



Document d'objectifs du site Natura 2000

FR9101378 SIC « Gorges du Tarn »

Volume 1 Inventaires et analyses de l'existant Enjeux & objectifs

Novembre 2008

Région Languedoc-Roussillon
Département de la Lozère



SOMMAIRE

Préambule	4
Introduction	12
1. Inventaires et descriptions écologiques	14
1.1. Caractéristiques générales du site	14
Contextes géographique et physique	14
1. Géologie	14
2. Pédologie	15
3. Topographie/Géomorphologie.....	16
4. Hydrologie/Hydrogéologie.....	16
5. Climatologie.....	17
6. Formations végétales	18
Inventaires et protections.....	19
1. Inventaires	19
2. Mesures de protection, de gestion	20
1.2. Diagnostic initial sur les espèces et les habitats	23
1.2.1. Espèces d'intérêt communautaire	
1. Sabot de Vénus	25
Description.....	25
Inventaires des stations.....	26
Evolution et conditions stationnelles.....	28
Tendances d'évolution des stations entre 1999 et 2008	28
Nombre de tiges et taux de floraison	28
Habitat et menaces de fermeture.....	30
Fréquentation humaine	30
Synthèse sur l'évolution des stations de Sabot de Vénus	31
Analyse des conditions stationnelles au sein des stations de référence	32
Facteurs abiotiques	32
Influence de la végétation	32
Synthèse sur les préférences écologiques de l'espèce	36
2. Chiroptères (chauves-souris).....	37
Méthode.....	37
Résultats.....	38
Analyse des résultats.....	40
Exigences écologiques	42
Facteurs défavorables	47
3. Habitats naturels d'intérêt communautaire.....	49
Méthode.....	49
Résultats.....	50
Cas de la propriété du CEN LR.....	51
4. Espèces non d'intérêt communautaire inscrites au FSD.....	52

2. Inventaires et descriptions socio-économiques.....53

2.1. Caractéristique générale du site	53
Quelques données historiques	53
Population	53
Organisation territoriale	54
Equipements et infrastructures	55
2.2. Activités agricoles	56
2.3. Activités forestières	56
2.4. Tourisme et loisirs	59
Caractérisations générales.....	59
Petite et grande randonnée	59
Escalade.....	60
Loisirs motorisés.....	60
Spéléologie.....	60
Trufficulture	61
Vol libre.....	62
Chasse.....	62
Activités naturalistes	63

3. Analyse écologique, hiérarchisation des enjeux et définition des objectifs de conservation64

3.1. Analyse écologique/Etat de conservation	64
Sabot de Vénus.....	64
Habitats naturels d'intérêt communautaire	67
Chiroptères d'intérêts communautaire.....	68
3.2. Hiérarchisation des enjeux de conservation	72
Méthode	72
Résultats	75
3.3. Définition des objectifs de conservation	77

Bibliographie	78
---------------------	----

Annexes	81
---------------	----

Résumé.....	128
-------------	-----

Annexes cartographiques	document à part
-------------------------------	-----------------

PREAMBULE

Créé en 1985, ratifiée en 1992 par 191 pays lors de la Convention sur la diversité biologique de Rio de Janeiro, la **biodiversité** (ou diversité biologique) constitue une préoccupation assez récente (si l'on se place à l'échelle d'une génération humaine).

Même si la biodiversité est une notion très complexe, qui renvoie à différents niveaux d'analyse en inter-relation constante (diversité des gènes, diversité des organismes, diversité des écosystèmes) et qu'il est très difficile d'estimer objectivement la diversité spécifique, il est reconnu que :

- la biodiversité est inégalement répartie sur la planète et que la zone géographique du **bassin méditerranéen** présente des richesses en espèces végétales et animales élevées (d'où la notion de « responsabilité » par rapport à la préservation de la biodiversité sur le plan international) ;
- **l'érosion de la biodiversité** est avérée par l'ensemble de la communauté scientifique (modification des écosystèmes majeure depuis 50 ans ; accélération du taux de disparition des espèces estimé entre 50 et 600 fois plus rapide que les taux « naturels » attendus d'ici l'horizon 2100)
- les **principales causes de régression** de la biodiversité sont : la disparition ou la dégradation de milieux naturels, la surexploitation des ressources naturelles, la compétition interspécifique entre les espèces autochtones et les espèces envahissantes, les changements climatiques globaux

Or, il est nécessaire de conserver la biodiversité puisqu'elle :

- joue un rôle fondamental dans les **grands équilibres** de la biosphère ;
- participe activement à **l'économie mondiale** (productivité des écosystèmes, préservation de paysages diversifiés, écotourisme, biotechnologies, ...) ;
- renvoie à des **valeurs culturelles et sociales**, important à vivre pour la génération actuelle et aussi à transmettre aux générations futures ;
- est adossée à la **Constitution française** (Art. 1 de la Charte de l'environnement).

Pour répondre à ce double constat, l'Union européenne a décidé de constituer un réseau cohérent de sites naturels à fort intérêt écologique dénommé « **Natura 2000** ».

La singularité de la démarche Natura 2000 réside dans le fait que l'Homme n'est plus critiqué mais replacé au cœur de la gestion durable de l'environnement. La clef de voûte de Natura 2000 est de **soutenir les activités humaines favorables aux habitats et aux espèces d'un territoire**, tout en considérant ses exigences économiques, sociales et culturelles. Il n'y a donc pas opposition mais conciliation et recherche d'équilibre entre l'Homme et le patrimoine naturel.

Le réseau Natura 2000

Origine et représentativité

Mis en place à partir de 1992, Natura 2000 constitue à la fois un **réseau européen** de sites naturels abritant des habitats et des espèces dits « d'intérêt communautaire », mais aussi un **outil technique et financier** utilisé pour le maintien, ou le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable de ces habitats et de ces espèces.

Les espaces naturels concernés sont répartis de façon cohérente sur l'ensemble de l'Union européenne. En outre, les **connexions** existant entre ces patchs rendent plus pertinent et plus efficace, sur le long terme, les actions de conservation de la biodiversité.

Le réseau Natura 2000 s'étend sur 20 % du continent européen, avec environ 25 000 sites. La France est concernée par 12,4 % de sa surface, près de 10 % de sa Surface Agricole Utile (SAU) et plus de 1 700 sites.

En relation avec la diversité faunistique et floristique du pourtour méditerranéen, la **Lozère** présente une surface désignée au titre de Natura 2000 plus importante que la moyenne nationale : **31,6 % de son territoire**, soit 164 581 ha, répartis sur 20 sites.

Fondements juridiques

La démarche Natura 2000 se base sur deux Directives européennes : la **Directive « Oiseaux »** (79/409/CEE du 2 avril 1979) et la **Directive « Habitats Faune-Flore »** (92/43/CEE du 21 mai 1992). Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau écologique européen Natura 2000.

La Directive « Oiseaux » comprend notamment une annexe I déclinant les espèces les plus menacées pour lesquelles les Etats de l'Union désignent des **Zones de Protection Spéciales** (ZPS). Quant à la Directive « Habitats faune flore », elle répertorie au travers des **Sites d'Importance Communautaire** (SIC) des types d'habitats naturels, des espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

Le **présent document fait référence à trois sites Natura 2000** inclus dans le grand ensemble géographique des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses de Sauveterre et Méjean.

C'est au titre de la Directive Oiseaux que le site FR911 0105 ZPS des Gorges du Tarn et de la Jonte a été désigné, et au titre de la Directive Habitats Faune-Flore que les sites FR910 1378 SIC des Gorges du Tarn et FR910 1380 SIC des Gorges de la Jonte l'ont été.

La Directive Habitats Faune-Flore, en détail

Plus communément appelée Directive Habitats, elle vise le maintien des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages concernés, dans un état de conservation favorable tout en considérant les activités sociales, économiques, culturelles et régionales présentes sur les sites Natura 2000 désignés.

Les habitats, ainsi que les espèces animales et végétales visées par cette Directive, dits « d'intérêt communautaire » se retrouvent dans l'une de ses cinq annexes :

- **Annexe 1** est une liste d'environ 200 **habitats naturels** dont la conservation nécessite la désignation de ZSC (Zones Spéciales de Conservation) (*Nota : la désignation d'un site en ZSC se fait en plusieurs étapes. Les Etats membres proposent à l'Union européenne des SIC (Sites d'Importance Communautaire), les pSIC, à intégrer au réseau Natura 2000. A partir de ces propositions, l'Union européenne dresse une liste des sites retenus par région biogéographique. Ces sites deviennent alors des SIC qui doivent être ensuite désignés par les Etats membres en ZSC. Ces différentes appellations concernent donc un même site, proposé au titre de la Directive "Habitats" mais aux différents stades de sa désignation*).
- **Annexe 2** est une **liste d'espèces animales et végétales** dont la conservation nécessite la désignation de ZSC : 134 espèces de mammifères, reptiles, amphibiens et poissons, 59 invertébrés, 278 plantes à fleurs et 31 fougères et mousses. Les ZSC incluent l'ensemble des milieux nécessaires aux espèces pour accomplir les différentes phases de leur cycle biologique (reproduction, alimentation, ...). On parle alors d'habitats d'espèces..
- **Annexe 3** : critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme SIC et désignés comme ZSC.
- **Annexe 4** : liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte.
- **Annexe 5** : liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Les Directives européennes déclinent des objectifs communautaires par rapport auxquels chaque Etat membre est libre d'en définir les modalités d'application, en relation avec sa législation propre.

En France, la mise en œuvre des Directives Oiseaux et Habitats s'appuie sur l'ordonnance de 2001 et les décrets d'application de 2001 et 2003, traduits dans la circulaire du 24 décembre 2004.

Constitution du réseau Natura 2000

Les projets de périmètre de chaque site et les dossiers de motivation sont soumis par le Préfet pour avis aux communes et aux établissements publics de coopération intercommunale, avant de transmettre une synthèse des propositions au ministre en charge de l'Ecologie.

Depuis la Loi sur le Développement des Territoires Ruraux (Loi DTR) du 23 février 2005, la maîtrise d'ouvrage des projets Natura 2000 est assurée par une Collectivité territoriale afin de renforcer l'implication des élus locaux. A défaut, la présidence du comité de pilotage Natura 2000 ainsi que l'élaboration du document d'objectifs et l'animation nécessaire à sa mise en œuvre sont assurées par le Préfet.

Le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), établissement scientifique et de service public, procède à l'expertise scientifique des dossiers dans le but de valider les inventaires des habitats et espèces.

Les propositions retenues par le ministère de l'Ecologie font alors l'objet d'une validation par les autres ministères concernés (agriculture, équipement, mer, défense...).

La procédure finale de désignation diffère sensiblement selon les directives (figure 1).

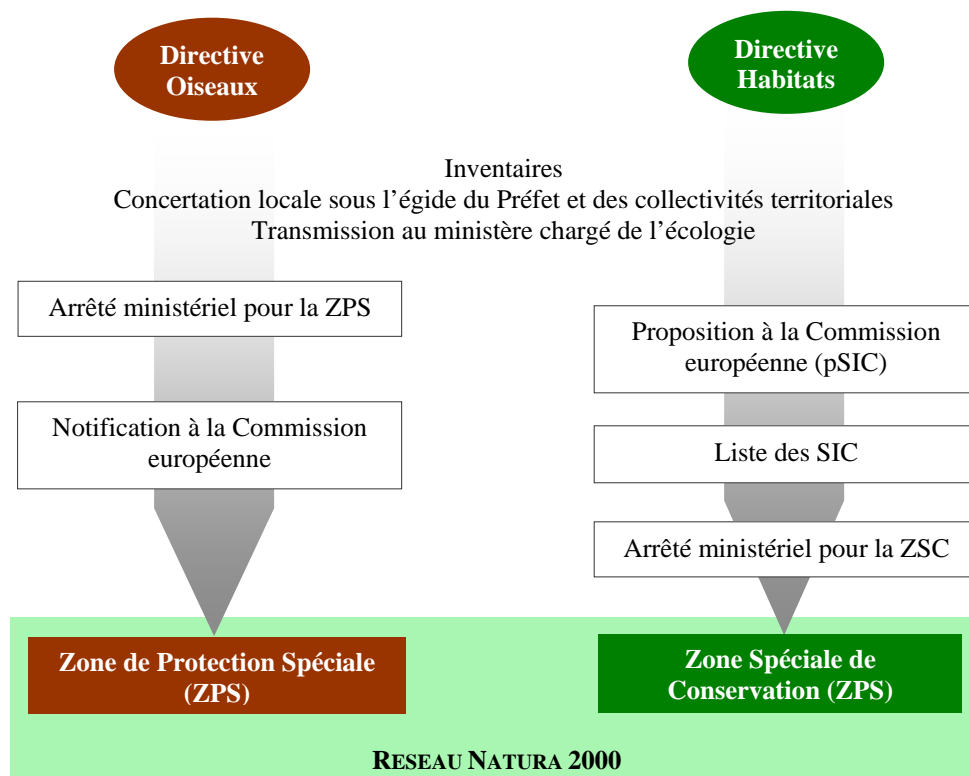


Figure 1 : Etapes constitutives de désignation des sites Natura 2000.

Les ZPS, au titre de la Directive Oiseaux, sont **d'abord désignées en droit national par arrêté ministériel**, puis elles sont notifiées à la Commission européenne.

Concernant la Directive « Habitats Faune-Flore », la désignation des ZSC se fait en plusieurs étapes selon un **processus communautaire**. Ainsi, dans un premier temps, les Etats membres établissent des propositions de sites d'importance communautaire (pSIC) qu'ils notifient à la Commission. Ces propositions sont alors retenues, à l'issue d'une évaluation communautaire, pour figurer sur l'une des listes biogéographiques de sites d'importance communautaire (SIC). C'est seulement à ce stade que les Etats doivent désigner, dans un délai maximal de 6 ans, ces SIC en droit national, sous le statut de ZSC.

Le document d'objectifs

► Objectifs du Docob

Le document d'objectifs (usuellement dénommé Docob) d'un site Natura 2000 est le document de référence chargé de diagnostiquer le territoire, de définir les orientations de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en oeuvre ainsi que les dispositions financières d'accompagnement de chaque site.

L'élaboration du Docob constitue une démarche partenariale de travail et d'échanges entre les différents acteurs d'un site (éventuellement de plusieurs petits sites), permettant de tendre vers une appropriation locale des méthodes et des mesures mises en oeuvre sur le terrain.

Document stratégique déclinant des orientations pour gérer la biodiversité d'un site, le Docob constitue un projet territorial cohérent, se concentrant sur les actions les plus fondamentales à mettre en oeuvre, permettant d'aboutir rapidement à un plan d'actions concret.

► Elaboration et validation du Docob

L'élaboration d'un Docob se compose des trois principales étapes suivantes :

– Etape 1 : Décrire l'existant

- Localiser et caractériser les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.
- Inventorier l'ensemble des activités humaines (agricoles, forestières, de loisirs,...) s'exerçant sur le territoire.

– Etape 2 : Diagnostiquer l'existant

- Evaluer l'état de conservation des habitats naturels et des espèces en lien avec les activités humaines.
- Hiérarchiser les habitats naturels et les espèces en fonction de leur valeur patrimoniale et de leur état de conservation.
- Définir des enjeux et des objectifs de conservation, voire de restauration d'habitats naturels et d'espèces ainsi que le soutien des activités, s'exerçant sur le site, favorables à ces habitats et ces espèces.

– Etape 3 : Proposer des actions

- Décliner les objectifs en mesures opérationnelles (actions de gestion, d'animation et de communication, actions de suivi et d'évaluation).
- Etablir le coût des opérations ainsi que les modalités de mise en oeuvre.
- Rédiger la Charte Natura 2000 (préconisations et engagements) dont l'objectif est de permettre aux propriétaires de s'associer à la démarche de préservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire identifiées et de bénéficier pour cela d'appuis financiers aux travaux et/ou d'exonérations fiscales (cf. page 10).

