilise les fissures qu'offrent les falaises, les affleurements rocheux et autres rochers présents au sein du périmètre Natura 2000 « Causse du Minervois », dans la mesure où celles-ci sont peu végétalisées et suffisamment profondes pour offrir des conditions physico-chimiques différentes de l'extérieur. Les gaufres calcaires sont entre autre très utilisées. Il s'agit de « boursouflures de rochers », sorte d'enveloppes minérales qui tentent de se détacher du reste de la paroi. Elles présentent une ouverture horizontale qui permet aux animaux d'entrer et de passer dessous.

Surtout utilisées au moment des coups de froid hivernaux, mais également au moment des passages prénuptiaux, ces fissures en milieu calcaire représentent des gîtes de secours indispensables à la survie de l'ensemble des espèces non troglodites.

Au sein du périmètre Natura 2000 « Causse du Minervois », certaines espèces rares qui habitent dans les secteurs altitudinaux situés au Nord du site, descendent s'abriter dans ce type de gîtes dès que des périodes de grand froid s'annoncent. Parmi ces espèces, nous pouvons noter, par exemple, la Barbastelle d'Europe et le Grand murin, inscrits à l'annexe II de la directive Habitats.

Parmi les espèces d'intérêt communautaire plus présentes au sein du périmètre, ces gîtes sont utilisés par :

- les mâles de Murin à Oreilles échancrées en période estivale
- les Murins de Capaccini lors des débuts de printemps difficiles au cours desquels les conditions météorologiques peuvent être très variables
- mais également le Minioptère de Schreibers qui, bien que typiquement troglodite, peut être amené à utiliser en masse ce type d'abri lors d'écarts de températures brutaux en période de déplacements prénuptiaux.
- Il ne faut pas oublier que les grandes fissures et notamment les « gaufres calcaires » représentent avant tout des gîtes d'hivernage, de reproduction et d'attente pour le Molosse de Cestoni, espèce qui pour l'instant n'est pas inscrite à l'annexe II de la directive Habitats.

Les canyons et les barres rocheuses dont les fissures sont utilisés par les chauves-souris d'intérêt communautaire précitées, ainsi que par le Molosse de Cestoni, sont regroupées dans le tableau de synthèse ci-dessous.

#### ✕ Facteurs agissant sur l'état de conservation des gîtes rupestres

##### **Escalade**

Les dégradations les plus communes qui apportent un préjudice irréversible sur les espèces rupestres et xérophiles concernent :

- la dévégétalisation des voies par coupe et extraction de plantes et d'arbustes parfois centenaires, qui représentent à un véritable patrimoine naturel
- l'érosion totale, l'arrachage et la coupe de la végétation sur les bases de départ des voies
- l'évacuation et la purge des voies par extraction des parties rocheuses jugées instables et dangereuses.

Ce dernier impact représente l'un des points cruciaux de l'intervention de ces sportifs sur le milieu naturel car il engendre des conséquences irréparables sur le maintien des populations de certaines espèces de chiroptères inféodées et/ou utilisant le milieu rupestre comme gîte.

## **Chemins de randonnées, ouverture de sentiers et autre développement touristique**

L'ouverture, la réouverture et l'entretien des sentiers sur des zones naturelles sensibles connues ou non apportent constamment leur cortège de dégradations ; ceci souvent par méconnaissance.

Les dégradations, une fois survenues, ne sont plus réparables ou très difficilement. Il convient donc, du point de vue de la gestion des milieux inclus dans le périmètre, d'avoir un regard particulièrement pointu sur les secteurs concernés (cf. tableau 8).

### **« Purgeage » de barres rocheuses**

Cette notion d'entretien prévaut sur la sécurité humaine. Souvent employée au-dessus des routes et autres voies d'accès, elle doit dans ce cas faire l'objet d'une étude floristique et faunistique préalable.

En effet, comme cela a été précédemment expliqué, le « purgeage », surtout en zone schisteuse où les gîtes favorables aux chiroptères sont rares, détruit souvent les failles et les fissures existantes habitées.

### **Incendie**

Les incendies représentent un danger éminent sur les affleurements et les barres rocheuses. Les animaux se trouvent prisonniers et asphyxiés, et contrairement à ce que l'on pense, restent sur place. Outre le fait qu'ils sont voués à mourir, une partie de leurs gîtes sont souvent détruits par déflagration due à la température.

Cette menace a été attribuée aux sites vulnérables aux incendies du fait de la présence à la fois du milieu rupestre mais aussi de zones végétales imbriquées (cf. tableau 8).

\* Synthèse de l'état de conservation des milieux rupestres offrant des gîtes aux chiroptères

n°	Milieux	Escalade	Develop- pement touristique	Purgeage	Incendie	Etat de conservation	Priorité
1	Falaises du Caylar à Bize-Minervois	+				Bon	-
2	Barres rocheuses et affleurements rocheux situés au dessus des grottes de Bize-Minervois	+++			+	Moyen	7
3	Défilement rocheux menant au hameau de la Roueyre et la barre rocheuse située au sud de la D26	+				Bon	-
4	Barre rocheuse surplombant la résurgence de la Cesse du Boulidou	++			+	Bon	-
5	Gorges de Baroubio	+				Bon	-
6	Gorges de l'Eglise du Trou	+				Bon	-
7	Gorges de Gimios	+				Moyen	12
8	Gorges de la Cessière (partie avale)	++	+++			Mauvais	1
9	Gorges de St Jean-de-Minervois		+		+	Bon	-
10	Barres rocheuses à l'Est du village d'Agel	+			+	Bon	-
11	Gorges de Trémenal (hormis la partie centrale)	+	+			Bon	
12	Gorges de Trémenal (partie centrale)	++	++			Moyen	8
13	Gorges de Coupiat	+				Bon	-
14	Barre rocheuse du village de La Caunette			++		Moyen	11
15	Amont des gorges du Brian		+++	+	+	Moyen	-
16	Aval des Gorges du Brian	+++	+++	++		Mauvais	3
17	Pont naturel de Minerve	++	+++			Mauvais	3
18	Partie avale des gorges de la Cesse entre Mayranne et La Caunette	+				Bon	-
19	Partie avale des gorges de la Cesse entre Minerve et Mayranne	+				Bon	-
20	Partie avale des gorges de la Cesse entre Minerve et l'aval de la grotte d'Aldène	+				Bon	-
21	Gorges de la Cesse entre les parties amont et avale de la grotte d'Aldène	+++	+++	+++	++	Mauvais	2
22	Partie amont des gorges de la Cesse entre l'amont d'Aldène et sa confluence avec le ruisseau de La Valette	+++	++			Moyen	5

23	Gorges du ruisseau du Bouys	++	+++			Moyen	9
24	Gorges du ruisseau de Brand		++		+	Bon	10
25	Ensemble des rochers et des barres rocheuses situées sur le causse de La Livinière et de Siran		++		+	Bon	-
26	Rocher du Corbeau à Félines-Minervois	+			+	Bon	-
27	Amont des Gorges du Ruisseau du Cros	++	+++	+	+	Moyen	6
28	Aval des gorges du Ruisseau du Cros	+++	+++	++	+	Mauvais	4
29	Affleurement rocheux de Cassagnoles	+			+	Bon	-

**LEGENDE** : + : présence de la menace - ++ : menace avérée - +++ : présence importante de la menace - **Bon** = surveillance du milieu nécessaire - **Moyen** = intervention à court terme nécessaire - **Mauvais** = intervention immédiate nécessaire.

**Tableau 8 : Etat de conservation des milieux rupestres - Menaces pesant sur les gîtes**

### ***3.3.4. GÎTES ARBORICOLES***

D'une manière générale, les arbres d'alignement, principalement représentés par des platanes dans le Minervois, forment des corridors biologiques et des continuums d'un très grand intérêt puisqu'ils permettent de relier entre eux villages, domaines viticoles et massifs arborés tels que les ripisylves.

Utiles au déplacement des animaux quand ceux-ci ont à traverser de vastes étendues « désertiques », notamment certaines vallées viticoles, ils servent également de gîtes favorables à des espèces arboricoles durant diverses périodes de leur cycle biologique (gîtes de passage, de mise-bas ou d'hibernation). Les espèces concernées sont la Barbastelle d'Europe et les noctules.

Les arbres d'alignement sont menacés par les plans de restructuration végétale routière et le long des canaux tels que le Canal du Midi. Il n'est pas rare de voir des interventions se réaliser en début de période estivale ; ce qui apporte un cortège de destructions non négligeable aussi bien pour les chauves-souris que pour les oiseaux.

### 3.4. ANALYSE ECOLOGIQUE

Synthèse de l'état de conservation des habitats d'espèces (Habitats de chasse)

L'état des lieux des habitats de chasse figure en annexe.

Le tableau ci-dessous fait la synthèse de l'état de conservation des milieux pour les chiroptères.

Habitats	Etat de conservation	Habitats	Etat de conservation
Milieu urbain	Mauvais	Hêtraie	Moyen
Milieu rupestre	Moyen	Forêt de Pins d'Alep	bon
Garrigue et maquis	Non évalué	Plantations de conifères	Non évalué
Vignoble	Mauvais	Prairies caussenardes	Moyen
Landes	Mauvais	Prairies de bord de rivière et milieux associés	Mauvais
Chênaie d'Yeuse et chênaie pubescente	Moyen	Haies et arbres d'alignement	Moyen
Châtaigneraie	Mauvais	Ripisylve et cours d'eau	Mauvais

**Tableau 9 : Etat de conservation des habitats de chasse**

## PARTIE 4 : HIERARCHISATION DES ENJEUX ET OBJECTIFS DE GESTION

---

---

## 1. HIEARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION

---

La hiérarchisation s'est faite selon la méthode du CSRPN « élaboration d'une méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc-Roussillon ».

Cf Annexe 9 : Elaboration d'une méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc-Roussillon

Le but est de pouvoir prioriser les actions de conservation à mener sur les sites.

Ce chapitre doit permettre de définir des priorités en matière de conservation. Cette définition repose sur :

- le niveau d'importance relative de la conservation des différents éléments du patrimoine naturel recensé sur le site ;
- le niveau de « vulnérabilité » pour ces éléments naturels des menaces identifiées aux chapitres précédents ;

Ceci afin de guider les choix au cours de la définition des objectifs et des mesures de gestions.

-**Une note régionale** a été définie pour chaque habitat et espèces et résulte de l'addition de la note de responsabilité régionale et de la note moyenne des indices de sensibilité, obtenues par la méthode CSRPN.

-**Une note site** a été donnée pour chaque habitat et espèce en fonction de sa représentativité régionale, c'est-à-dire de la surface occupée de l'habitat sur le site par rapport à celle occupée au niveau régional.

- ➔ La note régionale a été ensuite croisée avec la note site ce qui a permis d'obtenir une **note d'enjeu** définie en 5 classes:

12 – 14 points	Enjeu exceptionnel
9 – 11 points	Enjeu très fort
7 – 8 points	Enjeu fort
5 – 6 points	Enjeu modéré
< 5 points	Enjeu faible



## 1.1. HABITATS :

Les notes d'enjeux qui ont été attribuées pour chacun des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site figurent dans le tableau suivant :

Tableau 10 : hiérarchisation des habitats

Code Natura 2000	Habitat	Note			Enjeu	Etat de conservation
		Régionale	site	Total		
5210	Formations de genévriers méditerranéens	4	5 à 7	9 à 11	TRES FORT	A
6510-2	Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes	7	4	11	TRES FORT	B
8310-1	Grottes à chauves-souris	5	6	11	TRES FORT	B
92A0	Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	7	1 à 3	8 à 10	FORT à TRES FORT	B
8210	Pentes rocheuses calcaires avec Végétation chasmophytique	6	2	8	FORT	A
8230-4	Pelouses pionnières continentales et subatlantiques acidiclives des dalles siliceuses sèches et chaudes	4	4	8	FORT	A
9120-3	Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx	4	4	8	FORT	A
5110-3	Buxaies supraméditerranéennes	3	4	7	FORT	B
6210	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	6	1	7	FORT	C
8220-14	Falaises siliceuses des Cévennes	6	1	7	FORT	B
6220-1*	Ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes *	5	1	6	MODERE	B
8130-22	Eboulis calcaires mésoméditerranéens et supraméditerranéens à éléments moyens, du midi	5	1	6	MODERE	B
4030	Landes sèches européennes	4	2	6	MODERE	A
9260	Forêts de châtaigniers	5	1	6	MODERE	B
9240	Forêts de Conservation et Quercus rotundifolia	4	150/2012	6	MODERE	B
5120	Formations montagnardes à Cytisus purgans	4	1	5	MODERE	B

## 1.2. ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE (HORS CHIROPTERES ET OISEAUX)

Informations relatives à l'état de conservation et à la hiérarchisation des enjeux pour chacune des espèces d'intérêt communautaire du site :

Espèce	Tendance évolutive de l'esp sur le site	Etat de conservation de l'esp sur le site	Etat de conservation de ces hab sur le site	Note de responsabilité régionale de l'esp	Note de responsabilité pour le site	Note d'en jeu	Enjeux
Barbeau méridional <i>Barbus meridionalis</i>	Stable	Moyen	B	7	1 à 2	8 ou 9	Fort à très fort
Ecrevisse à pattes blanches <i>Austropotamobius pallipes</i>	En déclin	Mauvais	C	6	1 à 2	7 ou 8	Fort
Toxostome <i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Potentielleme nt disparu	Inconnu	B	6	1	7	Fort
Grand capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Stable	Bon	B	4	1 à 2	5 ou 6	Modéré
Blageon <i>Telestes souffia</i>	Potentielleme nt disparu	Inconnu	Inconnu	4	1	5	Modéré
Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>	Indéterminé	Inconnu	Inconnu	4	1	5	Modéré
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	Potentielleme nt disparu	Inconnu	Inconnu	5	1	6	Modéré

Tableau 11 : hiérarchisation des espèces d'intérêt communautaire (hors chiroptères et oiseaux)

Note sur l'état de conservation :

L'état de conservation des habitats d'espèce repose principalement sur leur fonctionnalité pour l'espèce concernée mais également la dynamique, les facteurs évolutifs, les possibilités de restauration, la représentativité et l'isolement.