La figure 2 synthétise les différentes étapes du projet Natura 2000, de l'élaboration du Docob jusqu'à sa mise en œuvre.

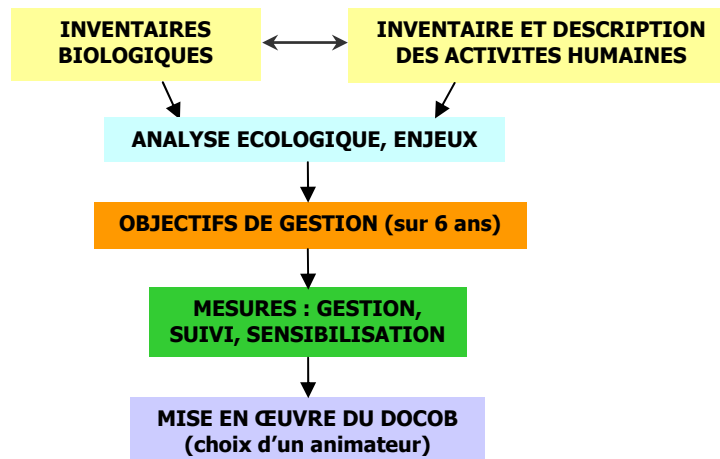


Figure 2 : Représentation schématisée des différentes étapes du Docob.

Annexe 1 :
Composition du
Comité de
pilotage

Le **Comité de pilotage** (usuellement appelé Copil) de l'opération, mis en place par Arrêté préfectoral conformément aux textes réglementaires, est l'instance centrale du processus de concertation et de validation.

Le Copil s'organise de manière à assurer la plus large participation possible. Il comprend des représentants des collectivités territoriales et des propriétaires et exploitants des biens ruraux compris dans les sites, des organismes consulaires, des organisations professionnelles agricoles et forestières, des organismes liés aux activités de pleine nature (chasse, sports de plein air, tourisme, ...), des scientifiques, des établissements publics (PNC, ONCFS,...) et des associations de protection de la nature.

Seule instance décisionnelle, le Copil examine, amende, valide les propositions que lui soumettent l'opérateur, en lien avec les prestataires techniques, et sur avis des différents groupes de travail mis en place.

Le lancement, la concertation, la présentation des travaux intermédiaires et finaux font l'objet de débats devant le Copil.

Concernant les trois sites FR911 0105 ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte », FR910 1378 SIC « Gorges du Tarn », et FR910 1380 SIC « Gorges de la Jonte », les représentants présents à la réunion du 20 novembre 2007 à Ste-Enimie, relative à la mise en place du comité de pilotage des sites concernés, se sont prononcés favorablement pour l'installation **d'un comité de pilotage unique pour les trois sites**, présidé par M. Gérard MOURGUES, Vice-Président du SIVOM. Ce comité de pilotage est composé de trois formations différentes, notamment au niveau des élus de représentants respectifs de chaque site.

Le **SIVOM Grand site des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses** est le maître d'ouvrage des travaux d'élaboration du Docob. Cet opérateur se charge du suivi administratif et financier du projet. Il a retenu, après appel d'offres, la Fédération départementale des chasseurs de la Lozère (« FDC 48 » plus loin dans le texte) comme prestataire technique chargé de conduire l'élaboration du Docob sous l'égide du Copil.

La FDC 48 travaille en relation constante avec **l'ensemble des acteurs institutionnels et associatifs concernés**, afin de tendre vers une gestion partagée et intégrée de ce site. La FDC a établi des collaborations spécifiques pour réaliser certains diagnostics et préciser des mesures de gestion avec les partenaires suivants :

- le Conservatoire Départemental des Sites Lozériens (CDSL) par rapport au Sabot de Vénus et aux habitats d'intérêt communautaire ;

- l'Association Lozérienne pour l'Etude et la Protection de l'Environnement (ALEPE) par rapport aux chauves-souris (ou chiroptères)¹ ;
- La Coopérative la Forêt privée Lozère-Gard chargée de caractériser les activités forestières² ;

La FDC 48 a coordonné les expertises et caractériser les activités socio-économiques, (pratiques agricoles, forêt, tourisme) sur le SIC « Gorges du Tarn ». Pour plus de détails sur les pratiques agricoles sur l'ensemble de l'entité territoriale des Causses, se reporter au Docob de la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte » au sein duquel le COPAGE (COMité pour la mise en oeuvre du Plan Agri-environnemental et de Gestion de l'Espace de Lozère) s'est chargé de caractériser les activités agricoles.

Au-delà des inventaires, ces partenariats se poursuivront dans les phases ultérieures du Docob, notamment dans la définition de mesures de gestion et d'actions de communication en direction des gestionnaires ou du grand public.

En accord avec l'Opérateur local et sous contrôle du Comité de pilotage, des **groupes thématiques** seront créés. Ces groupes de travail seront les lieux d'échanges privilégiés entre les différents gestionnaires et utilisateurs du territoire afin de recueillir leur avis.

Les discussions et travaux partagés avec la population sur les diagnostics, la concertation pour l'élaboration des objectifs, des mesures et tout autre élément du Docob pourront être envisagées au travers des ateliers.

L'élaboration du Docob se basera sur un fonctionnement en réseau, un travail en groupes thématiques et trouvera sa pertinence dans la consultation soutenue et attentive des principaux acteurs du territoire.

La **validation du Docob** s'effectue par étapes successives suivant l'ordre des objectifs opérationnels (phases du processus).

Constitution d'un comité technique : le SIVOM et son prestataire technique, la FDC, se sont impliqués dans la réalisation du Docob du SIC « Gorges du Tarn » mais aussi dans celui du SIC « Gorges de la Jonte » (3 ha) et de celui de la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte » (38 684 ha).

Un comité restreint, nommé comité technique, composé du SIVOM, de la FDC, des services de l'Etat (DDAF, DIREN, PNC) a été mis en place afin de suivre, de coordonner et d'alimenter les différentes étapes des trois projets Natura 2000.

► Communication

Composante majeure de la démarche Natura 2000, elle constitue un **vecteur de cohérence, de synergie et de médiation**. Les principaux objectifs sont :

- d'informer sur la démarche, ses objectifs, la méthode, les instances et les moments clés de travail et de concertation ;
- de favoriser la circulation d'informations ;
- de promouvoir Natura 2000, le Docob, les mesures de gestion proposées pour le site et la charte du site.

Ce transfert d'informations, notamment vers les élus locaux et la population locale, a utilisé six supports différents³ :

- la diffusion de la première Lettre d'information des sites (*Natura.com*) en mars 2008 (2 300 exemplaires), sur l'ensemble des communes concernées ;

Annexe 2 :
Natura.com
n°1

¹ Des données naturalistes sont aussi transmises par le Parc national des Cévennes.

² Des collaborations sont également entretenues avec l'Office National des Forêts (ONF) et le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) sur différents plans (forêt domaniale, trufficulture,...).

³ à la date du 4 août 2008.

- la publication d'articles dans la presse locale (*Lozère nouvelle, Midi Libre, Réveil Lozère*) ou dans d'autres bulletins (ex. : plaquette « La chasse en Lozère », Lettre d'information de la Fédération nationale des chasseurs mars-avril 2008) ;
- l'animation de deux réunions publiques à Ste-Enimie et au Rozier, respectivement le 2 et 4 juin 2008 ;
- l'animation de réunions spécifiques (avec les chasseurs le 10 janvier 2008, avec les agriculteurs le 9 juin 2008, avec les forestiers le 11 juin 2008) ;⁴
- des rencontres individuelles avec des acteurs locaux (élus, agriculteurs, chasseurs, naturalistes, habitants,...)
- une sortie terrain au niveau de stations de Sabot de Vénus dans les Gorges du Tarn, le 5 juin 2008.

► Mise en œuvre du Docob

Le Docob correspond à une gestion adaptée au territoire, pour l'application des Directives « Oiseaux » et « Habitats ». Ce document définit les orientations de gestion et de conservation du site Natura 2000, ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du site.

Pour ce faire, des outils **financiers et fiscaux** ont été mis en place pour motiver la gestion contractuelle et volontaire avec des exploitants ou des usagers, « pierre angulaire » du système Natura 2000.

Ces outils se répartissent en deux catégories :

- **Les outils contractuels** : les mesures agri-environnementales territorialisées (MAEt) avec enjeu « biodiversité » en milieux agricoles ; les contrats Natura 2000 en milieux forestiers et en milieux « ni-agricoles et ni-forestiers », la charte Natura 2000 [adhésion volontaire à des engagements portant sur tout ou partie du site et correspondant à des pratiques de gestion courante et durable des habitats et des espèces. Cette démarche n'implique pas le versement d'une contrepartie financière mais ouvre droit au bénéfice de l'exonération de la taxe foncière sur le foncier non bâti et permet aussi d'accéder à certaines aides publiques (notamment en matière forestière)]. Peut contractualiser tout titulaire de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site. Un contrat comporte une liste d'engagements conformes aux mesures élaborées dans le Docob.
- **Les outils financiers** : financement d'actions annuelles ou d'investissements, exonérations fiscales de la taxe sur le foncier non bâti, déduction des revenus fonciers certains frais de restauration et d'entretien, exonération partielle des droits de mutation à titre gratuit (à hauteur des $\frac{3}{4}$) pour certaines propriétés non bâties incluses dans des sites Natura 2000.

A noter qu'un certain nombre **d'initiatives** ont déjà été prises dans le cadre du projet Natura 2000, au cours du premier semestre 2008, préfigurant probablement des actions de mise en œuvre du Docob, en termes de conservation d'espèces et de renforcement des échanges entre les acteurs du territoire :

- Rencontre sur le terrain avec les organisateurs de la course moto *Le Trèfle lozérien* 2008, et le propriétaire-agriculteur local afin d'adapter le trajet d'une manche de la course en fonction des sites Natura 2000 existants⁵ ;

⁴ La Lettre Info des sites ainsi que les programmes de réunions sont mises en ligne sur le site : www.chasseurdelozere.com

⁵ Les discussions avaient alors conduit à éviter des secteurs sensibles par rapport aux vautours (rive droite des Gorges du Tarn) mais à traverser le SIC « Gorges du Tarn », compte tenu de la probabilité infime de s'écarter du chemin.

Il est prévu une rencontre entre les organisateurs de la course et l'opérateur Natura 2000, à la fin de l'année 2008, afin de bien préparer les tracés de la course 2009.

- Connaissance de deux structures développant des dispositifs interactifs et actualisables (audio-video guides GPS, Geocaching,...) pouvant être utilisés dans le cadre de l'information du public, de l'animation des sites et plus globalement de la valorisation du patrimoine naturel ;
- Participation à un séminaire sur la fréquentation des espaces naturels dans les milieux protégés (Prades, 66, 15-16 sept. 2008) ;
- Intervention sur Natura 2000 dans le cadre d'un colloque organisé par la DDJS sur les activités de pleine nature, devant des professionnels concernés, le 28/11/08 à St-Rome-de-Dolan (48).

INTRODUCTION

Historique du site Natura 2000

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive européenne Habitats, la phase d'information et de consultation au niveau local s'est appuyée sur des inventaires, publiés en 1995. Ils ont réalisés sur une surface de 10 210 ha, couvrant quasiment le périmètre actuel du Grand site des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses, dans sa partie Gorges du Tarn.

Aucune ZNIEFF de type I, mais une ZNIEFF de type II (8002) et une ZICO (MP10) ont alimenté le diagnostic sur le patrimoine naturel ainsi réalisé.

Le site des Gorges du Tarn a été proposé comme SIC en avril 2006.

La Commission européenne, en date du 28 mars 2008, a arrêté une première liste actualisée des sites d'importance communautaire pour la région biogéographique méditerranéenne dont le SIC « Gorges du Tarn ».

Le 20 novembre 2007 à Ste-Enimie, un Copil unique ZPS Gorges du Tarn et de la Jonte / SIC Gorges du Tarn / SIC Gorges de la Jonte est mis en place et présidé par le SIVOM Grand site⁶.

Le tableau 1 retrace les grandes étapes constitutives du site Natura 2000 (SIC Gorges du Tarn) :

Tableau 1 : Principales étapes constitutives du site Natura 2000 SIC Gorges du Tarn.

Date	Etape
Septembre 1995	Phase d'information et de consultation au niveau local pour la mise en œuvre de la Directive Habitats. Site « Gorges du Tarn » retenu de 10 210 ha.
21 novembre 2001	Circulaire du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement désignant les sites naturels français supposés combler les insuffisances des propositions françaises en matière de conservation d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire.
16 août 2005	Lancement des consultations réglementaires auprès des communes (départ du délai réglementaire de consultation de 2 mois à compter de la date de réunion d'information, le 8/09/2005).
8 septembre 2005	Réunion d'information auprès des élus pour leur expliquer la démarche Natura 2000, les rassurer sur ses objectifs et sur l'extension du périmètre.
27 septembre 2005	Transmission d'une note sur Natura 2000 auprès des Maires des communes concernées, afin de relayer l'information auprès de leur assemblée délibérante.
15 novembre 2007	Arrêté préfectoral portant composition du Comité de pilotage.
20 novembre 2007	Réunion d'installation du comité de pilotage. Election de M. MOURGUES en tant que Président du Copil.
28 mars 2008	Décision de la Commission européenne désignant le SIC « Gorges du Tarn ».

Carte 1 :
Situation générale du site Natura 2000.

Particularités du SIC « Gorges du Tarn »

Trois particularités importantes sont à signaler pour mieux comprendre le contexte dans lequel s'élabore et se mettra en œuvre le Docob du SIC « Gorges du Tarn » :

- Le site est éclaté en huit aires disjointes ou contiguës réparties sur le territoire de cinq communes.
- Les conditions topographiques distinguent nettement deux secteurs : celui des Causses (d'une accessibilité aisée) et celui des Gorges. La quasi-inaccessibilité de certaines parties des Gorges (sans matériel d'escalade) et donc leur escarpement potentiellement très dangereux, ont fortement influencé les prospections qui se sont concentrées dans le premier tiers supérieur des pentes et dans le fond des Gorges.
- Le SIC « Gorges du Tarn » est inclus à 98 % dans la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte » (FR9110105).

⁶ Trois formations différentes s'appuyant sur les élus respectifs de chaque site.

Localisation du périmètre du site transmis

Située dans le quart sud-ouest du département de la Lozère (région Languedoc-Roussillon), le SIC « Gorges du Tarn » s'inscrit dans l'ensemble emblématique des Gorges du Tarn et de la Jonte, et des Causses, de renommée mondiale par ses paysages contrastés entre les hauteurs planes et sèches et les canyons qui les entaillent profondément.

Ce sont le fond des Gorges du Tarn et le Causse Méjean (appartenant au complexe des Causses méridionaux) qui sont concernés par les enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces qui justifient leur désignation dans le réseau Natura 2000.

Cinq communes sont concernées par le SIC. La répartition des surfaces de chaque entité est présentée dans le tableau 2 :

Tableau 2 : Répartition des surfaces des différentes entités présentes dans le site.

Entité	Commune concernée	Lieu-dit	Surface du SIC (ha)		Surface totale du site (ha)	Surface communale (en ha)	Surface communale concernée par le SIC (en %)
1	Les Vignes	Puech de la Caxe	163,02	436,16	447,7	2 881,2	5,66
	St-Georges-de-Lévéjac	La Mayou	165,86			5 629,5	2,95
	La Malène	Roc des Hourtous	107,28			4 126,8	2,60
2	Ste-Enimie	Saint-Chély-du-Tarn	0,99	8 758,1		0,10	
3	Ste-Enimie	Camp de Rose - Nord	3,17				
		Camp de Rose - Sud	3,04				
		Camp de Rose - Est	0,33				
4	Ste-Enimie	Le Mazet	0,35				
5	Ste-Enimie	Les Boissets	0,99				
6	Montbrun	Chanaboux	0,99	3 046,4	0,03		

Le plus grand polygone du site « Gorges du Tarn » est situé à cheval sur les deux unités paysagères « Causse Méjean boisé » et « Gorges du Tarn » alors que les 7 autres zones sont intégralement incluses dans cette dernière unité.

Le grand polygone renferme notamment les stations de Sabot de Vénus.

Annexe 1 :
Composition
du comité de
pilotage

Choix d'un comité de pilotage englobant les trois sites

Compte tenu des éléments suivants :

- Le SIVOM Grand site est le maître d'ouvrage unique sur le SIC « Gorges du Tarn », le SIC « Gorges de la Jonte » et la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte » ;
- Le SIC « Gorges du Tarn » est inclus à 98 % dans la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte » et rejoint les problématiques du SIC « Gorges de la Jonte » par le biais des sources pétrifiantes ;
- Il est préférable, autant que possible, de simplifier l'organisation des réunions et d'éviter des « lourdeurs » administratives ;

Il a été décidé, lors de la réunion de lancement de l'élaboration du Docob le 20 novembre 2007, de **regrouper les trois sites au sein d'un seul et unique comité de pilotage.**

1. INVENTAIRES ET DESCRIPTION ECOLOGIQUES

1.1. Caractéristiques générales du site

Contextes géographique et physique

1. Géologie

La chaîne hercynienne se met en place par le plissement des sédiments de la mer primaire (il y a 285 millions d'années) pour former une chaîne de montagne plus grande et plus haute que les Alpes que nous connaissons. L'érosion de cette chaîne montagneuse entraîne les premiers dépôts fluviatiles issus des massifs (sables, conglomérats) et lagunaires (argiles, dolomies) qui s'accumulent dans les dépressions au fil des millénaires. Il y a 190 millions d'années, la vaste pénéplaine issue de l'érosion du massif hercynien est envahie par une mer peu profonde. Les principaux dépôts marins sédimentent de 135 à 65 millions d'années (Jurassique et Crétacé).

Le premier soulèvement des Cévennes vide cette mer « secondaire ». Débute alors une érosion lente de la plaine calcaire issue des dépôts marins. Par la suite, les mouvements tectoniques alpins et pyrénéens du Cénozoïque (ère Tertiaire) soulèvent, basculent et fissures les bordures sud et est du Massif central : les Causses émergent et se disloquent.

Le climat chaud et humide d'alors (il y a 40 millions d'années) favorise les phénomènes de dissolution en fonction de la nature des roches. Les fragmentations des formations favorisent les percolations de l'eau dans les zones fracturées et accélèrent la dissolution des zones broyées ou cassées. Il y a 6,5 millions d'années, quelques volcans transpercent l'épaisse couche de sédiments.

C'est surtout vers - 5 millions d'années que les vallées se creusent ainsi que les réseaux souterrains caractéristiques des reliefs karstiques (grottes, avens) que nous connaissons actuellement.

Datant presque toutes du Jurassique, reposant sur les bancs de grès du Trias⁷ et recouvrant le socle hercynien (les schistes), les roches mères principales de ce site sont des roches sédimentaires :

- **Le calcaire** : Il peut être massif, lité ou marneux. L'épaisseur des couches de calcaire atteint 650 m et jusqu'à 1 500 m par endroit. Sensibles au gel, les calcaires en plaquette se désagrègent en vaste ensemble caillouteux. A la différence des autres roches, les calcaires ne sont pas parcourus en surface par un réseau hydrographique, le réseau est dit « karstique ». L'eau s'infiltré dans les fissures et se charge en gaz carbonique⁸. Elle dissout la roche en creusant des réseaux souterrains complexes de galeries et de grottes. Elle ressort en surface sous forme de résurgence au contact de couches géologiques imperméables. Ces calcaires sont souvent dolomités⁹, avec des niveaux marneux¹⁰ ou argileux. Les calcaires dolomitiques sont souvent perceptibles dans les falaises, les corniches et les ruptures de pente qui façonnent le paysage.
- **La dolomie** : Cette roche se différencie du calcaire par la présence de carbonate de magnésium. Elle résulte de la transformation de sédiments calcaires par l'eau de mer qui y apporte le magnésium. Cette roche est assez fréquente sur les Causses, en alternance avec le calcaire, notamment dans les Gorges du Tarn et de la Jonte. La dolomie forme des piliers et des reliefs ruiniformes, rochers déchiquetés, appelés « lapiaz » ou « lapiés » (ex. : Les Arcs de St-Pierre, commune de St-Pierre-des-Tripiers).
- **Les marnes et le basalte** (quelques traces issues de l'activité volcanique du tertiaire récent) sont présents, mais de façon plus marginale.

⁷ Subdivision de l'ère mésozoïque comprise entre - 251 et - 200 millions d'années.

⁸ Dioxyde de carbone dissout.

⁹ Remplacement de la calcite par de la dolomite, minéral de calcium et de magnésium, non effervescent à froid à l'acide chlorhydrique. La roche issue de la dolomitisation est la dolomie.

¹⁰ Une marne est une argile contenant jusqu'à 30 % de calcaire.

2. Pédologie

La variabilité des sols s'explique, en partie, par l'évolution des roches calcaires.

Les formations rocheuses superficielles à partir desquelles se sont développés les sols comprennent différents matériaux :

- Des altérites anciennes, matériaux provenant de l'altération des roches calcaires en place sans transport notable. Plus ou moins solubles selon leur dureté et leur pureté, elles ont donné naissance à des argiles de décarbonatation ou à des argiles à chailles¹¹. Les calcaires dolomitiques sont à l'origine d'arènes (ou sables) dolomitiques plus ou moins limoneuses.
- Des matériaux anciens remaniés, plus ou moins transportés (par gravité, glissement, action de l'eau...) dont la « terra rossa » ou « terre rouge des causses »¹² est un échantillon caractéristique fortement représenté. Formation argileuse, plus ou moins sableuse, elle s'accumule dans les dépressions karstiques de petite taille (les dolines) dont elle tapisse les fonds. Elle résulte de divers remaniements et de mélanges de divers âges (ères tertiaire et quaternaire).
- Des matériaux d'origine périglaciaire (cailloutis, éboulis, tufs) ou récents (colluvions, alluvions).

Sur le Causse, les profils pédologiques sont souvent ceux de sols peu évolués, avec un horizon unique au-dessus de la roche mère. Schématiquement, on trouve les types de sols suivants :

- sols très calcaires allant des rendzines¹³ aux sols bruns calcaires sur les roches carbonatées,
- sols bruns plus neutres voire acides sur les roches argileuses décarbonatées,
- sols rouges fersiallitiques¹⁴ dans les fissures karstiques et les dolines,
- sols superficiels sur éboulis et cailloutis.

Les sols basiques des Causses sont généralement superficiels et secs, sauf dans les dépressions appelées dolines ou plus grandes appelées plaines où ils sont plus profonds et assez fertiles.

Dans les Gorges, on trouve les types de sols suivants :

- sols bruns calciques ou bruns calcaires,
- rendzine (bloqué à ce stade par la richesse en carbonate),
- sols bruns,
- sols bruns acides.

A noter que les activités anthropiques ont fortement influencé l'évolution de ces sols. L'importante activité pastorale du XIX^e siècle a accéléré leur érosion, en particulier au niveau des zones de fortes pentes, pour les ramener au stade de lithosol¹⁵.

Les mises en culture des zones de plateau, ainsi que sur les terrasses (ou *bancels*), sont à l'origine de remontées de matériaux parentaux dans les profils pédologiques de surface. Par ces phénomènes, on assiste à la recarbonatation des horizons supérieurs de certains sols.

Les reboisements RTM, faits à partir de la fin du XIX^e siècle, ont contribué à limiter les phénomènes de ravinement et à maintenir physiquement certains sols¹⁶.

¹¹ Une chaille est un caillou brun, souvent poreux ou caverneux, issu d'une concentration siliceuse dans des calcaires marins.

¹² Considérées comme des bonnes terres de culture.

¹³ Sol peu évolué (un horizon unique sur la roche mère) formé sur calcaire.

¹⁴ Sol de couleur ocre ou rouge, caractéristique d'une déshydratation du fer, évoluant vers des formes cristallines.

¹⁵ Sol très peu évolué, résultant du morcellement de la roche.

¹⁶ En rappelant que dans tous les cas, un mélange entre résineux et feuillus est plus favorable à l'évolution d'un sol que les résineux purs.

3. Topographie/Géomorphologie

Prenant sa source sur le Mont Lozère, le Tarn s'écoule vers l'ouest pour entailler les Causses lozériens de ses gorges profondes qui forment la limite entre le Causse Méjean au sud et le Causse de Sauveterre au nord.

L'étagement altitudinal du site Natura 2000 est important. Il varie de 400 m (au fond des Gorges) jusqu'à 987 m d'altitude (**Puech de la Caxe**, Causse Méjean¹⁷).

Les conditions topographiques du site permettent de distinguer trois grandes composantes paysagères :

- Les **versants des Gorges du Tarn** : la différence d'altitude entre la vallée et les plateaux, ainsi que de conditions d'exposition entre les versants expliquent les différences de végétation rencontrée. La rivière a créé de multiples méandres, formant des cirques spectaculaires comme celui de St-Chély-du-Tarn. Ces gorges forment un paysage impressionnant, marqué par une vallée étroite. Les pentes, particulièrement rive gauche du Tarn (secteur de présence du Sabot de Vénus), présente un relief très accidenté.
- Les **corniches couonnant les Gorges** : ces escarpements rocheux offrent des reliefs ruiniformes insolites (vases, pics, arches), qui constituent notamment un ensemble de cavités à chauve-souris. Au même titre que les versants, l'action de l'érosion sur les corniches offrent des reliefs très tourmentés et variés.
- Le **Causse Méjean** (dans sa partie « Causse boisé ») : présente une succession de croupes ondulées (serres, puechs) et de dolines. Il correspond à des masses calcaires très perméables, truffées d'avens et de cavités. L'altitude du Causse Méjean, au niveau du SIC, est comprise entre 840 et 987 m. Le plateau montre des reliefs peu accentués mais l'érosion créé des éléments particuliers dans le paysage (lapiès, reliefs ruiniformes). La lente dissolution du calcaire a produit des formes géologiques caractéristiques de ce massif karstique, avec plus de 600 cavités répertoriées (grottes, avens, pertes de surface) sur l'ensemble du Causse Méjean et un réseau hydrographique souterrain très important.

4. Hydrologie/Hydrogéologie

Les failles, les fissures, les anfractuosités de ces reliefs karstiques permettent une infiltration rapide des eaux de pluie. Chargée d'acide carbonique et d'acides humiques (humus), elles s'infiltrent dans les zones fragilisées (diaclasses, fissures, fractures, failles) et les élargit par dissolution. La circulation de l'eau s'organise en vaste réseau souterrain.

Ainsi, sur le plateau, le **réseau hydrographique est quasi inexistant**. Seules quelques sources sont recensées sur le plateau dont la plupart ne sont que temporaires (6 sources sont recensées sur la totalité du Causse Méjean).

En revanche, le réseau hydrographique souterrain est très dense. Les eaux pluviales s'infiltrent dans le réseau karstique (à l'origine de grottes et d'avens remarquables) et contribuent à l'alimentation d'un ensemble important de rivières souterraines. Les exurgences se situent principalement dans le bas des vallées (ex. : source de Montbrun, source de Castelbouc).

¹⁷ Point culminant du Causse Méjean : Mont Gargo (1 247 m), zone cœur du PNC.

La présence de points d'eau, **les lavognes**, est un élément important à associer au réseau hydrographie des Causses, à proximité du SIC (aucune lavogne n'est répertoriée sur le SIC). Celles-ci jouent un rôle très important dans le milieu caussenard. Élément fort en terme de patrimoine architectural et culturel, elles contribuent à l'abreuvement de troupeaux ovins mais présentent aussi un intérêt écologique très fort en conservant des milieux temporairement humides, très riches biologiquement (amphibiens, insectes aquatiques, micro-mammifères, passereaux et chauve-souris)¹⁸.

Le rôle initial des lavognes était de maintenir la présence d'eau pendant la période sèche sur des zones très faiblement pourvues en sources. Cette présence d'eau était indispensable aux hommes et aux troupeaux ; elle n'est plus aujourd'hui indispensable mais reste une très bonne méthode pour gérer durablement la ressource en eau.

Des **suivis hydrogéologiques**, entrepris en 2007, sur la moitié Est du Causse de Sauveterre et sur la frange Nord Ouest du Causse Méjean ont permis d'affiner les connaissances sur la ressource en eaux souterraines (détermination des bassins d'alimentation des sources avec identification des différents systèmes karstiques et compréhension de leur fonctionnement, évaluation de la ressource et de sa vulnérabilité) en vue d'apporter des éléments d'aide à la décision pour la protection de la ressource en eau.

Toutes les sources du site sont caractérisées par des réactions inertielles importantes suite à des précipitations traduisant d'importantes zones d'infiltration et une karstification modérée de la zone noyée (conduits karstiques mal connectés et peu développés).

L'ensemble des eaux de sources du Causse de Sauveterre est de type bicarbonaté calcique, ce qui est conforme à l'hydrochimie des eaux ayant circulé au contact de formations carbonatées (calcaires et dolomies). De plus, une datation des eaux montre que les eaux s'écoulant au niveau des sources résultent d'eaux infiltrées récemment (pluies actuelles, de l'année, voire de l'année précédente).

L'influence des épandages d'origine agricole ou d'assainissement individuel sur la qualité bactériologique de l'eau a été mis en évidence, traduisant la vulnérabilité des sources vis-à-vis des pollutions d'origine anthropique.

La carte de vulnérabilité¹⁹ présente une vulnérabilité moyenne à forte, conformément à ce que l'on constate généralement pour une région calcaire karstifiée. Les zones cultivées se trouvent essentiellement dans les zones de vulnérabilité moyenne à forte (toutes les dolines font partie des zones à vulnérabilité forte). Les zones boisées se trouvent dans les secteurs de vulnérabilité moyenne à très forte.

5. Climatologie

Climat

Du fait de ses caractéristiques topographiques et des conditions d'exposition entre adrets et ubacs, le site est soumis à des influences climatiques méditerranéennes, continentales ou montagnardes contrastées, entre le fond des Gorges et les hauts plateaux des Causses.

Dans les Gorges, l'influence climatique est à l'interface entre le climat continental et méditerranéen. C'est un climat tempéré à été tempéré et long, à hiver froid.

Sur le Causse, c'est un climat froid à été tempéré et court, à hiver froid. Ici, le climat résulte de la position septentrionale, le long de la ligne de crêtes sud-ouest/nord-est de la Montagne Noire et du massif des Cévennes, qui marque la limite entre le climat océanique (au nord-ouest) et le climat méditerranéen (au sud-est). Sur le Causse Méjean, plus en altitude que le Causse de Sauveterre, la tendance climatique montagnarde est plus marquée.

¹⁸ Les lavognes jouent également un rôle vis-à-vis des vautours puisqu'ils en utilisent certaines pour nettoyer leur plumage à la suite d'une curée (ils se « souillent »).

¹⁹ Sensibilité des eaux souterraines à la contamination par les activités humaines.

Températures

Les températures varient sensiblement en fonction de l'altitude.

La température moyenne annuelle varie entre 8 et 9°C et les températures moyennes mensuelles sont inférieures à 10°C durant 7 mois consécutifs. Ainsi, le Causse Méjean connaît 105 à 120 jours de gelée par an.

La température moyenne annuelle est comprise entre 10 et 12°C pour le fond des Gorges.

Précipitations

Les niveaux de précipitation sont variables entre les zones exposées au flux dominant de sud ou d'ouest, et celles plus abritées, exposées au flux de nord.

Les précipitations varient de 700 à 1 000 mm de précipitations/an.

Avec la confrontation des influences climatiques océaniques et méditerranéennes, les épisodes pluvieux peuvent être violents.

Vents

Sur le plateau, le vent souffle une grande partie de l'année avec persistance.