L'état de conservation pour l'espèce correspond à l'état de la population sur le site, c'est-à-dire sa représentativité, son état sanitaire, sa tendance évolutive, sa dynamique, son isolement, les possibilités de restauration.

### 1.2.1. LES POISSONS

Espèce	Milieu de vie	Protection	Conservation espèce	Conservation milieu	Enjeux pour le site
Toxostome <i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Zone à ombre ou à barbeau. Peut se trouver en eau calme. Pour le frai cours d'eau à fort courant, bien oxygénés, substrat grossier, eau peu profonde	Convention de Berne : annexe III  Cotation UICN France : quasi menacée	Potentiellement disparu	Cotation FSD "B" : structure partiellement dégradée et restauration possible avec un effort moyen	Fort (sous condition de confirmation de présence de l'espèce)
Blageon <i>Telestes souffia</i>	Zone à ombre. Eaux claires et courantes avec substrat pierreux ou graveleux. Frai en eaux à fort courant et substrat graveleux	Convention de Berne : annexe III  Cotation UICN France : quasi menacée	Potentiellement disparu	Inconnu	Modéré (sous condition de confirmation de présence de l'espèce)
Barbeau méridional <i>Barbus meridionalis</i>	Préférence pour eaux oxygénées et fraîches mais eau plus chaude et moins oxygénée en été. Frai dans des zones à bancs de graviers.	Convention de Berne : annexe III  Cotation UICN France : quasi menacée	Moyen	Cotation FSD "B" : structure partiellement dégradée et restauration possible avec un effort moyen	Fort à très fort

### 1.2.2. LE GRAND CAPRICORNE

Espèce	Milieu de vie	Protection	Conservation espèce	Conservation milieu	Enjeux pour le site
Grand capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Forêts de Pins d'Alèp de transition vers la yeuseraie (sous bois dominés par chêne vert), matorrals à chêne vert. Potentiellement tous milieu avec des chênes (sauf kermes) sénescents	Convention de Berne : annexe II  Cotation UICN France : indéterminé	Bon	Cotation FSD "B" : structure bien conservée et perspectives bonnes	Modéré

### 1.2.3. LES ODONATES

Espèce	Milieu de vie	Protection	Conservation espèce	Conservation milieu	Enjeux pour le site
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	Chasse des adultes dans prairies et proches du cours d'eau. Milieux lotiques permanents de faible importance avec des eaux claires et bien oxygénées pour les larves. Zones bien ensoleillée avec végétation aquatique et riveraine.	Convention de Berne : annexe II  Cotation UICN France : en danger	Potentiellement disparu	Cotation FSD "C" : structure morcelée, perspectives de restauration difficiles à évaluer	Modéré (sous condition de confirmation de présence de l'espèce)
Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>	Chasse des adultes dans les allées forestières, les lisières, les friches, les chemins, haies, vignes...  Larves dans les zones calmes des cours d'eau avec abondante végétation aquatique et riveraine	Convention de Berne : annexe II  Cotation UICN France : vulnérable	Inconnu	Cotation FSD zones de chasse "B" ; développement larvaire "C"	Modéré (sous condition de confirmation de présence de l'espèce)

#### 1.2.4. L'ÉCREVISSE A PATTES BLANCHES

Espèce	Milieu de vie	Protection	Conservation espèce	Conservation milieu	Enjeux pour le site
<p>Ecrevisse à pattes blanches <i>Austropotamobius pallipes</i></p>	<p>Eaux fraîches et bien oxygénées avec la présence d'abris pour pouvoir se retirer en journée et en hiver. Présence de calcium dissout dans l'eau. Température de l'eau plutôt constante (ne dépasser qu'exceptionnellement 21°C)</p>	<p>Convention de Berne : annexe III  Cotation UICN France : vulnérable</p>	<p>En déclin</p>	<p>Cotation FSD "C" : structure partiellement à très dégradée et restauration possible avec un effort plus ou moins important</p>	<p>Fort</p>

## 1.3. AVIFAUNE

### 1.3.1. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ESPÈCES.

Le tableau 12 propose une hiérarchisation des enjeux pour les espèces d'oiseaux de l'annexe 1 ainsi que 3 autres espèces patrimoniales, selon la méthodologie développée par le CSRPN (Rufroy et al., non daté). Nous avons retenu la modification proposée dans le Référentiel oiseaux du Languedoc-Roussillon (Alepe 2009), faisant correspondre une importance régionale très forte aux espèces dont la note est de 7. Les estimations d'effectifs LR sont issues du Référentiel Oiseaux Languedoc-Roussillon (Alepe 2009) sauf pour l'Aigle de Bonelli, espèce pour laquelle ces données sont actualisées par le PNAAB (Plan National d'Action pour l'Aigle de Bonelli).

Code	Espèce	Note régionale	Effectifs LR (min)	Effectifs LR (max)	Moyenne	Effectifs min sur le site	Effectifs max sur le site	Moyenne	Représentativité régionale %	NOTE 2	Total
A093	Aigle de Bonelli	7	12	13	12,5	1	1	1	8	3	10
A080	Circaète Jean-le-Blanc	6	420	710	565	10	15	12,5	2,21	2	8
A302	Fauvette pitchou	6	15050	40500	27775	500	1000	750	2,7	2	8
A231	Rollier d'Europe	6	300	460	380	2	5	3,5	0,76	1	7
A215	Grand-duc d'Europe	5	335	550	442	27	40	33,5	7,58	3	8
A091	Aigle royal	5	45	53	49	1	1	1	2	2	7
A379	Bruant ortolan	5	1750	3450	2600	50	150	100	3,85	2	7
A084	Busard cendré	4	342	748	545	20	35	27,5	5,04	3	7
A224	Engoulevent d'Europe	5	4250	8100	6175					1	6
A133	Œdicnème criard	5	645	995	820	0	5	2,5	0,3	1	6
A255	Pipit rousseline	5	2600	10000	6300	50	150	100	1,59	1	6
A246	Alouette lulu	4	20000	50000	35000	300	400	350	1	1	5
A072	Bondrée apivore	4	335	920	627,5	5	15	10	1,59	1	5
A103	Faucon pèlerin	3	75	115	95	1	3	2	2,1	2	5
A338	Pie grièche écorcheur	3	4650	13750	7105	0	5	2,5	0,04	1	4

Tableau 12 : hiérarchisation des enjeux pour les espèces de l'annexe 1.

A341	Pie-g. à tête rousse	7	3800	5700	4750	280	400	340	7,16	3	10
A278	Traquet oreillard	7	270	460	365	10	15	12,5	3,42	2	9
A252	Hirondelle rousseline	5	50	100	75	10	20	15	20	3	8

Tableau 13 : Hiérarchisation des enjeux pour 3 espèces patrimoniales non inscrites en annexe 1

Un peu plus de la moitié des espèces de l'Annexe 1 nichant dans la ZPS (8 sur 15) présentent des enjeux forts à très forts. Quatre espèces (Aigle royal, Busard cendré, Grand-duc d'Europe et Bruant ortolan) présentant un enjeu régional modéré, apparaissent à enjeu fort dans la ZPS. Ces changements sont liés à des effectifs régionaux faibles pour l'Aigle royal et une représentativité forte de la ZPS pour les 3 autres espèces.

Cette méthode fait donc apparaître les espèces pour lesquelles, au regard des effectifs, la ZPS du Minervois a une forte responsabilité. La forte représentativité de la ZPS pour certaines espèces peut également être due à une sous-estimation de leurs effectifs régionaux comme cela semble être le cas pour le Grand-duc ou le Busard cendré. En effet, pour ces 2 espèces, la ZPS Minervois accueillerait plus de 5% des effectifs régionaux, ce qui est peu crédible. Cependant même si leur représentativité était en dessous de 5%, elles conserveraient un enjeu fort pour la ZPS.

Nous avons également intégré dans notre analyse, 3 espèces patrimoniales nicheuses dans la ZPS (Pie-grièche à tête rousse, Traquet oreillard et Hirondelle rousseline) mais qui ne figurent pas à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux. En appliquant à ces espèces la méthode de hiérarchisation du CSRPN, il apparaît clairement qu'elles représentent un enjeu fort à très fort. La Pie-grièche à tête rousse est une espèce en déclin et le Languedoc-Roussillon est le plus important bastion de l'espèce en France. Cette espèce fait l'objet d'un Plan National d'Action. Le Traquet oreillard est voie de disparition en France et une petite population (la dernière de l'Hérault) se maintient de façon très localisée dans la ZPS. L'Hirondelle rousseline est une espèce en expansion mais qui est rare en France et dont la population du Minervois représente une part non négligeable des effectifs nationaux.

Malgré les imperfections de la méthode, en particulier liées à l'état des connaissances des effectifs régionaux de certaines espèces, la hiérarchisation des enjeux pour la ZPS est cohérente à l'exception du Pipit rousseline et de l'Engoulevent d'Europe qui apparaissent comme des espèces à priorité forte dans la hiérarchisation régionale issue du référentiel oiseaux LR et à enjeu modéré dans la ZPS. La situation de l'engoulevent d'Europe n'a pu être évaluée mais ne semble pas préoccupante au regard de sa situation démographique régionale et de la disponibilité des habitats favorables. Le cas du Pipit rousseline sera discuté plus loin.

### ***1.3.2. SYNTHÈSE DES ENJEUX ESPÈCES ET HABITATS D'ESPECES***

Le tableau 14 présente la synthèse de l'état de conservation des espèces et de leurs habitats dans la ZPS. Les motivations de l'évaluation de l'état de conservation sont détaillées pour chaque espèce au chapitre précédent (état des lieux par espèce).

L'évaluation de l'état de conservation est basée sur 2 types d'indicateurs :

- l'état de conservation de la population de l'espèce au sein de la ZPS, en fonction de sa taille et des densités observées au regard de la population nationale ou régionale et de son degré d'isolement dans son aire de répartition.
- l'état de conservation des habitats de l'espèce considérée, par une évaluation globale des caractéristiques des habitats au regard des besoins de l'espèce ainsi que des connaissances relatives aux tendances d'évolution des structures de végétation (carte CENLR).

Espèce	Effectifs	Tendance	Etat de conservation dans le site	
			Population	Habitat d'espèce
Aigle de Bonelli	1	Stable	Mauvais	Défavorable
Circaète Jean le Blanc	10/15	Stable	Bon	Moyen
Fauvette pitchou	500/1000	Déclin ?	Défavorable	Défavorable
Grand duc d'Europe	27/40	Augmentation	Bon	Moyen
Aigle royal	1	Stable	Moyen	Moyen
Bruant ortolan	50/150	Déclin ?	Défavorable	Mauvais
Busard cendré	20/35	Stable	Moyen	Défavorable
Rollier d'Europe	2/5	Augmentation	Moyen	Moyen
Engoulevent d'Europe		Inconnue	?	Bon
Œdicnème criard	0/5	Inconnue	Défavorable	Défavorable
Pipit rousseline	50/150	Déclin ?	Défavorable	Défavorable
Alouette lulu	300/400	Inconnue	Moyen	Moyen
Bondrée apivore	5/15	Augmentation	Bon	Bon
Faucon pèlerin	1/3	Stable	Moyen	Bon
Pie grièche écorcheur	0/5	Déclin ?	Mauvais	Mauvais

**Tableau 14 : état de conservation des espèces de l'annexe I et leurs habitats.**

L'état de conservation est jugé mauvais ou défavorable pour les populations et les habitats de 6 espèces dont 2 (Aigle de Bonelli et Pie grièche écorcheur) parce que leurs effectifs sont très faibles et isolés et que la tendance globale d'évolution de leurs habitats d'alimentation est défavorable pour cause de fermeture généralisée des milieux ouverts. L'œdicnème criard est très rare ou absent probablement du fait de la rareté d'espaces favorables suffisamment étendus. La Fauvette pitchou semble en déclin du fait principalement de la progression des ligneux hauts dans les garrigues à kermès. Le Bruant ortolan et le Pipit rousseline semblent en déclin car en densités faibles et que leurs habitats de prédilection sont fragmentés et en voie de fermeture.