Les vents d'origine océanique (ouest/nord-ouest) sont les plus fréquents. Ils apportent les giboulées de printemps et des pluies fraîches en été.

Les vents d'origine méditerranéenne (sud/sud-est) sont humides et chauds et souvent violents. Ils apportent les orages, parfois diluviens, de la fin de l'été ou de l'automne.

Quant aux vents d'origine continentale (nord/nord-est), soufflant principalement en été et en hiver, ils contribuent à accentuer la sécheresse estivale et le froid hivernal. Les vents d'origine assèchent le sol.

Enneigement

Il est très irrégulier, dure quelques jours, tout au plus quelques semaines.

Carte 2 :
Grands types
d'habitats de
la ZPS

6. Formations végétales

La cartographie des habitats du SIC, définie selon la typologie IFN (photos aériennes de 1993) permet de dégager les habitats suivants :

Tableau 3 : Formations végétales sur le SIC « Gorges du Tarn » selon la typologie IFN.

Types d'habitats	Surface (en ha)
Mélange de futaie de conifères et taillis (conifères maj.)	144,2
Futaie adulte de Pin sylvestre	134,8
Boisement lâche montagnard de conifères indifférenciés	105,0
Mélange de futaie de conifères et taillis (feuillus maj.)	32,2
Futaie adulte de Pins indifférenciés	14,7
Boisement lâche montagnard de feuillus indifférenciés	5,1
Taillis de feuillus indifférenciés	1,0
Taillis de chênes décidus	1,0
Grande formation pastorale	6,4
Grande lande atlantique ou montagnarde	1,9
Autre	1,4
Total	447,7

Selon l'IFN, les milieux à dominante boisée représentent 98 % du SIC.

Le travail d'inventaires portant sur le Sabot de Vénus, les habitats d'intérêt communautaire, les pratiques agricoles et forestières affineront cette classification (cf. carte 11).

1. Inventaires

▪ ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) assure, pour l'ensemble du programme, la coordination méthodologique et la validation scientifique de l'inventaire.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **ZNIEFF de type I** : secteurs d'une surface généralement limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée en 1996 afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF et de faciliter la diffusion de leur contenu.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature et est consulté dans le cadre de différents projets liés à la connaissance et à la gestion du territoire (Natura 2000 mais aussi document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...).

▪ ZICO

L'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) se base sur la présence d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et de leurs habitats. Réalisé par la LPO et le MNHN, il répond à des critères numériques précis (statut, nombre de couples,...) et constitue l'inventaire scientifique préliminaire à la désignation des ZPS.

Le SIC et plus spécialement la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte » qui englobe à 98,5 % le SIC est concernée par la ZICO MP10 « Gorges du Tarn et de la Jonte ».

Le SIC recoupe aucune ZNIEFF de type I mais deux ZNIEFF de type II et une ZICO (tableau 4) :

Tableau 4 : Périmètres d'inventaires intersectant le périmètre du SIC.

N°	Nom	Type d'inventaire	Surface totale du secteur inventoriée (en ha)	Surface inventoriée intersectant le SIC (en ha)
		ZNIEFF type I		
0000-8001	Causse Méjean	ZNIEFF type II	33 890	220
0000-8002	Gorges du Tarn	ZNIEFF type II	9 195	227
MP10	Gorges du Tarn et de la Jonte	ZICO	10 918	328

▪ Pré-inventaire des habitats naturels d'intérêt communautaire

Les pré-inventaires réalisés dans le cadre de Natura 2000, au titre de la Directive Habitats, pour les Gorges du Tarn et de la Jonte ont permis de référencer une partie des habitats et des espèces concernées par le SIC.

▪ Inventaires réalisés dans le cadre de la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte »

26 espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ont été recensées dans la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte ».

2. Mesures de protection, de gestion

Carte 4 :
Périmètres
de protection
et de gestion.

▪ Sites Natura 2000

Un seul site Natura 2000 intersecte le périmètre du SIC « Gorges du Tarn » : la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte » (désignée au titre de la Directive Oiseaux), qui englobe le SIC à hauteur de 98 % soit sur une surface de 439 ha.

▪ Site inscrit et classé

La Loi du 2 mai 1930, intégrée depuis dans les articles L. 341-1 à L. 341-2 du Code de l'Environnement, vise la préservation de sites présentant un intérêt général sur le plan paysager, scientifique, historique, artistique, légendaire ou pittoresque.

Il existe deux niveaux de protection :

- **Le classement** est une protection forte n'excluant ni la gestion, ni la valorisation. L'objectif est de maintenir les lieux dans des caractéristiques paysagères ou patrimoniales ayant motivé le classement.
- **L'inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection.

De multiples éléments remarquables ont motivé le classement des Gorges du Tarn et de la Jonte en tant que site classé : intérêts pittoresques paysagers (panoramas, monuments naturels,...), artistiques (lieu de production artistique), historiques (patrimoine historique notable), scientifiques (géologie, réseau souterrain) et légendaires (Castelbouc, Sainte-Enimie,...).

Dans les sites classés, les déclarations de travaux relèvent du Préfet et les permis de construire (ou de démolir) relèvent du Ministre chargé de l'Environnement.

Tableau 5 : Site classé intersectant le périmètre de la ZPS.

Niveau de protection	Nom du site	Date de protection	Superficie totale (en ha)	Superficie intersectant le SIC (en ha)
Site classé	Gorges du Tarn et de la Jonte	Décret du 29 mars 2002	20 192	432

Les sites inscrits et classés préexistants en superposition au site classé des Gorges du Tarn et de la Jonte ont été supprimés.

▪ Parc national des Cévennes

Créé par Décret, le 2 septembre 1970, le PNC présente une double spécificité. D'une part, il est jusqu'à présent le seul Parc national de moyenne montagne en France métropolitaine mais constitue aussi un **Parc habité et cultivé**. Le principal objectif du PNC est donc de rechercher les relations d'équilibre entre pérennité des activités agro-pastorales, forestières et de loisirs sur son territoire avec l'enjeu de préservation de la biodiversité²⁰.

2 650 espèces floristiques et 2 410 espèces faunistiques ont été recensées parmi lesquelles 89 espèces de mammifères (soit les 2/3 des espèces présentes en France), 208 d'oiseaux (dont 135 nicheurs), 17 de reptiles, 18 d'amphibiens, 24 de poissons, 1 824 d'insectes (dont 846 coléoptères), 53 d'arachnides, 12 de crustacés, 106 de gastéropodes, 26 de nématodes. Avec plus de 50 % des espèces faunistiques présentes en France métropolitaine, et de leurs habitats associés, le **cœur et l'aire d'adhésion du PNC présentent une responsabilité particulière dans le domaine de la biodiversité**.

²⁰ « Connaître, faire connaître et protéger » est l'adage souvent utilisé par les agents du PNC pour résumer leurs missions.

La **Loi du 14 avril 2006** ainsi que ses nouveaux Décrets d'application du 28 juillet 2006 ont modifié les dispositions régissant les Parcs nationaux. La réforme engagée sera totalement mise en œuvre d'une part, par la mise en conformité du Décret de création du PNC de 1970 avec ces nouvelles dispositions et d'autre part, au travers de l'élaboration avec l'ensemble des acteurs locaux d'une Charte de territoire qui concernera l'ensemble du Parc (zone cœur et aire d'adhésion). L'élaboration de la Charte doit être menée à terme avant 2011 tandis que la révision du Décret devrait être achevée avant la fin de l'année 2008. Dans les deux cas, une enquête publique et la prise d'un Décret spécifique en Conseil d'Etat sont nécessaires.

Environ ¼ du SIC « Gorges du Tarn » fait partie de la **zone d'adhésion**²¹ du PNC. Quant à l'aire d'adhésion (actuellement 229 726 ha, 117 communes, 41 000 habitants), elle est constituée de communes souhaitant s'associer à l'action du Parc au travers de l'engagement dans la Charte du Parc.

Tableau 6 : Secteurs du Parc national des Cévennes intersectant le SIC (en référence au Décret de création du Parc de 1970).

Secteurs du PNC	Communes du SIC « Gorges du Tarn » concernées	Superficie totale du secteur du PNC (en ha)	Superficie des secteurs du PNC intersectant le SIC (en ha)
Zone coeur		91 511	0
Aire d'adhésion	La Malène, Montbrun, Ste-Enimie	229 726	117

▪ Réserve de biosphère des Cévennes

A partir de 1971, l'UNESCO lance le Programme « l'Homme et la biosphère » (*Man and Biosphere*, dont le sigle anglais est MAB) dont l'objectif est d'apporter des réponses appropriées aux problèmes de développement durable des populations et de gestion des ressources naturelles.

Le programme MAB est très présent sur le terrain grâce au réseau mondial des réserves de biosphère. Elles sont au nombre de 531 dans 105 pays en 2008. Ces réserves ont pour but de maintenir la biodiversité grâce à une gestion et un développement économique des territoires.

Les principaux axes de travail sont les suivants :

- contribuer à la conservation des écosystèmes, des espèces et de la variabilité génétique,
- encourager un développement économique respectueux de la nature et de la culture locale,
- mettre en place des projets de recherche sur la gestion et le suivi continu de l'environnement,
- favoriser la formation et l'éducation,
- aider les populations locales dans la prise de décisions.

Depuis 1985, le **Parc national des Cévennes ainsi que sa proche périphérie** font partie de ce réseau (la révision de ce statut a eu lieu en 1995). Elle s'étend sur quatre départements (Ardèche, Aveyron, Gard, Lozère) et donc trois régions (Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes). Elle englobe les Causses calcaires, les massifs granitiques de l'Aigoual et du mont Lozère et les montagnes schisteuses des Cévennes.

319 espèces animales vertébrés et 11 000 espèces végétales y ont été répertoriées.

²¹ Ex-zone périphérique du Parc.

Tableau 7 : Réserve de biosphère des Cévennes intersectant le périmètre de la ZPS.

Zone	Commune du SIC concernées	Superficie totale de la réserve de biosphère (en ha)	Superficie de la réserve de biosphère dans le SIC
Réserve de biosphère des Cévennes	La Malène, Les Vignes, Montbrun, Ste-Enimie, St-Georges-de-Lévéjac	322 284	448

1.2. Diagnostic initial sur les espèces et les habitats

Préambule

- ▶ Le FSD (Formulaire Standard des Données) constitue le **document officiel**, validé par le MNHN, transmis par la France à la Commission européenne pour la désignation des sites Natura 2000.
- ▶ Pour les **espèces inscrites au FSD**, l'objectif du Docob est d'actualiser au maximum les données et de les compléter avec les résultats des expertises spécifiques (prospections de terrain complémentaires lorsque cela s'avérait nécessaire) réalisées dans le cadre de l'élaboration du Docob. Le Docob porte en priorité sur les espèces mentionnées au FSD (en particulier les espèces communautaires).
- ▶ Pour les espèces relevant de l'annexe I de la Directive Oiseaux, mais **non mentionnées au FSD**, l'objectif du Docob est de se baser sur l'existant afin de préciser les enjeux relatifs à ces espèces.
- ▶ En fonction de la « **hiérarchie des enjeux** », les objectifs de conservation ne seront définis que pour les espèces à fort enjeu patrimonial. Il en sera de même pour l'élaboration des propositions de mesures de gestion.
- ▶ A terme, le FSD sera **complété** en fonction de cette analyse (état de lieux, hiérarchisation des enjeux).

Tableau 8 : Espèces inscrites au FSD.

		Nom vernaculaire	Nom latin	Catégorie	Statut de protection	Statut au sein de la ZPS	
						Phénologie	Abondance
Espèces ayant présidé à la désignation du SIC	1	Sabot de Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i>	Plante	DH 2	–	Rare et localisé
	2	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Chauve-souris	DH 2	Estivant	Commun
	3	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>	Chauve-souris	DH 2	Hivernant	Rare et localisé
	4	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Chauve-souris	DH 2	Estivant	Commun
Autres espèces importantes de faune et de flore	5	Lézard vert	<i>Lacerta viridis</i>	Reptile	DH 4	Sédentaire	Commun
	6	Barbeau fluviatile	<i>Barbus barbus</i>	Poisson	DH 5	Sédentaire	Commun
	7	Ombre commun	<i>Thymallus thymallus</i>	Poisson	DH 5	Sédentaire	Assez rare, localisé
	8	Marguerite de la Saint-Michel	<i>Aster amellus</i>	Plante	P, LRN	–	Assez rare

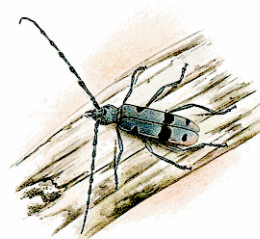
DH 2 / DH 4 / DH 5 : Annexe II, IV et V de la Directive Habitats ;

- Annexe 2 : liste d'espèces animales et végétales dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- Annexe 4 : liste des espèces strictement protégées ;
- Annexe 5 : liste des espèces dont le prélèvement dans la nature est réglementé.

P : Protection nationale (Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national).

LRN : liste rouge nationale (à surveiller).

La Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), espèce de coléoptère, protégée au niveau national (arrêté du 22-07-1993) et mentionnée dans les textes européens (annexe II de la Convention de Berne et annexes II et IV de la Directive Habitats Faune-Flore - espèce prioritaire) est probablement présente sur l'entité 1 du SIC (DUGUEPEROUX, *comm. pers.*).



Dessin de François Guiol, extrait de Inventaire de la faune menacée en France, Nathan-MNHN, Paris, 1994.

Dans un premier temps, le Docob distinguera trois inventaires :

- ▶ le Sabot de Vénus ;
- ▶ les habitats d'intérêt communautaire ;
- ▶ l'ensemble des chiroptères qui ont été détectés dans ou aux abords proches du SIC.

Le diagnostic initial portera essentiellement sur la répartition des espèces et des habitats, précisera leur statut et les menaces qui peuvent les affecter. Des fiches pour chaque espèce, reportées en annexe 5 du présent document, caractérisent les principaux éléments de biologie et d'écologie (statuts, biométrie, description de l'espèce, répartition géographique, état et évolution des effectifs, biologie, habitats, causes de déclin et menaces).

Dans un second temps, nous dresserons l'inventaire socio-économique des activités humaines s'exerçant sur le territoire (notamment agricoles et forestières).

Enfin, dans le troisième chapitre, nous analyserons l'état de conservation des habitats et des espèces, nous définirons les enjeux de conservation et les objectifs de gestion conservatoire.

Le croisement des inventaires écologiques et socio-économiques permettra dans la troisième partie du Docob **d'affiner l'analyse écologique** relative aux espèces concernées par le SIC « Gorges du Tarn ».

A 98 %, le SIC s'insère dans la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte ». Le lecteur désireux de s'informer plus en détails des caractéristiques historiques, socio-économiques, touristiques ou environnementales existant sur l'ensemble de l'entité Causses/Gorges pourra se reporter au Docob de cette ZPS.

1.2.1. Espèces d'intérêt communautaire

1. LE SABOT DE VENUS

Cypripedium calceolus

Préambule :

Le docob du SIC « Gorges du Tarn » a bénéficié d'un inventaire exhaustif des stations de Sabot de Vénus, réalisé en mai-juin 2008 (CDSL 2008), permettant ainsi de compléter l'inventaire réalisé en 1999. Le caractère complet (état de conservation de chaque station) et évolutif des connaissances acquises représentent une garantie supplémentaire pour conserver cette espèce d'orchidée emblématique.

Aussi, il a été jugé préférable et plus pertinent de réaliser les cartographies relatives à cette espèce rare sur le fond orthophoto.

1. Description

Description générale

Plante vivace de 25 à 60 cm. Tiges pubescentes, portant 3 à 5 feuilles ovales et lancéolées.

Fleurs très grandes ; sépales et pétales lancéolés, pourprés.

Labelle jaune en forme de sabot, strié de pourpre.

Le Sabot de Vénus est une orchidée rare au niveau national et européen. Son statut précaire lui a valu d'être inscrit à l'annexe II de la directive Habitats en tant qu'espèce d'intérêt communautaire. Elle est par ailleurs protégée sur le plan national (arrêté du 20 janvier 1982 modifié le 31 août 1995).



Ph. : Arnaud JULIEN (FDC 48)

Caractéristiques écologiques générales

Conditions stationnelles

Les stations de Sabot de Vénus sont en grande majorité liées au relief, et se trouvent dans des combes ou sur les flans des vallées entaillant les plateaux. Les bas de pentes et les fonds de vallon semblent préférés au haut, milieux ou replat de versants.

Le Sabot de Vénus s'observe en toutes expositions mais majoritairement sur les versants orientés Nord, Nord-Est ou Nord-Ouest.

L'écologie de cette espèce est aujourd'hui relativement bien cernée. Les conditions nécessaires à son installation et à sa pérennité sont :

- un macroclimat frais et humide ;
- des sols carbonatés ;
- un dosage ombre / lumière d'environ 50 %.

Cette espèce semble relativement « résistante ». Des phases de latence peuvent exister pendant plusieurs années, voire plusieurs dizaines d'années, au cours desquelles les fleurs ne se développent pas. L'espèce peut ensuite réagir favorablement et rapidement suite à des changements brutaux des conditions stationnelles (tel que l'on peut en avoir suite à un incendie) (Conservatoire botanique, comm. orale rapportée par FONDERFLICK).

Taux de floraison

C'est une des **expressions de la vigueur de la plante**. La floraison a lieu lorsque le rhizome a accumulé suffisamment de réserves. Il peut considérablement varier d'une année sur l'autre en fonction des conditions climatiques (notamment en fonction de l'humidité et des températures). Même s'il existe des variations inter-annuelles, ce taux dépend de la quantité de lumière interceptée par les feuilles et donc de la structure de la végétation. Une tige produit généralement une fleur, parfois deux.

On peut penser qu'un taux élevé de double floraison est également un signe de vigueur et de conditions stationnelles optimales pour le maintien et le développement de l'espèce.

Aire de répartition

Le Sabot de Vénus est répandu dans toute l'Europe. En France, il se trouve en limite occidentale d'aire de répartition, de l'étage collinéen jusqu'à la base de l'étage subalpin (soit entre 300 et 1 200 m d'altitude).

Les localités de Sabot de Vénus commencent à être bien connues. Le Sabot est présent dans la plupart des massifs montagneux (Vosges, Jura, Alpes, Massif Central et Pyrénées) mais ses effectifs varient considérablement d'une région à l'autre.

- En Côte-d'Or (région Bourgogne), le Sabot de Vénus est strictement localisé dans le nord du département et se prolonge en Haute-Marne ; l'ensemble formant la plus importante méta-population de Sabot de Vénus à faible altitude, estimée à 9 500 individus (4 000 tiges pour la Haute-Marne et 5 500 tiges en Côte-d'Or²²).
- Dans les Alpes, de nombreuses localités sont répertoriées dans plusieurs départements : Savoie, Haute-Savoie, Isère, Drôme, Hautes-Alpes et Alpes-de-Haute-Provence ; quelques stations dépassent les 10 000 tiges.
- En Lozère, l'inventaire mené en 1999 avait abouti à un dénombrement de 3 581 tiges, plaçant ainsi **la population de Sabot de Vénus des Gorges du Tarn comme une des populations les plus remarquables de France**.
- L'espèce semble avoir disparu d'Alsace où il était autrefois signalé ; ses populations sont faibles et discontinues en Lorraine.

2. Inventaires des stations de Sabot de Vénus

Précisions sur la méthodologie

Les stations ont été considérées comme distinctes lorsque les tiges adjacentes étaient distantes d'au moins 50 m.

L'inventaire de 2008 s'est appuyé sur les localisations des stations de 1999 mais un contrôle des canolles ne présentant pas de stations en 1999, a également été effectué afin d'être le plus exhaustif possible dans le dénombrement.

Pour chaque station inventoriée, un relevé plus précis a été établi sur une **station de référence** de 25 m², correspondant à un secteur de la station abritant la plus importante densité de tiges de Sabot de Vénus (fleuries ou non).

Pour chaque station de plus de cinq tiges inventoriées, deux types d'informations ont été récoltées afin de caractériser les stations et les paramètres de développement optimum de l'espèce :

- Description de la station : localisation, paramètres stationnels (habitat, substrat, gradient hydrique...), effectifs (tiges fleuries, non fleuries), perturbations et menaces ;
- Relevés par rapport à la surface de référence : conditions de luminosité, paramètres stationnels (strates et recouvrement, type de sol, ...), effectifs (tiges fleuries, non fleuries).

Les comptages ont été effectués à partir des tiges aériennes et non pas du nombre de pieds.

Enfin, compte tenu de la topographie des lieux²³ (déclivité, barres rocheuses), les prospections se sont concentrées sur le tiers supérieur du versant.

²² Source : ONF/Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons 2003 *in* CDSL 2008).

²³ Certains ne sont accessibles qu'avec du matériel et une technique d'escalade.

Bilan des inventaires de 1999

Avant 1999, les connaissances sur l'espèce dans les Gorges du Tarn étaient partielles, que ce soit au niveau de la répartition, de l'effectif ou de la dynamique de population. Aucun état initial précis localisant les stations dans l'espace n'avait été effectué. Les objectifs de l'inventaire de 1999, réalisé à l'époque au sein du périmètre actuel du SIC, étaient donc de déterminer :

- la répartition la plus précise possible de l'espèce ;
 - l'état de la population et les conditions stationnelles de son développement ;
 - les facteurs pouvant influencer la vigueur et le maintien de l'espèce.
- En 1999, **29 stations**, comportant **3 581 tiges**, dont **1 984 tiges fleuries** ont été inventoriées. 5 stations ponctuelles ont été relevées et comptaient 11 tiges supplémentaires.

Carte 5/6 :
Localisation
des stations de
Sabot de
Vénus en
1999.

Bilan des inventaires de 2008

L'actualisation des données de l'inventaire de 1999, a un **triple intérêt** :

- disposer d'une localisation géo-référencée des stations par l'acquisition de coordonnées GPS (pointage papier en 1999 et risque d'erreur non négligeable) ;
- bénéficier d'un inventaire récent de l'état de la population et tenter l'analyse de l'évolution et de l'état de conservation des stations par rapport à 1999 (notamment sur les problématiques de fermeture du milieu et de fréquentation humaine) ;
- proposer des mesures de gestion adaptées à l'espèce et à son état de conservation.

Carte 7 et 8 :
Localisation
des stations de
Sabot de
Vénus en
2008.

En 2008, **28 stations** abritant **3 727 tiges**, dont **1 468 tiges fleuries** ont été inventoriées. Parmi ces stations :

20 stations correspondent à des stations identifiées en 1999 :

La localisation et leurs caractéristiques majeures (exposition, habitat...) sont identiques. Certaines stations de 1999 ont été « regroupées » en une seule station en 2008 en raison de la présence de Sabot de Vénus en continu, ne permettant pas de distinguer deux stations distinctes. Il s'agit des stations 8 et 10, 11 et 12, 21 et 22.

Les autres stations identifiées comme identiques à 1999 sont : 1, 3, 4, 6, 9, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 26, 27, 28 et 29.

→ le nombre de tiges correspondant est de 2 966 contre 3 040 en 1999.

6 stations de l'inventaire de 1999 n'ont pas été retrouvées lors des prospections de 2008

Ce sont les stations 2, 5, 7 (265 tiges), 16, 24 et 25, et ce, malgré plusieurs passages, à des moments différents au sein des canolles et avec l'aide du GPS.

→ le nombre de tiges non retrouvées s'élève à 541.

8 nouvelles stations ont été identifiées en 2008 :

Il s'agit des stations 31, 32, 33, 36 (460 tiges), 37, 38, 40 et 42.

→ ces nouvelles stations abritent 761 tiges.

5 stations ponctuelles ont été pointées au GPS, totalisant 10 tiges supplémentaires dont la moitié fleurie. Aucune de ces stations ne semblent correspondre aux stations ponctuelles relevées en 1999 (localisation géographique différente) mais il est difficile de l'affirmer puisque aucune caractérisation n'existe pour ces stations.

Nota :

La présence potentielle du Sabot de Vénus est suspectée dans un autre secteur des Gorges du Tarn, présentant des conditions stationnelles similaires (rive gauche du Tarn, entre Montbrun et Ste-Enimie).

Malgré l'existence de stations, signalée il y a une vingtaine d'années par un agent de terrain du PNC, les prospections ponctuelles et bénévoles réalisées dans ce secteur en mai-juin 2008 n'ont découvert aucune station (FONDERFLICK & DUGUEPEROUX, *comm. pers.*).

3. Evolution et conditions stationnelles des stations de Sabot de Vénus

3.1. Tendances d'évolution au sein des stations entre 1999 et 2008

3.1.1. Nombre de tiges et taux de floraison

L'année climatique ayant une forte influence sur le taux de floraison et la réussite de la fécondation de la plante, il est difficile d'émettre des conclusions sur l'évolution des populations de Sabot de Vénus au cours des dix dernières années. L'absence de suivi entre 1999 et 2008 renforce également ces précautions.

Toutefois, quelques tendances peuvent être notées sur les 20 stations retrouvées en lien avec le nombre de tiges, les taux de floraison (totaux et double fleurs) ou encore les menaces de fermeture qui avaient pu être identifiées en 1999 :

Carte 9 et 10 :
Evolution du nombre de tiges de Sabot entre 1999 et 2008.

- **Le nombre total de tiges peut être considéré comme équivalent** (146 tiges en moins) avec cependant de grandes variations entre les stations :

Tableau 9 : Total et variation du nombre de tiges (fleuries ou non) entre 1999 et 2008.

N° station	Nombre total de tiges en 1999	Nombre total de tiges en 2008	Variation du nombre de tiges entre 1999 et 2008 (en absolu)	Variation du nombre de tiges entre 1999 et 2008 (en %)
1	24	31	7	+ 29
3	249	199	-50	- 20
4	82	48	-34	- 41
6	161	60	-101	- 63
8 et 10	153	195	42	+ 27
9	21	11	-10	- 48
11 et 12	73	78	5	+ 7
13	16	18	2	+ 13
14	134	393	259	+ 193
15	16	10	-6	- 38
17	121	106	-15	- 12
18	29	16	-13	- 45
19	22	62	40	+ 182
20	10	20	10	+ 100
21 et 22	182	272	90	+ 49
23	453	447	-6	- 1
26	371	188	-183	- 49
27	63	33	-30	- 48
28	610	557	-53	- 9
29	250	222	-28	- 11

Stable : variation de +/- 10 % (3 stations)

Hausse : > 25 % (6 stations)

Baisse : de 38 à 63 % (7 stations)

Inconnu : compris entre +/- 10 % et +/- 20 % (4 stations).

Une dissémination des pieds de Sabot de Vénus semble avoir eu lieu sur trois canolles abritant les stations 8-10, 11-12 et 21-22. La présence en continue de Sabot de Vénus dans les canolles a mené au regroupement de ces stations en 2008 alors que les populations étaient distinctes en 1999.

- Sur l'ensemble des stations, **le taux de floraison est de 39 %** alors qu'il était de l'ordre de 55 % en 1999²⁴. Ces taux sont très variables d'une station à l'autre : de 6 à 67 %, avec seulement 4 stations présentant des taux de floraison supérieurs à 50 %. **Le taux de double floraison apparaît également assez faible** avec une valeur moyenne de 3 % (contre 10 % en 1999) et 71 % des stations ont un taux de double floraison inférieur à 5 % (1/3 des stations n'ont aucune double fleur) ;

²⁴ Baisse significative sur le plan statistique (test bilatéral de Wilcoxon).

Tableau 10 : Taux de floraison globale et double floraison, et évolution entre 1999 et 2000.

N°station	Taux de floraison en 1999 (en %)	Taux de floraison en 2008 (en %)	Evolution du taux de floraison (en %)	Taux double floraison en 1999 (en %)	Taux double floraison en 2008 (en %)	Evolution du taux de double floraison (en %)
1	25	6	- 19	0	0	0
3	78	41	- 37	22	7	- 15
4	65	25	- 40	17	0	- 17
6	66	53	- 13	16	2	- 14
8 et 10	44	44	0	5	4	- 1
9	43	9	- 34	0	0	0
11 et 12	60	19	- 41	12	4	- 8
13	75	67	- 8	6	28	+ 22
14	58	44	- 14	2	5	+ 3
15	38	40	+ 2	0	0	0
17	56	32	- 24	7	0	- 7
18	55	13	- 42	0	0	0
19	86	37	- 49	18	6	- 12
20	60	25	- 35	0	5	+ 5
21 et 22	80	50	- 30	20	8	- 12
23	52	44	- 8	16	6	- 10
26	61	37	- 24	6	4	- 2
27	35	45	+ 10	10	9	- 1
28	29	25	- 4	4	5	+ 1
29	56	29	- 27	6	2	- 4

Stable : variation de +/- 10 %

Hausse : > 20 %

Baisse : < 10 %

29 : station où la tendance est plutôt à la baisse

13 : station où la tendance est plutôt à la hausse

Pour les stations retrouvées :

- Comme pour le nombre de tiges, les populations des stations 23 et 28 peuvent être considérées comme stables au vu de la faible variation des taux de floraison entre 1999 et 2008 ; la station 11-12 présente, par contre, une importante baisse du taux de floraison ;
- Parmi les stations potentiellement favorables au vu du nombre de tiges, seules les stations 8-10 et 14 présentent des taux de floraison et double floraison en lien avec une relative stabilité, les autres stations 1, 19, 20 et 21-22 ont vu leur taux de floraison décliné ;
- La tendance à un déclin (en nombre de tiges et en taux de floraison globaux) des stations 4, 6, 9, 18 et 26 semble se confirmer. Pour la station 15, les taux de floraison sont stables ; le taux de floraison a augmenté sur la station 27 ;
- Pour les stations 3, 13, 17 et 29 ne montrant pas de réelles variations du nombre de tiges entre les deux inventaires, les taux de floraisons semblent tendre à la baisse (à l'exception de la station 13) et indiquer une tendance plutôt défavorable pour le Sabot.

3.1.2. Habitat et menaces de fermeture

Comme en 1999, le type d'habitat comptant le plus de stations est la pinède (figure 3), suivi de la hêtraie ; les fourrés et les pelouses sont présents de façon équivalente mais les pelouses dominent nettement en pourcentages de tiges. Cette analyse est réalisée à partir de l'habitat dominant et non de l'ensemble des habitats présents sur une station ; elle est donc quelque peu biaisée mais représentative des constats de terrain.

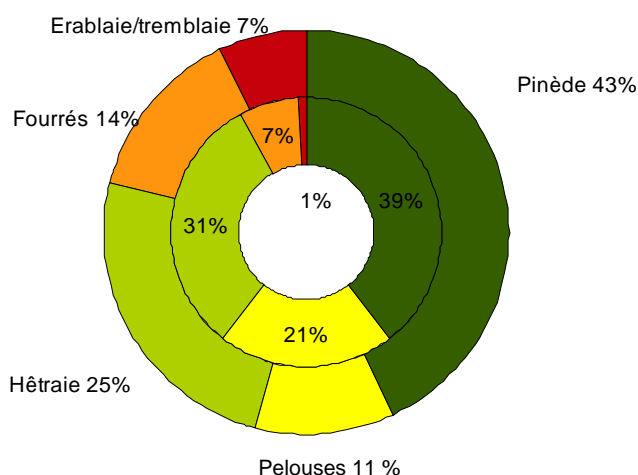


Figure 3 : Répartition de l'ensemble des stations par type d'habitat
Anneau interne : % de tiges ; Anneau externe : % de stations

La **menace de fermeture par les ligneux** avait été identifiée comme potentielle sur 17 des 29 stations inventoriées en 1999, dont 12 sur les 20 stations retrouvées en 2008. Suite à la campagne de terrain de 2008, la menace de fermeture a été notée sur la moitié de ces 12 stations :

- la menace de fermeture vient renforcer les hypothèses précédentes, à savoir des conditions moins favorables au Sabot de Vénus, sur les stations 3, 17, 27 et 29 ; il en est de même pour la station 6 où la colonisation par le Buis peut constituer une menace au maintien de la population ;
- cette menace est à surveiller sur les stations 20 et 28 pour lesquelles la population de Sabot de Vénus ne semble pas aujourd'hui affectée.