La fermeture du milieu est également défavorable au Busard cendré et dans une moindre mesure à toutes les autres espèces de rapaces.

La situation des autres espèces ne semble pas préoccupante à l'heure actuelle mais reste toutefois fragile pour l'Aigle royal ou le Faucon pèlerin au vu de la faiblesse des effectifs.

Espèce	Effectifs	Tendance	Etat de conservation dans le site	
			Population	Habitat d'espèce
Pie grièche à tête rousse	280/400	Inconnue	Moyen	Moyen
Traquet oreillard	10/15	Stable	Défavorable	Bon
Hirondelle rousseline	500/1000	Augmentation	Bon	Bon

**Tableau 15 : état de conservation des espèces patrimoniales (hors AI) et leurs habitats.**

Les habitats de l'unique population héraultaise de Traquet oreillard ne semblent pas menacés mais cette population réduite et isolée ne dispose pas d'autres habitats similaires dans ce territoire. Le trop faible nombre de contacts (et l'absence de prospection spécifique) avec la Pie grièche méridionale ne permet pas de donner une tendance locale particulière pour cette espèce, au-delà du constat de régression constatée sur toute son aire de répartition (les habitats peuvent être assimilés à ceux de la Pie grièche à tête rousse)

Les tableaux de synthèse N° 16 et 17 permettent de hiérarchiser les priorités d'actions en croisant les enjeux liés à la représentativité régionale de l'espèce (apparaissant dans la colonne intitulée « note globale », des tableaux N°12 et 13) et ceux liés à l'état de conservation des espèces et de leurs habitats dans la ZPS (tableau N°14 et 15).

Espèce	Etat de conservation sur le site		Priorités d'actions
	Population	Habitat d'espèce	
Aigle de Bonelli	Mauvais	Défavorable	TRES FORT
Circaète Jean le Blanc	Bon	Moyen	FORT
Fauvette pitchou	Défavorable	Défavorable	TRES FORT
Grand duc d'Europe	Bon	Moyen	FORT
Aigle royal	Moyen	Moyen	FORT
Bruant ortolan	Défavorable	Mauvais	TRES FORT
Busard cendré	Moyen	Défavorable	FORT
Rollier d'Europe	Moyen	Moyen	FORT
Engoulevent d'Europe	?	Bon	MODERE
Œdicnème criard	Défavorable	Défavorable	MODERE
Pipit rousseline	Défavorable	Défavorable	MODERE
Alouette lulu	Moyen	Moyen	MODERE
Bondrée apivore	Bon	Bon	MODERE
Faucon pèlerin	Moyen	Bon	MODERE
Pie grièche écorcheur	Mauvais	Mauvais	FAIBLE

Tableau 16 : Priorités d'action par espèce de l'annexe I.

Espèce	Etat de conservation sur le site		Priorités d'actions
	Population	Habitat d'espèce	
Pie grièche à tête rousse	Moyen	Moyen	FORT
Traquet oreillard	Défavorable	Bon	TRES FORT
Hirondelle rousseline	Bon	Bon	FORT

Tableau 17 Priorités d'action par espèce patrimoniale hors Annexe 1.

En croisant les enjeux espèces et les enjeux de conservation nous proposons une hiérarchisation des priorités d'actions dans laquelle l'état de conservation des espèces et des habitats sur le site du Minervois est mieux pris en compte. Lorsque l'enjeu est considéré fort à très fort sur les 3 critères (état de conservation espèce, habitat, CSRPN) nous considérons que l'espèce présente un enjeu très fort sur la ZPS, sur 2 critères nous la considérons comme à enjeu fort. Pour les espèces à enjeu modéré ou faible nous différencions les espèces selon leur statut dans la ZPS (voir ci-dessous).

Il apparaît ainsi :

- **3 espèces à fort ou très fort enjeu (l'Aigle de Bonelli, le Bruant ortolan et la Fauvette pitchou)** et dont l'état de conservation de la population et des habitats sont jugés mauvais ou défavorable. Ces 3 espèces sont représentatives de la ZPS et considérées menacées au vu de l'évolution démographique et de la dynamique défavorable des habitats qu'elles exploitent.
- **une espèce à enjeu fort, le Busard cendré**, dont les effectifs et la distribution semblent stables et conformes aux attentes, mais dont l'état de conservation des habitats est défavorable.
- **6 espèces à fort enjeu** mais dont l'état de conservation de la population et de ses habitats sont jugés moyens ou bon. Il s'agit le plus souvent d'espèces dont la dynamique de population est positive et/ou pour lesquelles la densité de population est « optimale » (Aigle royal, Circaète Jean-le-blanc, Grand-duc d'Europe et Hirondelle rousseline). La Pie-grièche à tête rousse figure dans ce cas au regard de la densité de la population et de la disponibilité des habitats tandis qu'au contraire le Rollier d'Europe a de très faibles effectifs mais est en expansion et les habitats de la ZPS correspondent peu à ses exigences et sont situés à la périphérie de la ZPS.
- parmi les **7 espèces à enjeu faible à modéré**, 2 retiennent notre attention au vu du mauvais ou défavorable état de conservation de leur population et de leur habitat : pour l'Œdicnème criard et la Pie-grièche écorcheur leur présence n'est pas certaine dans la ZPS et la disponibilité des habitats est très faible, les possibilités d'accueil de populations significatives sont limitées. Le cas du Pipit rousseline est à considérer avec plus d'attention car sa représentativité dans la ZPS au regard des populations régionale a pu être sous estimée. Par ailleurs, cette espèce est considérée en déclin et ses habitats de prédilection sont menacés. Cette espèce est également considérée comme à enjeu fort pour les ZPS hors littoral dans le référentiel oiseaux régional.
- **une espèce à enjeu très fort, le Traquet oreillard**, non inscrite à l'annexe 1 de la directive oiseaux dont l'état de conservation des habitats est bonne mais qui est extrêmement localisée, isolée, et avec des effectifs faibles.

### ***1.3.3. OBJECTIFS DE CONSERVATION***

La définition sommaire des objectifs de conservation permettra de hiérarchiser et définir les types d'actions à mettre en œuvre qui seront précisées dans la deuxième phase de rédaction du Document d'Objectifs.

Pour les espèces dont la responsabilité de la ZPS est importante, les objectifs de conservation sont :

- **Aigle de Bonelli** : Enjeu très fort (10). Garantir la survie des individus cantonnés. Maintenir des ressources alimentaires suffisantes (freiner la fermeture des garrigues). Préserver la quiétude du site de nidification. Améliorer les connaissances relatives

- au domaine vital effectivement exploité
- **Bruant ortolan** Enjeu fort (7). Conserver et favoriser la mosaïque agricole, et maintenir les habitats de pelouses.
  - **Fauvette pitchou** Enjeu fort (8). Freiner la progression des ligneux hauts (habitats d'alimentation et de nidification).

Pour les autres espèces dont la représentativité régionale leur confère un enjeu fort dans la ZPS :

- **Busard cendré** (7) : Freiner la progression des ligneux hauts (habitats d'alimentation et de nidification).
- **Pipit rousseline** (7) : Conserver et favoriser la mosaïque agricole, et maintenir les habitats de pelouses.

Pour les espèces présentant un enjeu de conservation moyen ou faible :

- **Grand-duc d'Europe** (8) : Quasi-optimum des effectifs. Préserver la quiétude des sites de nidification. Freiner la fermeture des garrigues (habitats alimentation)
- **Aigle royal** (7) : Maintien des ressources alimentaires (freiner la fermeture des garrigues). Conservation de la quiétude des sites de nidification.
- **Rollier d'Europe** (7) : Conserver des cavités de nidification dans les arbres de haut-jet. Possibilité d'augmentation des effectifs.
- **Circaète Jean-le-Blanc** (8) : Quasi-optimum des effectifs. Préserver la quiétude des sites de nidification. Freiner la fermeture des garrigues (habitats alimentation)

Pour les espèces patrimoniales hors annexe 1, dont les enjeux de conservation sont communes à celles des espèces de l'A1 mais de fait, moindrement concernées par la démarche Natura 2000 :

- **Traquet oreillard (enjeu fort)** : Préciser les exigences écologiques, préserver le petit parcellaire et les éléments fixes du paysage. Limiter les traitements insecticides.
- **Pie-grièche à tête rousse (enjeu moyen)** : Conserver et favoriser la mosaïque agricole, freiner la progression des ligneux hauts (habitats alimentation et de nidification).
- **Hirondelle rousseline (enjeu moyen)** : Préserver les sites de nid.

## 1.4. CHIROPTERES

### 1.4.1. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ESPÈCES

Le Rhinolophe de Méhély apparait comme une espèce à enjeu exceptionnel pour ce site, les seuls individus contactés au sein de la région se trouvant uniquement au sein du périmètre. Suit le Minioptère de Schreibers pour lequel les regroupements présents en période d'hibernation à la grotte d'Aldène procurent au site un enjeu également exceptionnel pour cette espèce.

Le site apparait ensuite comme ayant un enjeu très fort pour le Murin de Capaccini, suivi du Rhinolophe euryale et du Petit murin. Il présente un enjeu fort pour le Grand rhinolophe. Concernant le Petit rhinolophe, pour lequel les effectifs n'ont pu être estimés, l'enjeu du site a été estimé comme fort à dire d'expert.

Les connaissances étant manquantes pour la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées et le Grand murin, l'enjeu du site pour ces trois espèces n'a pu être estimé. Des études plus approfondies et plus ciblées permettraient d'évaluer l'état de leur population au sein du périmètre.

Espèce	Responsabilité régionale		Note sur le site	Enjeu	
	Niveau	Note		Niveau	Points
Rhinolophe de Méhély	Très forte	8	6	Exceptionnel	14
Minioptère de Schreibers	Moyenne	5	6	Exceptionnel	12
Murin de Capaccini	Fort	6	5	Très fort	11
Rhinolophe euryale	Moyenne	5	4	Très fort	9
Petit murin	Moyenne	5	4	Très fort	9
Grand rhinolophe	Moyenne	4	4	Fort	8
Petit rhinolophe	Moyenne	4	Inconnue	Fort*	Inconnu
Barbastelle d'Europe	Moyenne	4	Inconnue	Inconnu	Inconnu
Murin à Oreilles échancrées	Faible	3	Inconnue	Inconnu	Inconnu
Grand murin	Faible	3	Inconnue	Inconnu	Inconnu

\*A dire d'expert

**Tableau 18 : Hiérarchisation des enjeux**

### 1.4.2. SYNTHÈSE DES ENJEUX ESPÈCES ET HABITATS D'ESPECES

Parmi les espèces d'intérêt communautaire, la connaissance actuelle des populations de chiroptères du SIC « Causse du Minervois » permet de mettre en avant la présence de :

- 4 espèces en déclin total
- 2 espèces en régression
- 1 espèce qui paraît stable
- 1 espèce présumée disparue
- 2 espèces pour lesquelles leur évolution est inconnue

I

Espèce	Evolution	Etat de conservation		
		de l'espèce	de ses gîtes	de ses habitats
Rhinolophe de Ménély	Considéré disparue	Très mauvais	Très mauvais	Très mauvais
Minioptère de Schreibers	Stable ?	Moyen	Mauvais	Moyen
Rhinolophe euryale	En régression	Mauvais	Mauvais	Mauvais
Murin de Capaccini	En régression	Mauvais	Très mauvais	Très mauvais
Petit murin	En déclin total	Très mauvais	Très mauvais	Très mauvais
Grand rhinolophe	En déclin total	Mauvais	Très mauvais	Moyen
Grand murin	En déclin total	Très mauvais	Très mauvais	Très mauvais
Petit rhinolophe	En déclin total	Très mauvais	Très mauvais	Moyen à mauvais
Murin à Oreilles échancrées	Inconnue	Inconnu	Très mauvais	Moyen à mauvais
Barbastelle d'Europe	Inconnue	Inconnu	Mauvais	Moyen

**Tableau 19: Synthèse de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire et des de leurs habitats**

Parmi les 10 espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site, aucune ne présente un bon état de conservation. Il s'avère être très mauvais pour quatre d'entre elles, mauvais pour trois autres et moyen pour l'une d'elle. L'état de conservation du Murin à oreilles échancrées et de la Barbastelle d'Europe est quant à lui inconnu du fait du manque de connaissance et de suivi de ces espèces sur le Causse du Minervois.

Les gîtes s'avèrent être dans un mauvais voire très mauvais état de conservation. Ceci se traduit principalement par un dérangement humain des populations de chauves-souris.

Les habitats de chasse, quant à eux, présentent surtout un état de conservation moyen ou mauvais, mis à part pour quatre espèces moins ubiquistes que les autres et pour lesquelles l'habitat de chasse se trouve être en très mauvais état de conservation.