Sur les nouvelles stations, 3 sont concernées par la fermeture du milieu.

3.1.3. Fréquentation humaine

Le piétinement et la cueillette ne concernent qu'un très faible nombre de pieds et n'ont, a priori, pas une influence déterminante sur l'importance de la population. La fréquentation humaine a été notée sur 4 stations (14 %). Parmi elles, 3 ne semblent que peu affectées en nombre de tiges mais le taux de floraison indique une légère tendance à la diminution (stations 23, 28 et 29).

La station 26, sur laquelle la fréquentation humaine est marquée sur le haut de la station, présente une diminution du nombre de tiges ainsi que du taux de floraison.

3.1.4. Synthèse sur l'évolution des stations de Sabot de Vénus

La tendance est considérée comme relative lorsqu'un des trois facteurs étudiés ne va pas dans le sens de la tendance d'évolution (deux ou trois facteurs ; nombre de tiges, taux de floraison, taux de double floraison).

Tableau 11 : Tendances d'évolution des stations de Sabot de Vénus.

TENDANCE D'EVOLUTION DE LA STATION	STATIONS CONCERNEES
Augmentation	8 et 10, 14
Augmentation relative	1, 19, 20, 21 et 22
Stabilité	23, 28
Stabilité relative	11 et 12
Déclinaison	4, 6, 9, 18, 26
Déclinaison relative	3, 17, 27, 29
? (aucun facteur n'oriente la tendance)	13, 15

Sur les stations retrouvées, on peut supposer que **les conditions stationnelles sur certaines stations** (diminution de la luminosité en lien avec l'augmentation des taux de fermeture) **ne soient aujourd'hui plus optimums**.

On assiste alors à une lente déclinaison des populations de Sabot de Vénus, soulignée ici par une baisse du taux de floraison et du nombre de double fleurs (facteurs habituellement caractéristiques de la vitalité de l'espèce) mais n'ayant encore actuellement que peu d'impact sur le nombre total de tiges. Le test statistique abonde dans le sens de cette hypothèse.

L'analyse ci-dessous des conditions stationnelles sur les relevés de références permettra d'ajuster et éventuellement de valider les facteurs favorables ou défavorables à l'installation et à la pérennité des populations de Sabot de Vénus sur les stations retrouvées et plus globalement sur le site des Gorges du Tarn²⁵.

²⁵ Seul le suivi sur plusieurs années permettrait de renforcer la valeur des interprétations sur l'évolution des populations.

3.2. Analyse des conditions stationnelles au sein des stations de référence

Ces analyses portent sur les données recueillies sur les 28 stations de référence de l'inventaire de 2008. Les données de l'inventaire de 1999 viennent en complément mais ne peuvent être comparées en raison d'une localisation différente des stations de référence entre les deux inventaires (pas de géoréférencement en 1999).

Les résultats présentés constituent des tendances sur un faible nombre de relevés (n=28) et n'ont pas de relations significatives statistiquement.

3.2.1. Facteurs abiotiques

Altitude

L'altitude des stations s'échelonne entre **730 et 940 m** avec une moyenne de 850 m. Les prospections ont surtout concerné le tiers supérieur des Gorges depuis le bord du plateau (dont l'altitude varie de 850 à 987 m) jusqu'à 700 à 750 m. Quelques petites stations se situent sur le plateau, lequel a été systématiquement prospecté en 2008. Le critère altitude n'est probablement pas déterminant, la nature du sol, l'exposition et la composition de la végétation pesant certainement davantage sur la répartition de l'espèce.

Pente

La pente des stations varie de **15° à 55°** (moyenne de 40°). Les pentes très fortes et les parois verticales n'ont pas été systématiquement prospectées en raison de leur dangerosité, mais elles sont susceptibles d'abriter l'espèce.

Exposition

Le versant étudié est exposé au Nord. Les canolles sont **orientées du Nord Ouest au Nord Est** avec une majorité en exposition Nord. Il semble que l'espèce préfère cette situation (il en est de même des populations alpines (AUGE & RIOND 1994 *in* CDSL 2008).

Substrat géologique et pH du sol

Le substrat géologique est la dolomie.

Le pH, mesuré lors de l'inventaire de 1999, est compris entre 7,3 et 8, avec une moyenne de 7,75.

3.2.2. Influence de la végétation

Les différents habitats abritant **le maximum de stations de référence** sont la **pinède** suivie des pelouses à Séslerie bleue ou Brachypode *sp.*, puis viennent les hêtraies et les fourrés.

La densité de tiges et le taux de floraison sur les stations de référence sont étudiés en lien avec trois variables dont l'influence sur les populations a déjà été identifiée. Il s'agit de la luminosité au sol, du recouvrement des strates et de la composition de la végétation.

► Luminosité au sol

Une appréciation a été portée sur l'éclairement au sol qui dépend à la fois du recouvrement en ligneux mais aussi de la quantité de lumière arrivant latéralement.

Influence sur la densité des tiges :

L'examen de la densité moyenne de tiges par classe de luminosité (figure 4), montre que les plus fortes densités moyennes se situent dans les situations qualifiées de mi-ombre (50 %), claire (75 %) et ensoleillée.

En importance du nombre de tiges, l'espèce semble cependant avoir une préférence pour les **stations mi-ombre à clair** ; préférence également relevée en 1999 (60 % des surfaces de référence).

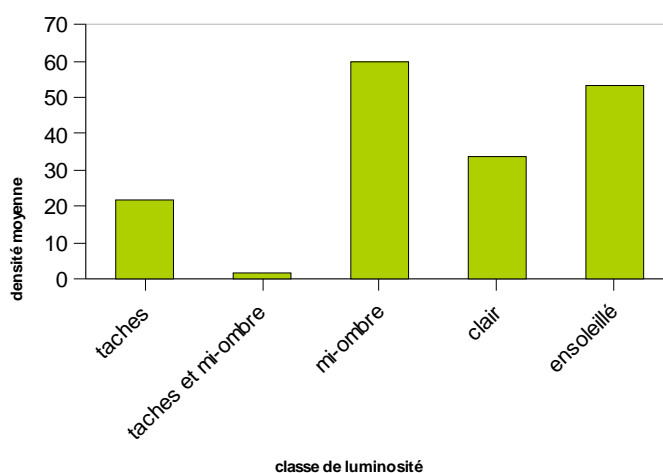
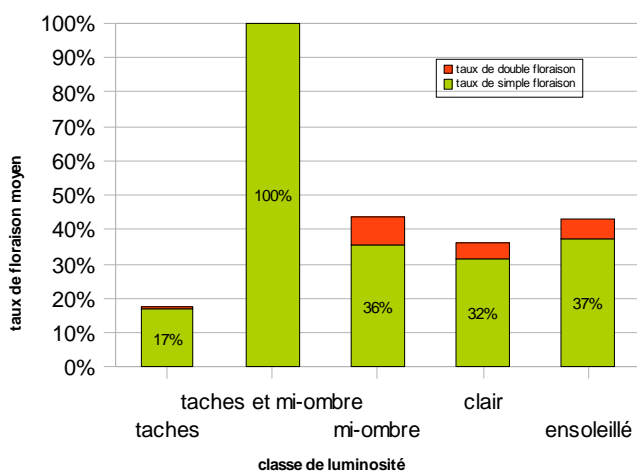


Figure 4 : densité moyenne de tiges par classe de luminosité.

Influence sur les taux de floraison :



Tout comme la densité, les taux de floraison sont maximaux pour des situations allant de **mi-ombre à ensoleillées**. La situation taches/mi-ombre est marginale car elle correspond à une seule station dont deux uniques pieds sont fleuris. Le taux de double floraison est également plus important dans les situations de mi-ombre à ensoleillée.

Figure 5 : Taux de floraison et luminosité au sol.

► Recouvrement au sol des différentes strates

Influence sur la densité des tiges :

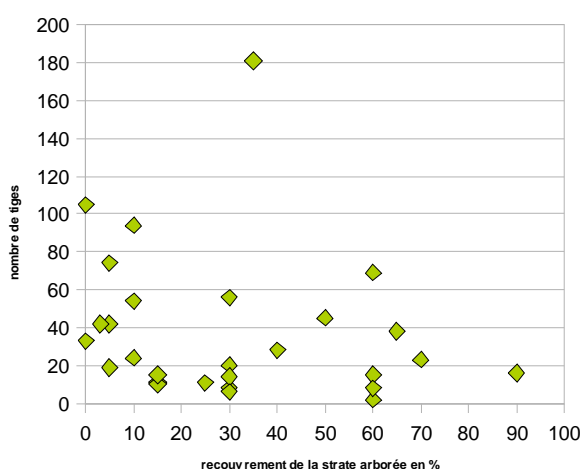


Figure 6 : Nombre de tiges et couvert arboré.

Au niveau de la **classe arborescente**, ce sont les classes de **recouvrement 0-10 %** qui comprennent le plus de surfaces de référence avec des nombres de tiges supérieurs à 20. Cependant, 8 stations présentes aujourd'hui des classes de recouvrement arboré supérieures à 50 % contre 1 seule en 1999.

Les densités les plus importantes s'observent toujours pour des recouvrements arborés inférieurs ou égaux à 35 %.

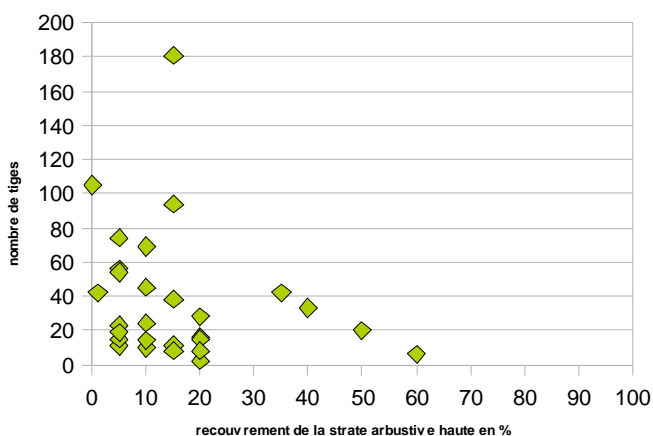


Figure 7 : Nombre de tiges et couvert arbustif haut.

La majorité des relevés de référence et les densités les plus importantes sont clairement présentes pour des **couverts arbustifs hauts inférieurs à 20 %** (figure 7). La déclinaison du nombre de tiges lors d'une augmentation du couvert arbustif haut est bien marquée.

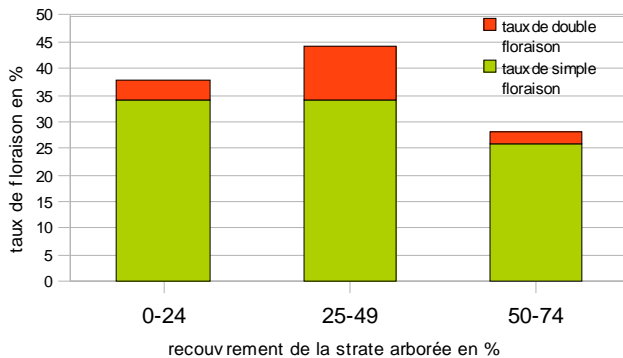
En ce qui concerne le couvert arbustif bas, la diversité des taux rencontrés ne permet pas de justifier d'une préférence de l'espèce. La majorité des stations ayant le plus grand nombre de tiges se trouve cependant sous couvert arbustif bas inférieur à 15 %.

La moitié des relevés et les densités les plus fortes sont présentes pour des **recouvrements herbacés compris entre 60 et 95 %**.

Il semble que la **stratification la plus favorable** aux fortes densités de Sabot de Vénus correspond à des **couverts arborés et arbustifs hauts inférieurs à 20 % et un couvert arbustif bas moyen (40 %)**.

L'analyse du **recouvrement des strates** sur les taux de floraison permet **d'affiner les conditions préférentielles de localisation et de vitalité de l'espèce.**

Influence sur les taux de floraison :



Les taux de floraison (totaux et double fleur) sont maximaux pour des recouvrements **arborés compris entre 25 et 49 %**, ceci s'explique notamment par la présence de la station de référence la plus importante au sein de cette classification. Les taux de floraison sont également importants lors de recouvrements arborés inférieurs à 25 %.

Figure 8 : Taux de floraison et recouvrement arboré.

En deçà de 25 % de couvert arbustif haut, le taux de floraison global est maximum. Il en est de même pour le taux de double floraison.

Concernant la strate arbustive basse, les taux de floraison ne sont pas significatifs ; à noter une plus forte concentration des doubles fleurs pour des recouvrements inférieurs à 10 %.

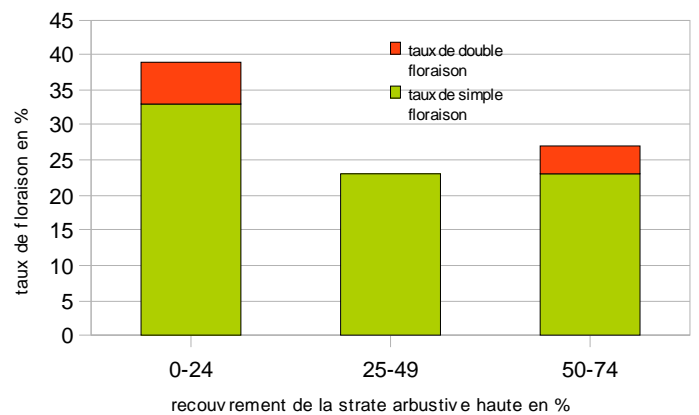
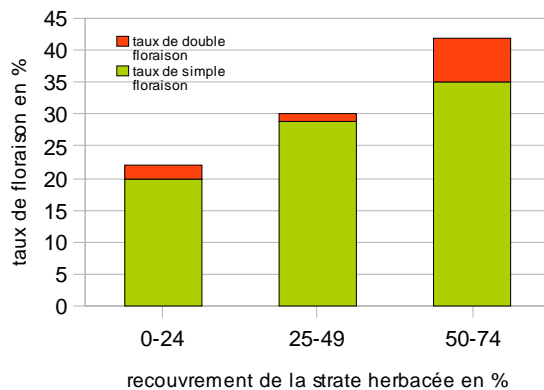


Figure 9 : Taux de floraison et recouvrement arbustif haut.



Le taux de floraison augmente significativement avec **l'augmentation du couvert herbacé.**

Figure 10 : Taux de floraison et recouvrement herbacé.

3.3. Synthèse sur les préférences écologiques de l'espèce

Au vu des résultats des deux inventaires, quelques préférences semblent s'affirmer pour le site des Gorges du Tarn :

- situation en **luminosité mi-ombre à claire**, voire ensoleillée ;
- **couvert arbustif haut inférieur à 20 %** et couvert herbacé supérieur à 50 % ;
- variabilité des **couverts arborés et arbustifs bas** avec une tendance préférentielle pour les faibles taux (respectivement **25 et 15 %**) ;
- **habitat de pinède dominant** mais hêtraie et pelouse très appréciées ;
- localisation majoritaire en **sous-bois et trouées**, situation où l'apport de lumière est suffisant tout en lui assurant une protection contre le soleil aux heures les plus chaudes.

Ces résultats sont cohérents avec d'autres données issues de la littérature. En Bourgogne, « la bonne vigueur des tiges et le taux de floraison semblent corrélés à des strates arborescente et arbustive haute faiblement recouvrantes » (CHIFFAUT *et al.* 1996 in CDSL 2008).

Son optimum correspond aux pré-bois avec 20-40 % de couvert ligneux (Tome 6 des cahiers d'habitat).