## 2. SYNTHÈSE GLOBALE DES ENJEUX

Espèces ou habitats	Note	Enjeux
Rhinolophe de Méhély	14	Exceptionnel
Minioptère de Schreibers	12	Exceptionnel
Murin de Capaccini	11	Très fort
Aigle de Bonelli	10	Très fort
Rhinolophe euryale	9	Très fort
Petit murin	9	Très fort
Formations de genévriers méditerranéens	9 à 11	Très fort
Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes	11	Très fort
Grottes à chauves-souris	11	Très fort
Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	8 à 10	Fort à très fort
Barbeau méridional	8 à 9	Fort à Très fort
Grand rhinolophe	8	Fort
Petit rhinolophe	inconnu	Fort
Circaète Jean le Blanc	8	Fort
Fauvette pitchou	8	Fort
Grand duc d'Europe	8	Fort
Pentes rocheuses calcaires avec Végétation chasmophytique	8	Fort
Pelouses pionnières continentales et subatlantiques acidiclinales des dalles siliceuses sèches et chaudes	8	Fort
Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx	8	Fort
Ecrevisse à pattes blanches	7 à 8	Fort

<b>Buxaies supraméditerranéennes</b>	<b>7</b>	<b>Fort</b>
<b>Toxostome</b>	<b>7</b>	<b>Fort</b>
<b>Rollier d'europe</b>	<b>7</b>	<b>Fort</b>
<b>Aigle royal</b>	<b>7</b>	<b>Fort</b>
<b>Bruant ortolan</b>	<b>7</b>	<b>Fort</b>
<b>Busard cendré</b>	<b>7</b>	<b>Fort</b>
<b>Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires</b>	<b>7</b>	<b>Fort</b>
<b>Falaises siliceuses des Cévennes</b>	<b>7</b>	<b>Modéré</b>
<b>Ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes *</b>	<b>6</b>	<b>Modéré</b>
<b>Eboulis calcaires mésoméditerranéens et supraméditerranéens à éléments moyens, du midi</b>	<b>6</b>	<b>Modéré</b>
<b>Landes sèches européennes</b>	<b>6</b>	<b>Modéré</b>
<b>Forêts de châtaigniers</b>	<b>6</b>	<b>Modéré</b>
<b>Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia</b>	<b>6</b>	<b>Modéré</b>
<b>Engoulevent d'Europe</b>	<b>6</b>	<b>Modéré</b>
<b>Œdicnème criard</b>	<b>6</b>	<b>Modéré</b>
<b>Pipit rousseline</b>	<b>6</b>	<b>Modéré</b>
<b>Blageon</b>	<b>5 à 6</b>	<b>Modéré</b>
<b>Grand capricorne</b>	<b>5</b>	<b>Modéré</b>
<b>Alouette lulu</b>	<b>5</b>	<b>Modéré</b>
<b>Bondrée apivore</b>	<b>5</b>	<b>Modéré</b>

<b>Faucon pèlerin</b>	<b>5</b>	<b>Modéré</b>
<b>Formations montagnardes à Cytisus purgans</b>	<b>5</b>	<b>Modéré</b>
<b>Cordulie à corps fin</b>	<b>4</b>	<b>Faible</b>
<b>Agrion de Mercure</b>	<b>4</b>	<b>Faible</b>
<b>Pie grièche ecorcheur</b>	<b>4</b>	<b>Faible</b>

**Tableau 20 : Synthèse globale des enjeux**

## Menaces et PRINCIPES DE GESTION

### 2.1. HABITAT

Landes sèches européennes	<p>☺ <b>Pâturage extensif</b>  <b>Fauche ou gyrobroyage</b> tous les 10 ans avec exportation des produits pour régénérer la formation.            En cas de forte invasion par les ligneux <b>l'étrépage ou l'écobuage</b> peut être envisagé pour rajeunir le milieu.            Attention a fougères aigles            Dans certains cas, les <b>brûlages dirigés</b> peuvent être favorables</p> <p>☹ destruction directe des landes pour l'implantation de résineux            Abandon des pratiques pastorales</p>
Buxaies supraméditerranéennes	<p>☺ Lorsque l'habitat est associé à des pelouses, apporter une gestion visant à limiter l'expansion du buis → <b>pâturage ovin ou équin extensif</b> (moins de 0,1 UGB/ha) du mois de novembre à avril.            Sur falaises, surveiller les pratiques d'escalade</p> <p>☹ Sur falaise : escalade, sinon stable</p>
Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>	<p>☺ Non dégradation pour boisement            Maintien (ou mise en place) du <b>pastoralisme</b> afin de limiter l'extension du Genêt purgatif ainsi que l'implantation de ligneux forestiers (plutôt conseillé d'exercer régulièrement un pâturage à forte charge (de 0,1 à 0,2 UGB/ha) de courte durée sur les zones herbacées)</p> <p>☹ Destruction pour enrésinement            Colonisation par ligneux</p>
Formations de genévriers méditerranéens	<p>☺ Lorsque l'habitat est associé à des pelouses, maintien (ou mise en place) du <b>pastoralisme</b>.</p> <p>☹ incendie, escalade, plantations de résineux</p>
<p style="text-align: center;"><i>Junipérais à Genévrier oxycèdre</i>  <i>Junipérais à Genévrier rouge</i>  <i>Junipérais méditerranéennes à Genévrier commun</i></p>	

<p>Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires</p>	<p>☺ <b>pâturage extensif</b> (idéalement ovin) sans fertilisants ni amendements complémentaires Fauche avec exportation des produits, débroussaillage</p> <p>☹ Mauvaise gestion du pâturage. Retournement et la mise en culture Fertilisation azotée Enrésinement.</p>
<p>Ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes *</p>	<p>☺ <b>Pacage</b> (La charge et le calendrier de pâturage seront à adapter en fonction des besoins (recrudescence des ligneux, apparition d'espèces nitrophiles...) Débroussaillage mécanique avec exportation des produits + pâturage extensif pour lutter contre l'invasion de ligneux bas épineux. Brûlage dirigé, si la garrigue est déjà très installée, avec un CC très strict. Surveillance des dépotoirs sauvages et respect de la loi. Communication sur l'intérêt de ces milieux Sensibilisation sur les espèces invasives, incitation à l'arrachage. Limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires à proximité de l'habitat.</p> <p>☹ Colonisation par les ligneux, particulièrement le Pin d'Alèp Dépôts de déchets, végétaux, gravats, Destruction pour plantations (vignes, cyprès, cultures, boisements...), urbanisation, terrains de loisirs motorisés. Colonisation par le Sénéçon du cap, espèce invasive. Surpâturage et affouragement Abandon des pratiques pastorales Utilisation de produits phytotoxiques en bordure des voies de circulation et des cultures.</p>
<p>Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes</p>	<p>☺ une ou des fauches annuelles tardives + pâturage extensif Réaliser des inventaires floristiques annuels</p> <p>☹ Retournement Apport de fertilisants ou surpâturage entraînant une eutrophisation avec réduction des espèces et apparition</p>

	<p>d'espèces de moindre valeur patrimoniale. Abandon des pratiques culturelles et retour vers la friche.</p>
<p>Eboulis calcaires mésoméditerranéens et supraméditerranéens à éléments moyens, du midi</p>	<p>☺ Arrachage systématique des espèces invasives. ☹ espèces invasives</p>
<p>Pentes rocheuses calcaires avec Végétation chasmophytique</p>	<p>☺ sensibilisation (club escalade), PAC inventaire ☹ escalade</p>
<p>Falaises siliceuses des Cévennes</p>	<p>☺ Arrachage systématique des espèces invasives. ☹ espèces invasives</p>
<p>Pelouses pionnières continentales et subatlantiques acidiclinales des dalles siliceuses sèches et chaudes</p>	<p>☺ pas d'intervention particulière. ☹ Colonisation progressive par les ligneux</p>
<p>Grottes à chauves-souris</p>	
<p>Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx</p>	<p>☺ favoriser la gestion par régénération naturelle ☹ plantation de résineux</p>
<p>Forêts de châtaigniers</p>	<p>☺ revaloriser économiquement cet habitat soit par l'exploitation du bois, soit par le sylvopastoralisme ☹ Incendies</p>
<p>Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i></p>	<p>☺ Sensibilisation Laisse évoluer le plus naturellement possible ☹ abattage des arbres (bordure de propriétés d'habitations, de cultures, zones urbaines, recalibrage et enrochement, ...) Espèces envahissantes</p>
<p>Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i></p>	<p>☺ îlots de vieillissement Gestion sylvopastorale ☹ Colonisation par les résineux des plantations voisines. Exploitation intensive réduisant l'habitat à l'état de matorral. Remplacement du Chêne vert par des essences plus productives.</p>

	Incendies.
<i>Yeuseraies à Laurier-tin</i> <i>Yeuseraies calcicoles</i> <i>supraméditerranéennes à buis</i> <i>Yeuseraies à Genévrier de Phénicie des</i> <i>falaises continentales</i>	

### Préconisations générales

#### **Quelques grandes pistes d'action peuvent être entreprises dans un premier temps afin d'optimiser la gestion du site :**

- Cibler les secteurs d'intervention pour les pelouses à Brachypode rameux (6220-1\*) en fonction de la qualité de la représentativité de l'habitat (indice de conservation A) mais également de la possibilité d'impliquer des personnes locales dans leur gestion. Les secteurs résultant d'incendies par exemple, ou les friches en voie de recolonisation par les ligneux, ne seront peut-être pas des secteurs sur lesquels mettre des moyens pour maintenir l'habitat, qui n'est que transitionnel, et sur lesquels le rapport entre l'effort à réaliser et la plus-value environnementale serait disproportionné.

- Les prairies de fauche (6510) posent question sur le site. Bien que l'habitat semble correspondre aux descriptions des cahiers d'habitat, il ne semble pas répondre exactement à sa définition régionale. Le caractère hydromorphe de ces prairies est peu marqué, et les espèces telles que *Sanguisorba officinalis* et *Alopecurus pratensis* n'ont pas été inventoriées. Il semble que ce soit pourtant ces espèces qui soient déterminantes pour l'habitat (fiche du site sur [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)). La recherche et la définition de cet habitat sur le site reste donc à affiner.

- Il semble important de réaliser des inventaires complémentaires pour certains habitats. Les mares temporaires (3170\*) sont des habitats à rechercher spécifiquement en réalisant des sorties de terrain aux périodes optimales mais surtout en faisant un travail d'enquête approfondie et de vérification de terrain auprès des personnes susceptibles d'apporter des informations sur la localisation éventuelle de ces habitats. Les falaises calcaires (8210) mériteraient également des inventaires spécifiques pour mieux définir la végétation chasmophytique qui s'y développe. Pour cela il est nécessaire de s'encorder aux parois qui sont inatteignables sans des techniques d'escalade. Pour les pelouses calcaires à faciès d'embuissonnement (6210) il serait bien de réaliser des inventaires aux périodes favorables pour la floraison des orchidées afin de déterminer si certaines peuvent être considérées comme sites remarquables. Dans ce cas il faudrait revoir leur statut (habitat devenant prioritaire) et réévaluer l'enjeu pour l'habitat.

- Il est bon d'être attentif aux actions de plantation qui sont menées afin de limiter l'enrésinement (milieux écologiquement pauvres) et de favoriser les essences locales. Le

maintien d'une diversité des âges au sein des peuplements forestiers est également un facteur déterminant pour améliorer le rôle fonctionnel de ces formations et donc la biodiversité présente.

- De manière générale un travail de vulgarisation et de communication sur la richesse des milieux et l'implication de chacun dans leur préservation est un travail de fond et de longue haleine à mener.

- Un travail étroit est à mener avec la profession agricole qui joue un rôle important dans le modelage des paysages et le maintien voir la restauration de milieux ouverts.

- Mettre en place rapidement les actions liées à la ripisylve et les cours d'eau qui y sont associés, ces habitats jouant un rôle clé sur le site en tant que tel mais également pour leur rôle écologique et leur lien intime avec plusieurs espèces faunistiques d'intérêt communautaires visées sur le site

- La plupart des cours d'eau sur le site ayant un caractère intermittent (code CORINE Biotopes 24.16), il est très probable que les habitats 3290-1 et 3290-2 soient présents. Pour le confirmer cela demande de faire une étude à part entière pour les localiser précisément (remontée des cours d'eau). Cela permettrait d'entreprendre des actions bénéfiques pour les cours d'eau et les espèces qui en jouissent.

## **2.2. ESPÈCES HORS CHIROPTÈRES ET OISEAUX**

### **\* Menaces :**

L'analyse des menaces repose essentiellement des observations faites sur le terrain où des informations recueillies auprès des habitants. Certaines menaces sont également issues de la bibliographie, car potentielles sur le site même si elles n'ont pas été directement observées.

### **\* Préconisations et pistes d'action :**

Elles sont issues de recherches bibliographiques, de connaissances scientifiques et d'expertise de terrain.

### **2.2.1. LES POISSONS**

#### **\* Menaces**

- la méconnaissance précise de la localisation des populations des trois espèces de poissons d'intérêt communautaire peut entraîner leur déclin voir leur destruction par des actions néfastes directes et indirectes (destruction de frayères, pollution des eaux...) qui pourraient être évitées si l'espèce est connue.

- la pollution chimique des eaux par le déversement des eaux usées dans les cours d'eau, soit directement, soit après traitement, tout particulièrement en période estivale où les niveaux d'eaux sont très bas et ne peuvent assurer la dilution des polluants. Les pollutions peuvent également être dû à l'utilisation de produits phytosanitaires en proximité des cours d'eau ou du rinçage de matériel ayant contenu de produits phytosanitaires. Le nettoyage de cuves à usage viticole peut entériner une pollution organique supplémentaire. Enfin, des sacs et bidons usagés de traitements chimiques des vignes sont parfois abandonnés en bordure de parcelles pouvant atteindre les cours d'eau par ruissellement lors des épisodes pluvieux. A noter que les pratiques d'entretiens des bords de routes sont souvent réalisées avec des herbicides, pouvant eux aussi contaminer les eaux. Toutes les pollutions chimiques et organiques peuvent atteindre les poissons soit directement par intoxication, soit indirectement au travers des chaînes trophiques mais également en entraînant une eutrophisation du milieu qui a pour conséquence une baisse de l'oxygénation du cours d'eau, et de la disponibilité alimentaire.

- Les activités de loisirs d'eau peuvent avoir des impacts de différentes manières. S'agissant de la pêche il peut y avoir directement un prélèvement des individus mais également une dégradation du lit de la rivière par piétinement, les zones de frayères étant particulièrement sensibles. L'alevinage peut aussi être nuisible par l'introduction surnuméraire d'espèces piscicoles pouvant entrer en concurrence avec les espèces autochtones. Afin de déterminer

l'impact réel de cette activité il serait intéressant de consulter les informations du diagnostic socio-économique. S'agissant de la baignade, la période estivale est très critique pour les milieux aquatiques de type intermittent et c'est à cette même période que s'exerce une forte pression touristique. Il en découle un risque de dégradation du lit de la rivière par piétinement mais également par la mise en place d'espaces de baignade avec la construction de plus ou moins gros barrages. Cette dernière pratique est d'autant plus dommageable aux espèces piscicoles qu'elle entraîne une augmentation de la température de l'eau, une gêne de l'écoulement et une baisse du niveau d'eau voir un assèchement du lit en dehors de ces retenues artificielles. Enfin la surfréquentation de ces zones de baignades entraîne une eutrophisation du milieu (donc perte d'oxygène, de lumière et de biodiversité pour le cours d'eau).

- Le prélèvement d'eau que ce soit directement dans le cours d'eau ou dans la nappe via des forages ou encore par le détournement/pompage des sources a un impact dramatique sur le cours d'eau et donc sur les espèces qui y vivent. Les conditions de vie dans les cours d'eau à régime temporaire sont très difficiles avec des périodes critiques d'assec qui peuvent être létales si des zones de refuge avec un minimum d'eau ne sont pas maintenues. Tout prélèvement d'eau peut entraîner une perte de ces zones refuge.

- Les modifications de la berge et de la ripisylve qui ne respectent pas les formations naturelles peuvent être nuisibles, tout particulièrement pendant les périodes de crues. Les ouvrages de type enrochement ou recalibrage des cours d'eau entraînent une augmentation des courants dont la force va se répercuter après l'ouvrage. Les ripisylves constituent des abris pour la faune. Plus une ripisylve est dense et en bonne santé, plus elle retiendra les berges et se maintiendra d'elle-même. Les petites trouées permettent d'apporter de la lumière sur le cours d'eau. Les travaux de types barrages peuvent constituer des obstacles au déplacement des poissons et modifier le bon état physico-chimique du cours d'eau.



Destruction de la ripisylve et rectification  
du linéaire du cours d'eau



Barrage artificiel sur le cours d'eau

✖ Préconisations et pistes d'action :

- Réaliser des inventaires de type pêche électrique sur l'ensemble des cours d'eau pour lesquels il y a des données existantes de l'une des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié le classement du site. Les données concernant la présence de truites peuvent également être un bon indicateur des cours d'eau à prospecter car les biotopes peuvent être similaires à ceux recherchés par les espèces de poissons d'intérêt communautaire (exemple du cours d'eau la Valette). Ce travail est à réaliser rapidement pour avoir une idée plus précise sur l'état des populations de poissons d'intérêt communautaire et leur localisation.
  
- Les cours d'eau étant des systèmes dynamiques il est important de prendre en compte le chevelu, c'est-à-dire le cours d'eau où l'espèce est présente mais également ces affluents.
  
- Dans l'attente d'une meilleure connaissance de la localisation des populations, agir en priorité sur la Cesse et ces affluents (surtout en partie aval), la Cessière, le Brahunal, le Cros, Aymes, l'Ognon et le Linze afin de limiter les dégradations du milieu voir de mettre en place des mesures d'amélioration.
  
- Dans la mesure du possible intégrer l'Argent-Double aux mesures de gestion effectuées sur les cours d'eau du site en considérant qu'il fait partie d'un complexe d'habitat en interaction à gérer de manière globale.
  
- Réaliser un diagnostic précis avec des actions ciblées et localisées pour toutes les menaces identifiées qui pèsent sur l'intégralité des cours d'eau où les espèces d'intérêt communautaire vivent. Ces actions ayant pour but la préservation et/ou la restauration du bon état écologique des cours d'eau.
  
- Maintenir au maximum l'écoulement naturel des eaux en période de basses eaux par l'interdiction de pompage/détournement de sources ou de prélèvements directs dans le cours d'eau et ces affluents. Ceci pour que les assèchements partiels estivaux ne deviennent pas des assèchements complets et ne pas entraîner un réchauffement trop important de la lame d'eau ainsi diminuée.
  
- La préservation des berges naturelles et des méandres, garants du ralentissement des courants et de la limitation des matières en suspension lors des épisodes de crues. Si des travaux sont à réaliser pour des raisons de sécurité favoriser au maximum le génie écologique et limiter autant que possible les travaux lourds de type enrochement ou recalibrage. Agir de même pour la ripisylve qui est par ailleurs, sur la plupart des cours d'eau concernés par un habitat d'intérêt communautaire (92A0).
  
- S'assurer que la pratique des loisirs exercés dans les cours d'eau n'altère pas le milieu en modifiant l'habitat ou en compromettant la reproduction. Sensibiliser les différentes personnes fréquentant les cours d'eau (pêcheurs, baigneurs...) de leur fragilité en zone

méditerranéenne et inciter aux bonnes pratiques. Limiter au maximum l'impact des loisirs en évitant de modifier le milieu (construction de retenues d'eau, piétinement, alevinage...)

- Travailler en collaboration avec les sociétés de pêche pour limiter l'impact potentiel de cette pratique sur les populations de poissons d'intérêt communautaire et avoir une meilleure connaissance de celles-ci. Travailler avec les AAPPMA pour faire remonter les observations des pêcheurs et échanger sur les mesures de gestion à mettre en place.

- Faire un suivi régulier des populations de poissons d'intérêt communautaire en place sur le site pour connaître leur évolution et établir un plan de gestion piscicole de sorte à ne pas leur nuire. Toute mesure de gestion prise par ailleurs sur le site dans le cadre de Natura 2000 devra faire systématiquement l'objet de suivis afin d'en évaluer l'impact et l'efficacité et si besoin de modifier les mesures en question.

- Les mesures concernant les pollutions des cours d'eau seront à définir au cas par cas une fois les diagnostics précis réalisés. Cependant, un premier travail peut être mené auprès des viticulteurs et caves coopératives ainsi que les agents communaux et de l'équipement par rapport à l'utilisation des produits chimiques (porter à connaissance, valorisation auprès du grand public des bonnes pratiques...).

- En fonction du réalisme technique des projets, essayer de mettre en place des bassins de phyto-épuration chez les particuliers où sur les unités de traitement collectif qui permettraient de limiter fortement le rejet d'eaux usées dans le lit des cours d'eau.

### ***2.2.2. LE GRAND CAPRICORNE***

#### **✕ Menaces**

- Destruction de son habitat par les incendies.
- Traitement des arbres et des souches habités par les larves avec des insecticides.
- Arasement des bosquets et haies en zones de cultures qui contiennent des vieux chênes.
- Exploitation intensive du milieu forestier ne permettant pas le maintien de chênes vieillissants.
- Suppression des arbres habités par les larves en milieu urbain pour des raisons de sécurité.
- Empoisonnement par l'utilisation de produits insecticides non ciblés.



Destruction de boisement de  
Chênes verts suite à un incendie

× Préconisations et pistes d'action :

- Réaliser des inventaires crépusculaires par la mise en place de pièges attractifs (fruits) sur des points localisés sur l'ensemble du site au sein d'habitats divers potentiellement favorables afin de caractériser la densité des populations et de localiser éventuellement de nouveaux secteurs de présence de l'espèce (Caunes minervois, Félines Minervois, Vélioux et Ouest de Minerve seraient particulièrement intéressants à prospecter). En effet sur la partie Ouest du site l'espèce n'a pas été contactée bien que des habitats favorables soient présents.
- Sur l'ensemble du site, et tout particulièrement sa partie est, maintenir les vieux chênes isolés et sénescents
- Pour faciliter la mise en œuvre du point précédent, réaliser un recensement des vieux chênes. Pour être aussi exhaustif que possible le plus facile serait de mettre en place une campagne d'inventaires participatifs auprès des habitants et des scolaires.
- Impliquer les forestiers et les propriétaires de boisements dans la gestion « raisonnée » de ces milieux en maintenant plusieurs classes d'âges de chênes, permettant le vieillissement et le renouvellement de ces essences. Le maintien d'arbres morts et sénescents comme éléments de biodiversité même s'ils n'ont pas de valeur économique.
- Si une exploitation du bois dans les forêts de Pins d'Alèp devait être menée il faudrait être particulièrement attentif à sa conduite et aux arbres prélevés. Il est important de maintenir le sous-bois de type yeuseraie.
- Le maintien des yeuseraies qui sont devenues rares.
- Sélectionner des îlots de vieillissement au sein des matorrals qui seront préservés de toute exploitation.
- Favoriser le maintien des bosquets en zone de culture et des vieux arbres isolés.
- Communiquer à l'aide d'outils adaptés sur le maintien des vieux arbres et des arbres morts comme élément de plus-value écologique auprès des scolaires, grand public et forestiers.

### **2.2.3. LES ODONATES**

#### **✕ Menaces**

- Modifications physiques de l'état naturel des cours d'eau : modification des courants, diminution des zones calmes et modification de la végétation riveraine (principalement modification des berges, transformation de la ripisylve).
- Modifications chimiques : rejets d'eaux usées d'habitations ou de traitement collectif directement dans les cours d'eau, sources, fossés... Les points d'eaux étant tout particulièrement sensibles à la période de basses eaux (qui, de plus, correspond au moment de la reproduction). Il en est de même pour toute pollution chimique (vidange de cuves, traitements phytosanitaires, rinçage de matériel agricole ayant contenu des produits chimiques...)
- Traitements phytosanitaires, notamment sur les vignes, qui peuvent avoir des conséquences directes sur les adultes dans leurs zones de chasses ou indirectes par la consommation d'insectes contaminés.
- La fermeture des milieux peut mener à la diminution des possibilités d'alimentation
- L'uniformisation des paysages avec la diminution des lisières, haies et bosquets qui sont autant de zones de chasses privilégiées.
- Dégradation de la végétation aquatique et riveraine, soit par destruction directe (piétinement, fauche, travaux...), soit par des pollutions qui finissent par être défavorables à la biodiversité végétale, soit par modification du régime hydraulique entraînant des assèchements trop longs et/ou fréquents entraînant la mortalité de ces végétations.

#### **✕ Préconisations et pistes d'action :**

- Valider la présence des deux espèces d'odonates visées sur le site et mieux connaître l'état des populations ainsi que leur localisation. Pour ce faire réaliser une campagne de relevés avec capture des individus adultes corrélée à l'identification des larves et des exuvies récoltées régulièrement au moins durant la période optimale (juin à juillet, temps ensoleillé, vent quasiment inexistant à faible, à la mi-journée).
- Améliorer les connaissances sur les deux espèces en intégrant les protocoles du plan national d'action Odonates.
- Faire un diagnostic précis dans les habitats avérés pour identifier les facteurs défavorables sur lesquels il faut agir (pompage d'eau, dégradation des berges ou des zones environnantes, pollutions des eaux...). Toutes les menaces identifiées pourront ainsi faire

l'objet de mesures ciblées visant à la préservation et/ou la restauration du bon état écologique des habitats.

- Toute action entreprise doit faire simultanément l'objet de suivis scientifiques précis, avec cartographie, permettant d'évaluer l'impact et l'efficacité et si besoin de modifier les mesures prises.

- Les mesures concernant les pollutions des cours d'eau seront à définir au cas par cas une fois les diagnostics précis réalisés. Cependant, un premier travail peut être mené auprès des viticulteurs et caves coopératives ainsi que les agents communaux et de l'équipement par rapport à l'utilisation des produits chimiques (porter à connaissance, valorisation auprès du grand public des bonnes pratiques...).