2. LES CHIROPTERES

Préambule

Mettant en relation la faible surface du SIC par rapport aux déplacements parfois importants que les chauves-souris peuvent faire, il a été jugé plus pertinent de réaliser le travail d'inventaire (ALEPE 2008) sur le SIC et sa périphérie afin de tendre in fine vers des enjeux de conservation adaptés. Le périmètre des 5 communes correspondantes a été retenu.

1. Méthodologie

Extraction de la base de données ALEPE

88 données de chiroptères provenant des 5 communes concernées par le site « Gorges du Tarn » ont été extraites de la base de données ALEPE.

Recherche de gîtes

Pour la mise bas et l'élevage des jeunes, les chiroptères recherchent des endroits obscurs, chauds et tranquilles. Le plus souvent, ceux-ci sont occupés fidèlement années après années, parfois depuis des décennies.

La méthode consiste à enquêter auprès des habitants et à prospector les constructions humaines (ponts, ruines, granges abandonnées ou non, églises, caves, combles ou greniers de maison...) à la recherche d'individus ou d'indices de présence : guano, restes de proies sur le sol (ailes de papillons, élytres de coléoptères,...), traces d'urines sur les murs ou sous des volets...

Les recherches ont été focalisées sur une vingtaine de bâtiments des Gorges du Tarn (entre le Château de la Caze -commune de Laval-du-Tarn- et les Baumes-Basses -St-George-de-Levéjac-) et s'intéressent donc aux chiroptères anthropophiles, à l'exclusion des espèces plus ou moins strictement arboricoles. Ce choix réside autant dans la difficulté à visiter des cavités d'arbres que dans la valeur patrimoniale élevée de plusieurs espèces d'intérêt communautaire cohabitant régulièrement avec l'homme (Rhinolophes, Murin à oreilles échancrées, Grand et Petit Murin...).

Capture au filet

La méthode consiste à tendre des filets « japonais » (ou « filets maillants » ou « mistnets ») à mailles étroites (19 à 30 mm) et à fil très fin (nylon) dans le but de capturer des animaux en vol. Toutes les espèces de chiroptères sont capables de détecter les filets; il convient donc de disposer ces derniers soit sur un trajet obligatoire (sortie de cavité), soit sur un trajet régulièrement employé (voie de transit) le long duquel la chauve-souris n'émet que très peu d'ultrasons (Thomas et West, 1989). Les zones calmes de cours d'eau (zones de chasse ou d'abreuvement), les allées forestières, les lisières et les haies constituent ainsi des sites de piégeage privilégiés.

4 soirées de capture ont été organisées en juillet-août au niveau de l'aire d'étude.

Ecoutes au détecteur d'ultrasons

Le détecteur d'ultrasons est un appareil qui convertit les ultrasons en sons audibles pour l'homme, permettant ainsi, avec de l'expérience, la détermination d'espèces ou de groupes d'espèces de chiroptères. Deux modèles de détecteurs ont été utilisés : le Pettersson D240 et le Pettersson D980. Ces deux appareils permettent l'écoute des sons en hétérodyne (en temps réel) et en expansion de temps (séquence mémorisée de 3 secondes ralentie 10 fois). Certaines séquences non identifiées sur le terrain ont été enregistrées sur un disque dur portable Archos, modèle Gemini Camcorder, puis analysées sur ordinateur à l'aide du logiciel Batsound 3.31.

Les soirées d'écoute ont principalement été réalisées dans le but de compléter l'inventaire fait à partir des captures au filet.

2. Résultats

Extraction de la base de données ALEPE

Les 88 enregistrements concernent 16 espèces : 1 espèce notée en période de reproduction, 16 en période automnale et 9 en période hivernale.

Tableau 14 : Synthèse par saison des données de chiroptères dans les communes concernées par le SIC « Gorges du Tarn ».

Commune	LA MALENE			LES VIGNES			MONTBRUN			ST-GEORGE-DE-LEVEJAC			STE-ENIMIE		
	R	PR	H	R	PR	H	R	PR	H	R	PR	H	R	PR	H
Barbastelle				1											
Grand Murin									1					2	
Grand Rhinolophe						1			1		1	4		5	1
Murin à oreilles éch.								4					1	2	
Murin de Bechstein											1				
Murin de Daubenton								1	2		1			1	1
Murin de Natterer			1					3							
Minioptère de Schreibers			1												
Murin sp.									1						
Oreillard gris		1						4	1		1		1	3	
Oreillard roux														1	
Oreillard sp.															
Petit Rhinolophe		1							1		3	2	2	1	
Petit Murin								2						2	
Pipistrelle commune			1			1		1							2
Pipistrelle de Kuhl					1									1	
Pipistrelle sp.			1		3										
Sérotine commune											1				
Vespère de Savi			2					2							3
Nombre de données	0	2	6	1	4	2	0	17	7	0	8	6	4	21	4
Nombre d'espèces	0	2	5	1	2	2	0	7	6	0	6	2	3	10	3
Bilan par saison (nombre d'espèces)	4			16			9								

Légende :

espèce : inscrite au FSD

- **R=** période de reproduction (de mai à juillet). Les individus observés à cette période se reproduisent localement de façon certaine (femelles gestantes ou lactantes) ou très probable (individus mâles estivants)
- **PR=** post-reproduction (d'août à octobre). Les observations s'inscrivant dans cette période peuvent concerner des espèces s'étant reproduite localement, des individus de passage (espèces migratrices) ou des espèces ne se reproduisant pas localement mais venant en Lozère pour y passer l'hiver
- **H =** période hivernale (de novembre à avril). Ces observations concernent le plus souvent des animaux observés en léthargie hivernale dans des cavités souterraines. Il peut s'agir d'espèces se reproduisant localement (cas des espèces réputées sédentaire comme le Petit ou le Grand Rhinolophe), ou d'individus dont les gîtes de reproduction se situent à plusieurs dizaines voire centaines de kilomètres de distance.

Carte 13 :
Localisation des colonies et des gîtes d'estivage.

Recherche de gîtes

Des preuves ou indices de présence de chiroptères ont été obtenus dans 4 bâtiments. Ces derniers correspondent à :

- **1 colonie de reproduction** de Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), localisée dans les combles du château de la Caze ;
- **3 gîtes d'estivage** concernant 4 individus (très probablement mâles) appartenant à 3 espèces : Petit Rhinolophe (2 individus, hameau de La Croze), Pipistrelle commune (1 individu, Camping de la Blaquière) et 1 Murin de petite taille non identifié (*Myotis mystacinus* ?, bergerie aux « Baumes Basse »).

Captures au filet

39 chauves-souris appartenant à 10 espèces ont été capturées lors des trois sessions de piégeage au niveau du SIC (tableau 15).

Tableau 15 : Espèces de chauves-souris capturées.

Espèce			Nombre d'individus capturés
Nom vernaculaire	Nom latin	Intérêt communautaire	
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	oui	1
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	oui	1
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	oui	2
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>		2
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>		6
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		7
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>		7
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		3
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>		4
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>		6
	Total	3	39

Ecoutes au détecteur d'ultrasons

Lors d'une soirée d'écoute entre le bâtiment nommé « La bergerie » et les rives du Tarn (commune de St-Georges-de-Levéjac), 8 espèces de chauves-souris ont été contactées au détecteur d'ultrasons. Il s'agit des espèces suivantes :

- Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*),
- Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*),
- Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*),
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*),
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*),
- Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*),
- Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*),
- Vespère de Savi (*Hypsugo savii*).

A ces espèces, il faut ajouter une donnée de Grande Noctule (*Nyctalus lasiopterus*) contactée au détecteur d'ultrasons -le 31/08/2008- sur le Causse Méjean, commune de Montbrun.

3. Analyse des résultats

Les méthodes d'inventaire mises en œuvre ont permis d'inventorier 18 espèces dans l'aire d'étude élargie au territoire des cinq communes concernées par le SIC « Gorges du Tarn ». La présence de 5 espèces supplémentaires est possible, sinon probable dans l'aire d'étude, bien qu'aucune donnée ne soit disponible. Au final, le **SIC « Gorges du Tarn » est donc susceptible d'être fréquentée en période de reproduction, de migration ou d'hivernage par au moins 23 espèces de chiroptères sur les 32 régulièrement présentes en France continentale.**

Parmi ces 23 espèces :

- **13 s'y reproduisent de façon certaine, dont 4 sont d'intérêt communautaire** : la Barbastelle, le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, et le Petit Rhinolophe.
- **4 s'y reproduisent de façon probable ou possible, dont une d'intérêt communautaire** : le Murin de Bechstein. Aucune donnée pour ces espèces n'a été obtenue dans le cadre du présent inventaire. Leur reproduction dans l'aire considérée est toutefois probable compte tenu des habitats représentés et de leur statut départemental fondé sur des données disponibles à une échelle géographique supérieure.
- **15 espèces ont été notées en période hivernale, dont 4 espèces d'intérêt communautaire** : le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, le Petit Rhinolophe. Bien qu'aucune donnée en période hivernale ne soit disponible pour les 8 autres espèces, l'hivernage des 23 espèces répertoriées est possible dans les limites de l'aire géographique considérée, parmi lesquelles 8 espèces de l'annexe II de la Directive Habitats.

Toutes saisons confondues, la présence de 7 espèces d'intérêt communautaire est avérée sur le territoire des cinq communes concernées par le site proposé au réseau Natura 2000. Considérant les données disponibles à une échelle géographique étendue aux communes voisines, et compte tenu des habitats représentés dans le secteur d'étude, la présence du Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) doit être considérée comme probable au sein du site. Nous pouvons donc considérer que **le SIC « Gorges du Tarn » est susceptible d'être fréquenté par les 8 espèces d'intérêt communautaire** suivantes :

- **Barbastelle (*Barbastella barbastellus*),**
- **Grand Murin (*Myotis myotis*),**
- **Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*),**
- **Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*),**
- **Petit Murin (*Myotis myotis*),**
- **Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*),**
- **Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*),**
- **Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*).**

En gras sont notées les espèces dont la reproduction est possible ou certaine dans ou aux proches abords du site communautaire.

Le statut des 23 espèces inventoriées est précisé dans le tableau 16.

Les statuts réglementaires et de conservation sont issus des documents de référence suivants :

Tableau 16 : Espèces inventoriées sur le territoire des 5 communes concernées par le SIC « Gorges du Tarn » et statuts respectifs (en grisé : espèces d'intérêt communautaire).
Fiche espèce en annexe 5.

Espèce	Loi FR	DHEF	Bern	Bonn	LRM (UICN)	LRF (MNH)	LR L-R	Captures au filet 2008	Ecoutes ultrasons 2008	Recherche de gîtes 2008	Base de données ALPE			SIC « Gorges du Tarn »		Statut dans le SIC et les 5 communes concernées	
											R	PR/T	H	R-E	PR/T		H
<i>Barbastelle Barbastella barbastellus</i>	P	DH2 / DH 4	Be2	Bo2	VU	V	R	●				●				R, H	
<i>Grand Murin Myotis myotis</i>	P	DH2 / DH 4	Be2	Bo2	NT	V	D						●			M, H	
<i>Grand rhinolophe Rhinolophus ferrumequinum</i>	P	DH2 / DH 4	Be2	Bo2	NT	V	D	●	●					●		R, H	
<i>Grande Noctule Nyctalus lasiopterus</i>	P	DH 4	Be2	Bo2	NT	I	L		●							E poss, M prob, H poss	
<i>Mimoptère de Schreibers Miniopterus schreibersi</i>	P	DH2 / DH 4	Be2	Bo2	NT	V	V		●							E poss, M, H	
<i>Molosse de Cestoni Tadarida teniotis</i>	P	DH 4	Be2	Bo2		R	AS		●							R, M poss, H prob	
<i>Murin à moustaches Myotis mystacinus</i>	P	DH 4	Be2	Bo2		S				(●)						R prob, M poss, H	
<i>Murin à oreilles échancrées Myotis emarginatus</i>	P	DH2 / DH 4	Be2	Bo2	VU	V	AS	●				●				R, M poss, H	
<i>Murin d'Alcathoe Myotis alcathoe</i>	P	DH 4	Be2	Bo2			L									R poss, H poss	
<i>Murin de Bechstein Myotis bechsteini</i>	P	DH2 / DH 4	Be2	Bo2	VU	V	R									R prob, H poss	
<i>Murin de Daubenton Myotis daubentoni</i>	P	DH 4	Be2	Bo2		S			●							R, M poss, H	
<i>Murin de Natterer Myotis nattereri</i>	P	DH 4	Be2	Bo2		S	AS	●								R, M poss, H	
<i>Noctule commune Nyctalus noctula</i>	P	DH 4	Be2	Bo2		V	L									M poss, H poss	
<i>Noctule de Leisler Nyctalus leisleri</i>	P	DH 4	Be2	Bo2		V	I		●							E, M prob, H poss	
<i>Oreillard gris Plecotus austriacus</i>	P	DH 4	Be2	Bo2		S	I?									R, H	
<i>Oreillard roux Plecotus auritus</i>	P	DH 4	Be2	Bo2		S	I?									R prob, H prob	
<i>Petit Murin Myotis blythii</i>	P	DH2 / DH 4	Be2	Bo2		V	D									M, H	
<i>Petit Rhinolophe Rhinolophus hipposideros</i>	P	DH2 / DH 4	Be2	Bo2	VU	V	D		●							R, H	
<i>Pipistrelle commune Pipistrellus pipistrellus</i>	P	DH 4	Be3	Bo2		S		●	●							R, M poss, H	
<i>Pipistrelle de Kuhl Pipistrellus kuhli</i>	P	DH 4	Be2	Bo2		S		●	●							R, M poss, H	
<i>Pipistrelle pygmée Pipistrellus pygmaeus</i>	P	DH 4	Be3	Bo2				(●)	●							R, M poss, H	
<i>Sérotine commune Eptesicus serotinus</i>	P	DH 4	Be2	Bo2		S		●								R, M poss, H prob	
<i>Vespère de Savi Hypsugo savii</i>	P	DH 4	Be2	Bo2		S		●	●							R, H	
23 espèces	23 P	8 DH2	23 Be	23 Bo	4 VU 5 NT	10 V 1 R	1 V 2 R 4 D 3 L	9 (10) sp	9 sp	2 (3) sp.	4 sp.	9 sp.	9 sp.	13 R, 3 R prob, 1 R poss 15 H, 3 H prob, 5 H poss			

Loi FR = loi France; **DHEF** = Directive « Habitats Faune Flore »; **Bern** = convention de Berne; **Bonn** = convention de Bonn; **LRM** = Liste Rouge Monde; **LRF** = Liste Rouge France; **LR L-R** = Liste Rouge Lang.-Roussillon
P = protection totale ; **DH2** = annexe 2 ; **DH4** = annexe 4 ; **Be2** = annexe 2 ; **Bo2** = annexe 2 ; **VU** = Vulnérable ; **NT** = near threatened (quasi menacée)
Ex = presumed disparu ; **V** = Vulnérable ; **R** = Rare ; **D** = en déclin ; **AS** = à surveiller ; **L** = localisée ; **I** = statut indéterminé
R = reproducteur ; **M** = Migrateur ; **H** = Hivernant ; **prob** = probable ; **poss** = possible
● = Données disponibles; **■** = Présence avérée (données disponibles); **■** = Présence possible ou probable (aucune donnée disponible)

4. Exigences écologiques des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire inventoriées en matière d'habitat

La présence et la prospérité des populations de chiroptères sont liées à l'existence et à la qualité d'un certain nombre d'habitats composant le « **home range** » ou **domaine vital**, espace parcouru par les individus pour l'accomplissement de toutes les fonctions vitales nécessaires à leur survie sur un territoire donné (accouplement, mise bas et élevage des jeunes, alimentation, hibernation ...). Cinq grands types d'habitats sont ainsi fréquentés par ces mammifères au cours de leur cycle biologique (figure 11) :

- Le **gîte de reproduction** (ou de mise bas ou de parturition) qui doit présenter des caractéristiques thermo hygrométriques favorables (lieu obscur et chaud) et devant jouir d'une tranquillité absolue. Chez les espèces pour lesquelles existent une ségrégation sexuelle en période de reproduction, ces gîtes de ne sont fréquentés que par des femelles adultes, non forcément toutes matures et reproductrices.
- Les **gîtes d'estivage** fréquentés pour le repos diurne et/ou nocturne des adultes et notamment des mâles en période de reproduction particulièrement chez les espèces pour lesquelles il existe une ségrégation sexuelle au moment de l'élevage des jeunes
- Le **gîte d'hibernation**, qui doit présenter des caractéristiques thermo-hygrométriques adéquates (entre 5 et 10°C et une humidité relative proche de la saturation) et jouir d'une certaine tranquillité
- Des **habitats de chasse**, plus ou moins vastes selon leur richesse en insectes proies, l'espèce considérée mais aussi selon le sexe, l'âge des individus ou la période de l'année
- En automne, au moment de la reproduction, certaines espèces fréquentent en grand nombre des cavités souterraines non forcément utilisées pour la reproduction ou l'hibernation. Il s'agit de **sites de « swarming »** ou de « recherche de partenaires sexuels ».