- En fonction du réalisme technique des projets essayer de mettre en place des bassins de phyto-épuration chez les particuliers où sur les unités de traitement collectif qui permettraient de limiter fortement le rejet d'eaux usées dans le lit des cours d'eau.

- Inciter à des pratiques agricoles permettant de limiter les pollutions et de préserver l'entomofaune (gestion raisonnée des produits phytosanitaires, maintien des éléments arborés de type bosquets et haies, stockage des déchets toxiques en lieux sécurisés ...).

- Le maintien d'un bon ensoleillement du milieu est important. En conséquent il peut être parfois nécessaire d'agir sur la ripisylve pour laisser passer la lumière (inutile sur les larges cours d'eau).

- Maintenir au maximum l'écoulement naturel des eaux en période de basses eaux par l'interdiction de pompage/détournement de sources ou de prélèvements directs dans le cours d'eau et ces affluents. Ceci pour que les assèchements partiels estivaux ne deviennent pas des assèchements complets pouvant être létaux aux larves et/ou à la végétation aquatique et riveraine.

- La préservation des berges naturelles et de la flore qui s'y développe. Les méandres permettent également d'offrir des zones d'eau calme et des zones de fort courant, amenant un équilibre nécessaire au bon fonctionnement du biotope des deux libellules.

- S'assurer que la pratique des loisirs exercés dans les cours d'eau n'altère pas le milieu en modifiant l'habitat ou en détruisant la végétation aquatique et riveraine.

- Sensibiliser les différentes personnes fréquentant les cours d'eau (pêcheurs, baigneurs...) de leur fragilité en zone méditerranéenne et inciter aux bonnes pratiques.

- Faire un suivi régulier des populations d'odonates d'intérêt communautaire en place sur le site pour connaître leur évolution et agir dès qu'une menace se fait sentir.



Rejet d'eaux usées directement dans le lit de la rivière à sec

Le Cros envahi par les algues filamenteuses, indicateur d'eutrophisation, présentant 5 mètres en amont (relevé odonates n°2) une riche végétation aquatique.



#### ***2.2.4. L'ÉCREVISSE À PATTES BLANCHES***

##### **✖ Menaces**

- Concurrence alimentaire et territoriale avec l'écrevisse californienne et possibles contaminations de maladies.
- Atteintes sanitaires, plus particulièrement par l'aphanomyose qui peut aller jusqu'à décimer des populations entières. Les infections peuvent être favorisées par la dégradation du biotope, les surpopulations d'écrevisses ou encore la contamination du matériel de pêche et les déplacements humains d'un cours d'eau à l'autre.
- Modification des berges et de la ripisylve entraînant la destruction des abris et une modification des courants, de l'ensoleillement, de l'oxygénation et de la température de l'eau
- Prélèvement des individus pour la consommation.
- La pollution chimique des eaux par le déversement des eaux usées dans les cours d'eau, soit directement, soit après traitement, tout particulièrement en période estival ou les niveaux d'eaux sont très bas et ne peuvent assurer la dilution des polluants. Les pollutions peuvent également être à l'origine de l'utilisation de produits phytosanitaires en proximité des cours d'eau ou du rinçage de matériel ayant contenu de produits phytosanitaires. Le nettoyage de cuves à usage viticole peut entériner une pollution organique supplémentaire. Enfin, des sacs et bidons usagés de traitements chimiques des vignes sont parfois abandonnés en

bordure de parcelles pouvant atteindre les cours d'eau par ruissellement lors des épisodes pluvieux. A noter que les pratiques d'entretien des bords de routes sont souvent réalisées avec des herbicides, pouvant eux aussi contaminer les eaux. Toutes les pollutions chimiques et organiques peuvent atteindre les écrevisses à pattes blanches soit directement par intoxication, soit indirectement au travers des chaînes trophiques ou la dégradation globale du biotope.

- Les repeuplements piscicoles peuvent entraîner une augmentation de la compétition pour accéder à la ressource trophique mais également une prédation, surtout sur les jeunes.

✖ **Préconisations et pistes d'action :**

- Compléter les inventaires réalisés en 2011 dans une période où les cours d'eau sont moins à sec pour avoir une meilleure estimation des populations d'écrevisses à pattes blanches présentes sur le site.

- Prioriser les actions sur le secteur géographique regroupant les bassins versant du Briant (avec les cours d'eau du Rieussec et du Boisset) qui abrite plusieurs population d'écrevisse à pieds blancs et comporte de nombreuses stations propices à cette espèce afin de limiter les dégradations du milieu voir de mettre en place des mesures d'amélioration. Approfondir les connaissances du bassin du Briant, notamment en complétant les données entre les stations prospectées en 2011 (commune de Vélioux). Intégrer la partie du Briant qui est en dehors du site qui correspond au tronçon d'inventaire N°5 qui présente un foyer important d'individus pour l'espèce.

- Réaliser un diagnostic précis avec des actions ciblées et localisées pour toutes les menaces identifiées qui pèsent sur l'intégralité des cours d'eau où l'écrevisse à pattes blanches a été recensée ainsi que ceux où elle peut recoloniser naturellement depuis des noyaux de populations. Ces actions ayant pour but la préservation et/ou la restauration du bon état écologique des habitats de l'espèce.

- Toute action entreprise doit faire simultanément l'objet de suivis scientifiques précis, avec cartographie, permettant d'évaluer l'impact et l'efficacité et si besoin de modifier les mesures prises.

- Les mesures concernant les pollutions des cours d'eau seront à définir au cas par cas une fois les diagnostics précis réalisés. Cependant, un premier travail peut être mené auprès des viticulteurs et caves coopératives ainsi que les agents communaux et de l'équipement par rapport à l'utilisation des produits chimiques (porter à connaissance, valorisation auprès du grand public des bonnes pratiques...).

- En fonction du réalisme technique des projets essayer de mettre en place des bassins de phyto-épuration chez les particuliers où sur les unités de retraitement collectif qui permettraient de limiter fortement le rejet d'eaux usées dans le lit des cours d'eau.

- Protéger les berges et la ripisylve en ne faisant que des interventions douces sur le milieu
- Etre vigilant lors de toute opération pouvant entraîner une pollution des eaux (exploitation forestière, traitement des effluents, goudronnage, traitements des vignes...) afin d'éviter les atteintes portées au milieu aquatique.
- Contrôler les activités pouvant entraîner une augmentation des matières en suspension dans l'eau, en gêner l'écoulement ou pouvant modifier l'équilibre thermique ou hydraulique.
- Limiter, par le respect de la loi et l'information, l'introduction et la dissémination d'écrevisses exotiques.
- Sensibiliser et informer le public, les professionnels et les élus sur la préservation de l'espèce (dangers de l'introduction d'espèces allochtones, fragilité des populations, risques de contagions de maladies, fragilité du milieu de vie...)
- Réaliser des suivis réguliers pour connaître au mieux les évolutions de la population présente sur le site et mettre en place les mesures conservatoires dès qu'une menace est identifiée.
- S'assurer que la pratique des loisirs exercés dans les cours d'eau n'altèrent pas le milieu en modifiant l'habitat, tout particulièrement les zones de caches, ou ne détruisent directement les individus
- Maintenir au maximum l'écoulement naturel des eaux en période de basses eaux par l'interdiction de pompage/détournement de sources ou de prélèvements directs dans le cours d'eau et ces affluents. Ceci pour limiter le réchauffement des eaux et que les assèchements partiels estivaux ne deviennent pas des assèchements complets supprimant toutes possibilités de trouver des zones de refuges pour les écrevisses.

Prélèvements d'eau  
directement dans le  
lit de la rivière



## 2.3. AVIFAUNE

### 2.3.1. MENACES

Les facteurs pouvant modifier l'état de conservation des espèces et de leurs habitats peuvent être d'origine naturelle ou anthropique. Ils peuvent également être plus ou moins fortement influencés par des modifications globales à une échelle géographique et/ou démographique plus grande. Nous distinguerons donc les espèces dont l'état de conservation de la population est fortement dépendant de paramètres externes, des espèces pour lesquelles il est déterminant d'agir sur l'état de conservation à l'échelle de la ZPS. Cependant, pour les espèces dont le maintien sur ce territoire est plus fortement déterminé par des paramètres externes, la préservation voire la récupération d'habitats favorables peut participer à l'amélioration à plus grande échelle de leur état de conservation.

S'agissant d'espèces nicheuses, nous décrivons ici les principaux éléments dynamiques qui peuvent influencer positivement ou négativement sur la qualité des grandes catégories d'habitats (carte 22) pour l'accomplissement de la totalité du cycle biologique des différentes espèces étudiées.

- **les sites rupestres** : ces espaces sont des habitats stables. Leur intérêt refuge pour les espèces peut surtout être perturbé par les **activités de loisirs** qui s'affranchissent de la verticalité (escalade, spéléologie) ou par la fréquentation forte de points de vues insécurisants pour les sites de nid,
- **les espaces forestiers** : en progression spatiale du fait de l'abandon du pastoralisme Les principales perturbations sont liées aux conditions de leur exploitation (création de pistes, coupes). La **connaissance de la localisation des sites de nid** est nécessaire dans le cadre de la gestion courante de ces milieux. Sur la moitié sud de la ZPS **les peuplements de résineux participent à l'accélération du processus de fermeture** des landes adjacentes **par essaimage**,
- **les milieux prairiaux** : principalement localisés sur les secteurs plats d'altitude ils sont déterminants de la présence de la Pie grièche écorcheur et comme zones de chasse des rapaces. Le maintien des surfaces ou leur reconquête est dépendant du **maintien de l'activité d'élevage**,
- **les espaces semi naturels très ouverts** (pelouses et garrigues basses avec sols nus) : habitats de prédilection du Bruant ortolan, du Pipit rousseline, du Traquet oreillard, la dynamique naturelle de la végétation est freinée par l'aridité et l'absence de sol. **La tendance à la fermeture** est plus lente mais tout de même sensible. Les incendies et l'élevage extensif peuvent permettre de préserver des îlots favorables dans les secteurs arides et au sein de la mosaïque agricole
- **les garrigues basses** : sur ces espaces **la densification des ligneux bas et la progression des ligneux haut** est fortement défavorable à la plupart des espèces patrimoniales. La préservation de la qualité de ces habitats est liée à des actions volontaristes (relance du pastoralisme extensif, actions mécaniques, brûlage contrôlé,

etc...) ou accidentelles (incendies),

- **les garrigues fragmentées** : ce sont des secteurs où dominent les ligneux bas avec un recouvrement très variable dans lesquels sont imbriqués des bosquets, cultures, vignes, pelouses et affleurement rocheux. Les principales menaces sont la **progression des ligneux hauts et la déprise agricole**,
- **les mosaïques agricoles** : elles occupent les surfaces les plus importantes à l'est et sur la frange sud de la ZPS et la culture dominante est la vigne. La préservation de la qualité de ces habitats est surtout lié à la **pérennité de l'activité agricole, aux pratiques culturelles**, au maintien d'un **petit parcellaire** et à la **maîtrise de ligneux** sur les espaces interstitiels.
- **Le vignoble de Saint Jean Minervois** : la spécificité de cet espace viticole est son caractère fortement minéral. Le **maintien d'un petit parcellaire** conditionne la préservation des éléments fixes du paysage (murets, clapas, petit bâti, etc..). Les **pratiques culturelles** peuvent conditionner la disponibilité des ressources trophiques.



Photo A. Ravayrol Progression des ligneux hauts.

**Certaines activités humaines peuvent modifier plus ou moins fortement l'état de conservation de tous les types d'habitats :**

- les activités de loisirs dans les espaces naturels : les aménagements d'itinéraires et de stationnement favorisant la fréquentation, peuvent influencer, selon leur localisation, sur la réussite de la reproduction des espèces les plus sensibles (en particulier les rapaces) qu'elles nichent au sol (Busard cendré) dans des arbres (Circaète) ou en falaise (aigles, faucons, Grand-duc),
- le braconnage est encore cause de destruction des grands rapaces et la mortalité non naturelle d'un seul Aigle de Bonelli adulte a des conséquences très négatives sur la dynamique de la population française dans son ensemble,
- l'abandon de l'activité agricole et plus particulièrement de l'élevage est la première raison de la fermeture des milieux en particulier sur sols pauvres
- les plantations de résineux sur les terrains abandonnés par l'élevage accélèrent le

processus de fermeture des garrigues environnantes

- une trop importante utilisation de pesticides a des conséquences sur la richesse floristique et faunistique et donc sur les ressources trophiques des espèces patrimoniales
- les installations industrielles (éolien et photovoltaïque) dans les espaces naturels et semi naturels représentent un risque de mortalité pour les oiseaux et amputent par leur inaccessibilité/dangerosité des portions de domaines vitaux non négligeables des grands rapaces.
- les aménagements lourds, l'urbanisation non maîtrisée constituent une menace pour la conservation de toutes les espèces patrimoniales par la perte et la fragmentation des habitats qu'elles induisent ainsi que les aménagements connexes qu'ils peuvent susciter.

### ***2.3.2. PRÉCONISATIONS***

Les propositions d'actions qui découlent des objectifs de conservation prioritaires seront précisées dans la deuxième phase de rédaction du Document d'Objectifs. Nous déclinons dans le présent chapitre les grands axes d'actions à mettre en œuvre dans le cadre du DOCOB.

#### **\* Amélioration des connaissances et suivi**

Le présent travail n'a pas permis une évaluation précise du statut de toutes les espèces de l'Annexe 1. Un effort de prospection sera à réaliser pour plusieurs espèces afin de mieux définir leur statut, les sites de nidification, les habitats occupés dans la ZPS. Le tableau 21 présente les espèces pour lesquelles des connaissances sont à préciser de façon prioritaire

<b>Espèces</b>	<b>Statut</b>	<b>Etat des connaissances</b>	<b>Type de connaissances</b>
<b>Aigle de Bonelli</b>	Nicheur	partiel	Étude du domaine vital réellement exploité
<b>Busard cendré</b>	Nicheur	partiel	Qualité des habitats d'alimentation et de nidification. Paramètres de la reproduction.
<b>Circaète Jean le blanc</b>	Nicheur	partiel	Localiser les sites de reproduction
<b>Pipit rousseline</b>	Nicheur	partiel	Préciser effectifs, habitat et répartition
<b>Bruant ortolan</b>	Nicheur	partiel	Préciser effectifs, habitat et répartition
<b>Engoulevent d'Europe</b>	Nicheur	aucune	Effectifs et répartition
<b>Bondrée apivore</b>	Nicheur	très partiel	Effectifs et répartition
<b>Faucon pèlerin</b>	Nicheur	partiel	Suivi de l'occupation des sites
<b>Aigle royal</b>	Nicheur	partiel	Habitats d'alimentation, ressources trophiques
<b>Martin pêcheur d'Europe</b>	Nicheur probable	aucune	Effectifs et répartition

**Tableau 21 : connaissances à améliorer ou acquérir par espèces**

✕ **Actions transversales**

Certaines menaces vis à vis des espèces et de leurs habitats sont liées à une méconnaissance des enjeux et à la modification des usages des espaces naturels et semi naturels. La préservation de la quiétude des sites de nidification, en particulier pour les espaces rupestres est lié à l'attractivité de ces sites pour les activités de loisirs. En règle générale une stratégie de concertation/médiation devra être privilégiée en amont de l'aménagement des sites permettant ces activités (création d'itinéraires de randonnée, VTT, escalade, etc.). Des actions d'éducation/sensibilisation devront être mises en œuvre en direction de publics ciblés qui sont en relation avec la gestion du territoire et les activités susceptibles d'interférer avec les enjeux de biodiversité (chasseurs et gestion du petit gibier, clubs sportifs et fréquentation, etc). La prise en compte des enjeux de biodiversité devrait également être intégrée dans les projets de développement du territoire car l'artificialisation de l'espace constitue une menace de destruction des habitats et de certaines espèces. Les documents de planification (documents d'urbanisme, ZDE, autres) devront prendre en compte ces enjeux de manière rigoureuse. Une politique privilégiant le maintien voire le développement des activités agricoles traditionnelles (élevage, polyculture) est indispensable à la préservation de la mosaïque agricole et à la limitation de la dynamique généralisée de fermeture des milieux.

## ✕ Actions de gestion des habitats d'espèces

Les actions de conservation des habitats d'espèces devront privilégier le maintien et la récupération des habitats ouverts et semi-ouverts ainsi que de la mosaïque agricole, favorables aux espèces présentant les plus forts enjeux de conservation. Ces actions seront précisées lors de la rédaction des cahiers des charges des mesures contractuelles (MAET et contrats Natura 2000). Elles concerneront particulièrement :

- les milieux herbacés de type pelouse à brachypode : ces habitats favorables à la plupart des espèces à fort enjeux sont en voie de disparition et occupent des superficies réduites sur la partie sud et est de la ZPS, leur maintien est conditionné par la maîtrise de tous ligneux via le pâturage, le débroussaillage ou le brûlage dirigé,
- les milieux herbacés de type prairies : ces milieux particulièrement importants pour les espèces proies de l'Aigle royal et pour la Pie-grièche écorcheur, sont surtout présents au nord ouest de la ZPS dans les secteurs de moyenne altitude. Le maintien de ces parcelles est dépendant du maintien de l'activité d'élevage,

- les milieux ouverts avec ligneux : ces habitats de garrigues avec recouvrement en ligneux bas plus ou moins denses et présence de sol nu ont une dynamique d'évolution de la végétation globalement défavorable pour les espèces à fort enjeu. La variabilité des taux de recouvrement selon les secteurs favorise l'une ou l'autre des espèces des milieux ouverts et semi ouverts. Lorsque ces habitats de garrigues sont homogènes sur de grandes unités ils seront plus favorables au Busard cendré et à la Fauvette pitchou.



Photo A. Ravayrol

Lorsqu'ils sont présents en plus petites unités au sein de la mosaïque agricole ils permettront également la présence de populations de Pipit rousseline et Bruant ortolan. Dans tous les cas l'objectif de gestion est la maîtrise des ligneux hauts ainsi qu'un taux de recouvrement en ligneux bas inférieur à 75%. Ces habitats dominent largement sur la partie ouest de la ZPS (de la limite ouest jusqu'à Saint Jean de Minervois) et sont majoritaires en surface dans des secteurs de mosaïque agricole autour de Villespassans et la Manière,

- la mosaïque agricole : elle est ici caractérisée par une prédominance de la vigne et un petit parcellaire imposé par des contraintes environnementales (pente, sols, hydrographie, etc.). Ces contraintes favorisent une diversité de milieux ouverts très favorables à l'avifaune patrimoniale. Les principales actions doivent viser à préserver l'usage agricole des sols et privilégier la strate herbacée pour les terres non cultivées. La diminution des intrants sera également favorable aux espèces proies (invertébrés, reptiles, petite faune de plaine), tout comme la préservation des éléments fixes du paysage (murets, clapas, haies, etc.). Il faudra également veiller à limiter la progression de la strate arbustive dans les garrigues interstitielles par pâturage, débroussaillage mécanique ou brûlage dirigé,



Photo A. Ravayrol

- les espaces forestiers : la chênaie, et dans une moindre mesure les résineux qui dominent sur les reliefs plus accentués et plus frais du nord ouest de la ZPS sont favorables à la nidification du Circaète Jean-le-blanc. Ces habitats ne sont pas menacés mais il faudra veiller à limiter la création de pistes favorisant la pénétration de

ces massifs. Sur la moitié est et sur la frange sud est de la ZPS, la présence de boisements de pins tend à un essaimage naturel qui accélère le processus de fermeture des garrigues basses. Toutes actions (pâturage, débroussaillage mécanique ou brûlage dirigé) visant à freiner ce processus sera favorable aux espèces d'oiseaux prioritaires.

## **2.4. CHIROPTERES**

### **2.4.1. MENACES**

Les principales menaces pesant sur les espèces et leurs habitats, et qui agissent par conséquent sur leurs états de conservation, touchent à la fois :

- les gîtes (destruction, dérangement)
- les habitats de chasse
- les zones d'abreuvement
- les ressources trophiques (intoxication)
- les structures paysagères permettant le déplacement des animaux
- les individus par destruction directe

#### **✖ Dérangement humain dans les gîtes hypogés (grottes) et urbains (habitations)**

Les dérangements humains dans les sites hypogés représentent l'une des menaces les plus importantes pour les chiroptères. En effet, il peut s'ensuivre une mortalité au sein des colonies de reproduction et/ou d'hibernation et la désertion du site par les animaux. Exemple : Grottes de Bize-Muret et surtout de Cailhol.

*Espèces concernées : Rhinolophe euryale - Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Rhinolophe de Méhély - Minioptère de Schreibers - Petit et Grand murin - Murin de Capaccini – Murin à oreilles échanquées*

#### **✖ Disparition des gîtes hypogés de substitution**

La fermeture, pour leur mise en sécurité ou l'exploitation de sites souterrains peut entraîner une disparition des gîtes utilisés par les espèces troglodytes.

*Espèces concernées : Rhinolophe euryale - Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Rhinolophe de Méhély - Minioptère de Schreibers - Petit et Grand murin – Murin de Capaccini*

#### **✖ Rénovation des bâtiments traditionnels à des fins d'occupation humaine**

La rénovation des bâtiments traditionnels à des fins d'occupation humaine moderne est très souvent inappropriée à la cohabitation avec les chiroptères.

Actuellement, on peut considérer que c'est l'une des causes majeures de raréfaction du Petit et du Grand rhinolophe au sein du SIC. Ne trouvant plus de gîtes favorables à leur mise-bas, aucune colonie nouvelle n'a été mise en évidence.

*Espèces concernées : Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Murin à oreilles échancrées*

✘ Destruction directe des animaux dans leur gîte par des aménagements

(grottes, habitations, falaises, infrastructures routières)

Il s'agit là de la destruction directe des animaux par méconnaissance/préjugé et vandalisme au sein de leur gîte (grotte, habitation).

Il peut également y avoir destruction directe des animaux suite à la destruction due à des travaux effectués sur leur gîte en période d'occupation.

Concernant les ouvrages d'arts (ponts, barbacanes, joints de dilatation, etc.) et ouvrages divers concernant les voies routières, les animaux peuvent se retrouver emmurés vivants lors des travaux de rénovation et d'entretien.

La dévégétalisation sur les voies d'escalade et le purgeage des roches instables peuvent également entraîner la mort des animaux lorsque ceux-ci y sont présents.

*Espèces concernées : Toutes les espèces hormis la Barbastelle d'Europe*

✘ Intoxication des animaux par les produits phytosanitaires et autres pesticides chimiques

(abreuvement, ressources trophiques)

Les produits chimiques tels que les insecticides sont toujours responsables de la mortalité des insectivores en fin de chaîne alimentaire, tels que les chauves-souris.

*Espèces concernées : Toutes les espèces de chiroptères, surtout Rhinolophe euryale - Rhinolophe de Méhély - Minioptère de Schreibers*

✘ Traitement des charpentes via des produits toxiques

Les produits de charpente et le bois traité intoxiquent et tuent en quelques jours les chauves-souris qui fréquentent les greniers et les combles qui ont fait l'objet de tels traitements.

*Espèces concernées : Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Murin à oreilles échancrées - Petit et Grand murin - Noctules de Leisler et commune*

✗ Dégradation de la qualité d'eau des rivières

La rivière ne peut plus jouer son rôle « d'épurateur » ou « d'évacuateur ».

*Espèces concernées : Surtout Murin de Capaccini - toutes les autres espèces*

✗ Destruction et dégradation des parties d'eau calme du cours d'eau par implantations de zones touristiques de baignade sans prise en compte de la conservation de la biodiversité

Progressivement, les lieux de baignade situés au bord des rivières et notamment sur la Cesse, dans les zones de plaine, ont été dégradés par des aménagements voulant permettre un accueil plus important du public. Par effets successifs, les zones de baignade naturelles se sont vues détériorées puis dénaturées.

L'attrait estival de ces points d'eau a eu raison des problématiques sanitaires. Il résulte une perte de qualité de ces secteurs qui se trouvent être prépondérants dans l'activité de chasse crépusculaire du Murin de Capaccini.

*Espèces concernées : Murin de Capaccini*

✗ Transformation des zones humides dont les mares...

Pratiquement toutes disparues par manque d'entretien ou captées à des fins d'utilisation humaines excessives, ces sources connues de tous les « anciens » représentent aujourd'hui un patrimoine relictuel.

*Espèces concernées : Toutes les espèces, surtout Minioptère de Schreibers - Murin de Capaccini*

✗ Gestion inadaptée de la ripisylve avec disparition de l'effet galerie

La gestion de la ripisylve actuellement pratiquée n'est pas adaptée à la conservation de la biodiversité. Les actions mises en œuvre afin de laisser passer la montée des eaux entraînent la disparition de l'effet de galerie et un éclaircissage trop important de la ripisylve.

*Espèces concernées : **Murin de Capaccini** - Rhinolophe de Ménély - Rhinolophe euryale - Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Minioptère de Schreibers - Barbastelle d'Europe – Murin à Oreilles échancrées – Petit et Grand murin - Noctules de Leisler et commune - Molosse de cestoni*

✗ Destruction et mauvaise gestion des haies et des arbres d'alignement

La destruction et la mauvaise gestion actuelle des haies et des arbres d'alignements entraînent à la fois la perte d'habitats de chasse, d'axes de déplacements, voire de gîtes.

Le maintien et la réhabilitation des arbres d'alignements et des haies, notamment sur les axes routiers mais surtout au sein des vignobles, est nécessaire aux déplacements des chiroptères entre les habitats de chasse et les gîtes, mais aussi pour le brassage des populations.

Lorsque les arbres concernés présentent des cavités, la gestion actuellement pratiquée peut entraîner un dérangement conséquent des populations de chiroptères arboricoles voire leur destruction directe.

*Espèces concernées : Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Murin à oreilles échancrées - Minioptère de Schreibers - Barbastelle d'Europe - Grand et Petit murin - Murin de Capaccini - Noctules de Leisler et commune*

#### × Rajeunissement des peuplements forestiers et destruction des arbres sénescents

Les modifications récentes de la sylviculture tendent à uniformiser et rajeunir ce milieu. Elles diminuent l'attractivité de l'écosystème forestier vis-à-vis des populations de chiroptères qui le fréquentent.

A l'intérieur du SIC, seuls les fonds de vallon situés à l'étage méditerranéen (entre autre les pentes et les connections ripisylve/chênaie d'Yeuse) forment des milieux encore naturels très préservés, où les peuplements forestiers ont pu conserver leurs arbres sénescents grâce à l'inaccessibilité des secteurs par l'homme.

Il est rare au sein du SIC de rencontrer des tènements forestiers ou du moins boisés avec un pourcentage significatif de vieux arbres.

Les conséquences sur la chiroptérofaune sont exactement les mêmes que celles qui concernent la réhabilitation du petit habitat d'architecture traditionnelle : disparition des gîtes pour les espèces arboricoles.

*Espèces concernées : Barbastelle d'Europe - Murin à oreilles échancrées - Noctules de Leisler et commune*

#### × Plantation monospécifique de conifères

La monoculture, quelle qu'elle soit, est une démarche essentiellement menée à titre de profit où le respect du milieu naturel ne peut être pris en considération que d'une manière marginale.

Pour exemple, la productivité entomologique dans ce type de milieu est quasi-inexistante. Les sols s'acidifient et la flore s'appauvrit considérablement.

*Espèces concernées : Toutes les espèces*

✘ Homogénéisation du paysage avec fermeture des milieux = disparition des zones prairiales et des effets de lisière

La déprise des activités paysannes et rurales au profit d'activités de rentabilité immédiate a fait qu'en quelques décennies la majorité des espaces ouverts s'est retrouvée délaissée et de fait rapidement colonisée par les ligneux.

Comme partout, le résultat se traduit par une baisse significative du maintien de la productivité de la biodiversité.

En conséquence, les animaux en fin de chaînes alimentaires tels que les chiroptères subissent cette situation.

*Espèces concernées : Petit et Grand murin - Murin à Oreilles échanquées - Barbastelle d'Europe - Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Minioptère de Schreibers – Murin de capaccini - Noctules de Leisler et commune - Molosse de Cestoni (?)*

✘ Destruction par les incendies des milieux naturels utilisés

Cela se traduit par une homogénéisation du milieu, voire une baisse considérable de la diversité floristique et donc des ressources trophiques disponibles pour les Chiroptères.

*Espèces concernées : Petit et Grand murin, puis toutes les espèces hormis les espèces typiquement forestières*

✘ Création de parcs éoliens

Ce type d'aménagement industriel est considéré comme portant un impact dommageable notable sur les espèces de chiroptères.

Le schéma régional éolien actuel stipule un enjeu chiroptérologique très fort pour ce secteur.

*Espèces concernées : Minioptère de Schreibers – Molosse de Cestoni – Petit et Grand murin - Murin de Capaccini – Barbastelle d'Europe*

✘ Collisions routières

Elles ont surtout lieu en fin d'été/début d'automne lors de l'émancipation des jeunes. Bien qu'aucune étude spécifique n'ait été réalisée, certains secteurs sont plus propices que d'autres à la destruction par contacts entre véhicules et chiroptères.

L'élargissement des routes et leur mise en conformité ne tiennent pas compte encore une fois de l'aspect « respect de la biodiversité ». Dans bien des cas, leur interruption provoque

des coupures dans le paysage naturel, ce qui induit dès lors la fragmentation et l'interruption des corridors.

Les collisions routières sont également importantes en sorties de villages.

Un autre point très important, qui se trouve corrélé directement avec la période d'émancipation et le déclin du jour dans cette période de l'année, est le fait que les conducteurs allument leurs feux de croisement, amenant la plupart du temps les chiroptères à chasser devant le véhicule en déplacement.

Les chauves-souris les plus touchées sont bien entendu le groupe des Pipistrelles et des Oreillards. Nous avons remarqué au sein du SIC que le Murin à oreilles échanquées était également fortement touché.

*Espèces concernées : Murin à oreilles échanquées*

#### ✖ Développement des éclairages publics et attraction pour les prédateurs

L'éclairage des bâtiments et des routes peut modifier l'axe de vol des animaux. Les nouvelles lampes de type sodium utilisées notamment dans les lotissements, villages et autres regroupements de construction, ont une diffusion spatiale très importante couvrant, en fonction du nombre de réverbères, une sphère spatiale de plusieurs kilomètres. Cette ambiance lumineuse est fortement bénéfique aux prédateurs. Qu'ils soient des mammifères (chats, mustélidés, etc.) ou des oiseaux, notamment les rapaces nocturnes et très souvent les rapaces diurnes chassant au poste tels que les Faucons, ils peuvent se spécialiser à l'attaque quotidienne de leurs proies sur leurs routes de vol grâce à ce spectre lumineux. Cette spécialisation peut entraîner rapidement un déclin notoire d'une population animale proie (obs. pers. P. Médard).

*Espèces concernées : Rhinolophidés - Murin à oreilles échanquées - Petit et Grand murin - Barbastelle d'Europe*

#### ✖ Destruction directe des animaux

Le manque de considération envers les chiroptères de la part du grand public provient de préjugés ancrés de manière ancestrale.

La méconnaissance, la peur et les croyances qui perdurent au sujet des chauves-souris continuent à leur donner mauvaise presse au sein de nos villages et participent à donner une image mentale effrayante de ce petit mammifère volant nocturne.

*Espèces concernées : Toutes les espèces*

### **2.4.2. PRÉCONISATIONS**

- Sensibilisation / information auprès des professionnels et du grand public via la réalisation de plaquettes, conférences, stages/formation, affiches, panneaux, articles, etc.
- Amélioration des connaissances relatives aux espèces et à leur utilisation des habitats
- Etudes préalables à la fermeture de sites hypogés tels que les mines
- Mise en tranquillité de sites hypogés
- Mise en place de havre de paix pour les chiroptères (mise à disposition de gîtes afin de compenser le manque).
- Limitation des intrants.
- Amélioration du paysage agricole en faveur de la biodiversité via la conservation ou la remise en place de haies, d'arbres isolés et d'effets de lisière. (corridors écologiques)
- Aide à la rénovation de l'habitat en faveur des chiroptères afin de limiter la disparition des gîtes et la destruction directe des animaux.
- Aide au maintien du petit habitat d'architecture traditionnelle rurale

*Ces pistes d'actions seront développées et discutées lors des groupes de travail.*

## SYNTHESE DES MENACES

	Pollution chimique des eaux	prélèvement d'eau	Modifications des berges et de la ripisylve	Activités de loisirs dans les espaces naturels	L'abandon de l'activité agricole	Pesticides	Traitements des charpentes	Destruction directe	Installations industrielles	l'urbanisation non maîtrisée	Collisions routières	les plantations de résineux	Destructions des arbres sénescents	Disparition des ZH	Progression et densification des ligneux	Éclairage public	Disparition de la mosaïque agricole	Espèces envahissantes	Incendie	retournement
Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia																				
Ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes *																				
Formations de genévriers méditerranéens																				
Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba																				
Landes sèches européennes																				
Forêts de châtaigniers																				
Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx																				
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires																				
Buxaies supraméditerranéennes																				
Pelouses pionnières continentales et subatlantiques acidiclinales des dalles siliceuses sèches et chaudes																				

	Pollution chimique des eaux	prélèvement d'eau	Modifications des berges et de la ripisylve	Activités de loisirs dans les espaces naturels	L'abandon de l'activité agricole extensive	Pesticides	Traitements des charpentés	Destruction directe	Installations industrielles	l'urbanisation non maîtrisée	Collisions routières	les plantations de résineux	Destructions des arbres sénescents	Disparition des ZH	Progression et densification des ligneux	Éclairage public	Disparition de la mosaïque agricole	Espèces envahissantes	Incendie	retournement
Pentes rocheuses calcaires avec Végétation chasmophytique																				
Formations montagnardes à Cytisus purgans																				
Falaises siliceuses des Cévennes																				
Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes																				
Eboulis calcaires mésoméditerranéens et supraméditerranéens à éléments moyens, du midi																				
Grottes à chauves-souris																				
Barbeau méridional																				
Ecrevisse à pattes blanches																				
Toxostome																				
Grand capricorne																				
Blageon																				
Cordulie à corps fin																				
Agrion de mercure																				
Aigle de Bonelli																				
Circaète Jean le Blanc																				
Fauvette pitchou																				

	Pollution chimique des eaux	prélèvement d'eau	Modifications des berges et de la ripisylve	Activités de loisirs dans les espaces naturels	L'abandon de l'activité agricole extensive	Pesticides	Traitements des charpentés	Destruction directe	Installations industrielles	l'urbanisation non maîtrisée	Collisions routières	les plantations de résineux	Destructions des arbres sénescents	Disparition des ZH	Progression et densification des ligneux	Éclairage public	Disparition de la mosaïque agricole	Espèces envahissantes	Incendie	retournement
Grand duc d'Europe																				
Aigle royal																				
Bruant ortolan																				
Busard cendré																				
Rollier d'Europe																				
Engoulevent d'Europe																				
Œdicnème criard																				
Pipit rousseline																				
Alouette lulu																				
Bondrée apivore																				
Faucon pèlerin																				
Pie grièche écorcheur																				
Rhinolophe de Ménély																				
Minioptère de Schreibers																				
Murin de Capaccini																				
Rhinolophe euryale																				
Petit murin																				
Grand rhinolophe																				
Petit rhinolophe																				
Barbastelle d'Europe																				
Murin à Oreilles échançrées																				
Grand murin																				



# GLOSSAIRE DES SIGLES UTILISES

AOC : Appellation d'Origine Contrôlée

A1 : Annexe 1

CENLR : Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

CPIE HL : Centre Permanent d'Initiation à l'Environnement du Haut-Languedoc

DIREN LR : Direction Régionale de l'Environnement du Languedoc-Roussillon (devenue DREAL LR)

DREAL LR : Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Languedoc-Roussillon

DO : Directive Oiseaux

EN : ENdangered species (espèce en danger)

ENE : Espace Nature Environnement

FSD : Formulaire Standard de Données

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

LPO 34 : Ligue de Protection des Oiseaux de l'Hérault

SIC : Site d'Importance Communautaire

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

PNAAB : Plan National d'Action Aigle de Bonelli

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

# BIBLIOGRAPHIE DU DIAGNOSTIC CHIROPTERES

## Ouvrages consultés

**BENNES A., BES C. et GEA P., 2000.** La Grotte de Varennes. Spélé Aude n°9. Pages 38-52.

**BES C., 1988.** Ils courent... Ils courent... Spélé Oc, n°43. Pages 10-13.

**BIOTOPE et al., 2008.** Référentiel régional concernant les espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore - Catalogue des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. DIREN Languedoc-Roussillon.

**LAPEYRE DE BELLAIR O., 1998.** Obscurs refuges. Rapport scientifique sur la Grotte de Bize-murée. Non publié.

**MEDARD P., 2004.** Inventaire des rivières méditerranéennes oligotrophes du département de l'Aude et de sa périphérie (66 et 34). Fascicule 2 : Fiches techniques.

**MEDARD P. & GUIBERT E., 1988.** Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis* dans le Sud de la Montagne Noire. 7 pages.

**MEDARD P. & GUIBERT E., 1990.** Disparition et raréfaction d'une espèce en France : le Murin de Capaccini *Myotis capaccinii*. Mammalia, 54, p. 297-300.

**MEDARD P. & LOUVET E., 2010.** Inventaire des rivières méditerranéennes oligotrophes du département de l'Hérault. Etat de la biodiversité. Fascicule 2 : Fiches techniques.

**MONTAGNIER L., 1967.** Recherches Spéléologiques dans le département de l'Hérault. Spéléo club de Béziers. Spelunca Bulletin, T. VII, F. 2.

**NOBLET J.-F., 1987.** *Les Chauves-souris*. Atlas visuel. Ed. Payot Lausanne.

## Emissions visualisées

**Journal télévisé régional de France 3**, reportage de J.P. LAVAL, Y. LE TEURNIER, L. LOUCHET et L. DODET, diffusé sur France 3, 11 Octobre 2006, 19h00.

**Journal télévisé national de France 2**, reportage de I. DELION, D. BREYSSE et P. BASCOUL, diffusé sur France 2, 16 Octobre 2006, 13h00.

## **Sites internet consultés**

- **Site Internet Natura 2000 - Fiche du site FR9101444** (Juin 2011)  
<http://natura2000.environnement.gouv.fr/sites/FR9101444.html>
- **Site Internet Natura 2000 - Fiche du site FR9112003** (Juin 2011)  
<http://natura2000.environnement.gouv.fr/sites/FR9112003.html>
- **Site Internet du Comité Départemental de Spéléologie de l'Aude** (Août 2011)  
<http://cdspeleo11.free.fr/aude/siphon.php?tri=>

## **Données cartographiques**

- **Données brutes ZNIEFF (source DREAL LR)**  
Znieff incluses dans le site Natura 2000 FR9101444