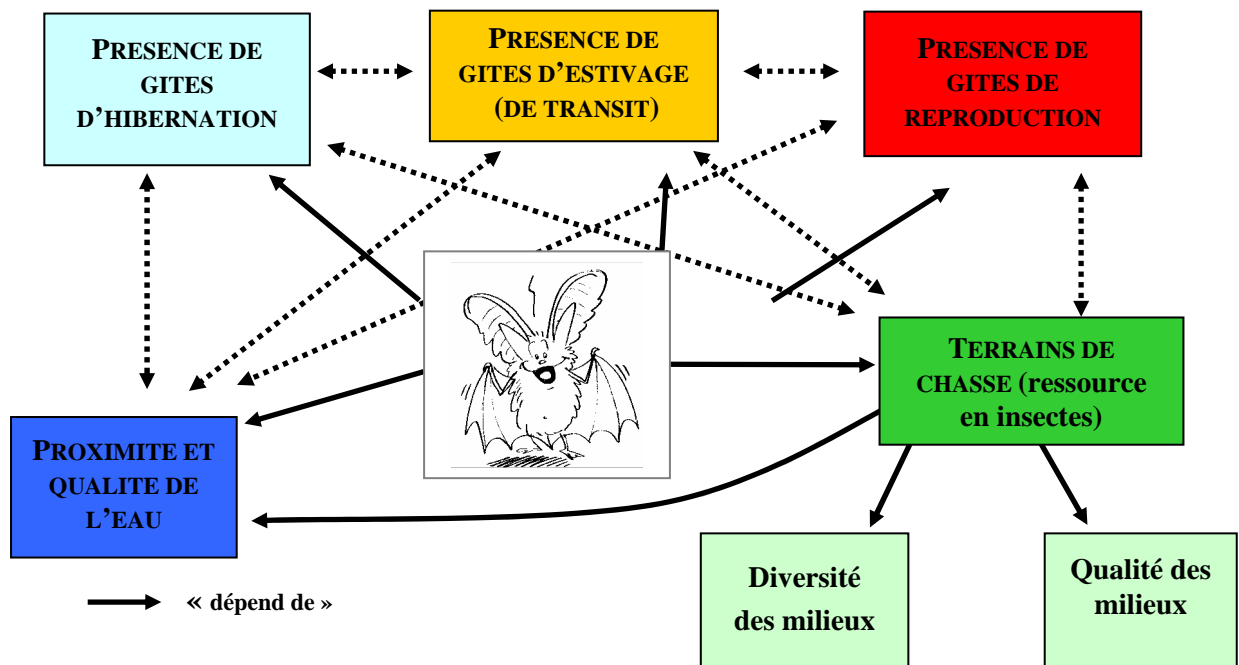


Figure 11 : Représentation schématique des relations existants entre les différents types d'habitat des chiroptères, au cours des différentes phases de leur cycle de vie.

Le tableau 17 présente les différents types d'habitats formant le domaine vital des 8 espèces d'intérêt communautaire inventoriées.

Tableau 17 : Principaux types d'habitats fréquentés en Lozère par les 8 espèces de chiroptères d'intérêt communautaire inventoriées.

NOM FRANÇAIS <i>Nom latin</i>	Illustration des zones de chasse	Illustration des voies de transit	GITES DE REPRODUCTION	GITES D'HIBERNATION	Distance maximale entre les territoires de chasse et la colonie	Voies de transit	Habitats d'alimentation
PETIT RHINOLOPHE <i>Rhinolophus hipposideros</i>					1-10 km		
GRAND RHINOLOPHE <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>					1-15 km		
GRAND MURIN <i>Myotis myotis</i>					1-30 km		
PETIT MURIN <i>Myotis blythii</i>					1-30 km		
MURIN DE BECHSTEIN <i>Myotis bechsteinii</i>					1-5 km		
MURIN A OREILLES ECHANCREES <i>Myotis emarginatus</i>					1-10 km		
BARBASTELLE <i>Barbastella barbastellus</i>					1-10 km		
MINIOPTÈRE DE SCHREIBERS <i>Miniopterus schreibersii</i>					1-30 km		

Légende :

	Espèce lucifuge		Espèce tolérante à la lumière (peut chasser autour des lampadaires)
	Gîte arboricole (cavité, fissure, écorce décollée,...)		Gîte dans les bâtiments (maison, église, grange, pont, viaduc,...)
	Gîte rupestre (fissures ou dalle décollée,...)		Cavité souterraine naturelle (aven, grotte,...) ou artificielle (mine, souterrain,...)
	Le vol suit les structures paysagères		Haut vol (au-dessus de la canopée, des champs, villages,...)
	Milieux ouverts et semi-ouverts		Milieux boisés
	Milieux aquatiques		Tous milieux

Icone en nuance de gris : Habitats non fréquenté en Lozère

Le Murin de Bechstein et la Barbastelle sont deux espèces réputées forestières ; elles se reproduisent principalement dans des arbres creux (Murin de Bechstein), fissures arboricoles ou sous des plaques d'écorce décollées (Barbastelle) dont la présence est liée à l'existence de vieux peuplements ou au moins de vieux arbres.

Le Minioptère de Schreibers est une espèce strictement cavernicole qui exige toute l'année la présence de cavités souterraines (naturelles ou plus rarement artificielles) pour la reproduction, l'estivage, le transit et l'hibernation. L'absence de cavité « chaudes » que recherche cette espèce au moment de la reproduction exclu a priori sa reproduction sur le territoire lozérien.

Sur la plus grande partie de leur aire de distribution, **le Petit et le Grand Rhinolophe, le Petit et le Grand Murin et le Murin à oreilles échancrées sont étroitement liés à l'habitat humain et plus précisément aux grands volumes chauds et obscurs** (combles, greniers,...) qui constituent des habitats de substitution présentant des caractéristiques physiques similaires à celles régnant dans les cavités naturelles chaudes accueillant les colonies de ces espèces en région méditerranéenne.

Toutes les espèces inventoriées peuvent hiberner en milieu souterrain, lequel milieu constitue l'habitat hivernal exclusif de 5 des 8 espèces inventoriées.

Colonies de reproduction

Deux colonies de reproduction de Petit Rhinolophe sont connues sur le territoire des 5 communes concernées par le SIC. L'une des deux colonies correspond à une donnée datant de 1993, qui n'a pas été actualisée en 2008 (tableau 18).

Tableau 18 : Colonies de reproduction d'espèces d'intérêt communautaire connues sur le territoire des cinq communes concernées par le SIC « Gorges du Tarn ».

Commune	Lieu-dit	Type gîte	Espèce	Effectif adultes	Date	Alt.
Sainte-Enimie		Cabane des vignes	Petit Rhinolophe	15aine	15/06/1993	490
Laval-du-tarn	Château de la Caze	Grenier du château	Petit Rhinolophe	35	11/08/2008	480

Carte 14 :
Localisation des gîtes d'hibernation.

Gîtes d'hibernation

Plus de 150 cavités naturelles ont été recensées sur le territoire des cinq communes concernées par le SIC « Gorges du Tarn ».

Elles constituent autant de sites potentiels d'hibernation pour toutes les espèces inventoriées. **Quatre de ces cavités se situent dans le périmètre du SIC** : Aven de Croze, de la Caxe (St-Georges-de-Levéjac), de Rieisse (Les Vignes) et de Cures (La Malène).

Concernant ces 5 mêmes communes, la base de données ALEPE contient 20 données hivernales dont 16 concernent des individus observés en hibernation dans 5 cavités naturelles, aucune n'étant incluse dans le périmètre du SIC.

Ces 5 cavités d'hibernation sont fréquentées par au moins 3 espèces d'intérêt communautaire. Seule les Grottes de Baumes-Chaudes accueille des effectifs non négligeable de l'une d'entre elle (maximum de 26 Grands Rhinolophes compté le 26/04/2001). Les effectifs maximum comptés pour chaque espèce et dans chaque cavité sont présentés dans le tableau 19. Un maximum de 4 espèces, dont 1 d'intérêt communautaire, a été observée dans la Grotte du Drac (ou de la Piboulède).

Tableau 19 : Sites d'hibernation de chiroptères : effectifs maximas comptés pour chaque espèce (en gras : espèces d'intérêt communautaire)

Commune	Cavité	Alt	Espèce	Date	NB
La Malène	Grotte du Drac	480	Vespère de Savi	29/01/1998	1
			Minioptère de Schreibers	07/03/1987	1
			Murin de Natterer	29/01/1998	1
			Pipistrelle commune	08/02/1996	1
Ste Enimie	Grotte de Castelbouc	525	Grand Rhinolophe	24/03/1987	2
			Murin de Daubenton	27/02/1992	1
			Pipistrelle commune	27/02/1992	5
St-Georges-de-Levéjac	Grotte des Détroits	430	Grand Rhinolophe	19/12/1996	1
	Grottes des Baumes-Chaudes	750	Grand Rhinolophe	26/10/2001	26
Petit Rhinolophe			12/04/1987	3	
Les Vignes	Grotte de la Fendille	910	Grand Rhinolophe	06/11/2001	1

Habitats de chasse

Le tableau 20 présente les préférences en matière d'habitats de chasse des espèces d'intérêt communautaire. Le Minioptère de Schreibers n'a pas été pris en compte en raison de son statut d'erratique et hibernant rare en Lozère. Cette typologie de référence a été établie sur la base des exigences écologiques connues des différentes espèces (proies préférentielles notamment), d'écoutes au détecteur d'ultrasons, du suivi visuel d'animaux marqués de pastilles chimioluminescentes ou du résultat du radiopistage d'individus équipés d'émetteurs (BARATAUD et al. 2002 *in* ALEPE 2008).

Concernant les milieux boisés, les peuplements de feuillus sont plus favorables aux chiroptères (et à la biodiversité forestière en général) que ceux de résineux car ils fournissent une meilleure litière, montrent une plus forte propension à la formation de cavités et produisent des floraisons plus attractives pour les insectes²⁶. Ainsi, les bois feuillus ou mixtes représentent des habitats de chasse favorables à préférentiels pour toutes les espèces considérées.

Compte tenu de la priorisation donnée aux habitats forestiers dans la typologie IFN, et de l'importance des parcelles de faible surface dans la cartographie des habitats (« naturels » + forestiers + agricoles ; carte 11) qui pourrait complexifier la lecture des cartes, il nous est apparu plus pertinent de nous baser sur la cartographie IFEN Corine LandCover 2000 pour représenter les **habitats favorables potentiels des 8 espèces d'intérêt communautaire inventoriées dans le SIC** (cartes 15 à 22, tableau 20).

Carte 15 à 22 :
Favorabilité des habitats de chasse.

²⁶ Par ailleurs, le **potentiel biologique** des essences indigènes (directement proportionnel au nombre d'organismes animaux et végétaux liés à ces essences pour leur alimentation, leur reproduction, etc.) est très généralement plus élevé que celui des espèces introduites. Les chênes européens, les saules, le Hêtre, le Merisier ou le Bouleau ont un fort potentiel biologique. Parmi les résineux, le Pin sylvestre présente un potentiel biologique plus élevé que le Pin noir d'Autriche, que l'Epicéa, le Mélèze ou encore que le Sapin pectiné.

Sites de « swarming »

Les sites de « swarming » sont des cavités souterraines qui, entre début août et fin octobre, peuvent voir transiter plusieurs centaines voire milliers d'individus appartenant à une quinzaine d'espèces différentes. Ces sites peuvent accueillir des effectifs importants de chiroptères menacés tels le Murin de Bechstein ou la Barbastelle. Leur importance dans la biologie des chiroptères n'a que récemment été mise en lumière. Des études génétiques et comportementales ont en effet révélé que ce sont des lieux d'accouplements, importants pour le maintien des flux géniques interpopulationnels et pour le maintien de la diversité génétique des espèces dont les individus proviennent de colonies différentes évoluant sur des territoires distincts. Les animaux participant à ces rassemblements peuvent provenir de zones situées dans un rayon de près de 30 km autour de la cavité. Ces dernières, auxquelles les animaux semblent très fidèles, pourraient également constituer des lieux d'échange d'informations relatives aux gîtes d'hivernation. Ils méritent donc une attention toute particulière en matière de stratégie de conservation des populations de chiroptères (pour toutes les références bibliographiques : cf. ALEPE 2008).

Très peu de sites de swarming sont connus en Lozère, et aucun à proximité du SIC. **Compte tenu du nombre important de cavités recensées sur le territoire des communes accueillant ce site Natura 2000, l'existence d'un ou plusieurs sites de swarming n'est toutefois pas à exclure.** La recherche et la protection de ces sites est importante pour la conservation des chiroptères en général et des espèces ayant justifié la désignation du SIC en particulier.

5. Facteurs défavorables aux espèces d'intérêt communautaire inventoriées

Compte tenu de la diversité des habitats fréquentés par les chiroptères au cours de leur cycle biologique, les facteurs susceptibles d'affecter les populations peuvent concerner à la fois le milieu agricole, le milieu sylvicole, le milieu urbain, le milieu aquatique ou encore le milieu cavernicole. Le tableau 21 synthétise les principales menaces avérées ou potentielles concernant les 8 espèces d'intérêt communautaire inventoriées dans le SIC en fonction des grands types de milieux concernés.

Tableau 21 : Principales menaces avérées ou potentielles pouvant affecter les espèces d'intérêt communautaire dans le SIC « Gorges du Tarn ».

MENACE	EFFETS	GR	PR	GM	PM	MB	ME	BA	MS
MILIEU AGRICOLE									
L'épandage d'insecticides sur les prairies	Diminution des ressources trophiques / intoxication	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
L'utilisation de produits vermifuges à forte rémanence pour le soin du bétail en pâture (ivermectine)	Diminution des ressources trophiques	+++	+	+++	++	+	+++	+	++
La fertilisation des prairies	Diminution des ressources trophiques	++	++	++	++	++	++	++	++
Le remembrement (disparition des haies)	Perte d'habitats de chasse, diminution des ressources trophiques, rupture des corridors de circulation, disparition des gîtes	++	+++	++	+	+++	+++	+++	++
La disparition des vergers	Destruction des habitats de chasse / diminution des ressources trophiques, disparition des gîtes	+++	++	++	++	++	+++	++	++
La diminution des surfaces en herbe (conversion des pelouses et prairies permanentes en cultures ou prairies artificielles)	Dégradation des habitats de chasse (diminution des ressources trophiques)	++	++	++	+++	+	++	+	+
Fermeture des milieux ouverts	Dégradation des habitats de chasse (diminution des ressources trophiques, banalisation du paysage)	++	+	++	+++	+	++	+	++
MILIEU SYLVICOLE									
Utilisation de produits insecticides	Diminution des ressources trophiques	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Uniformisation de la composition des peuplements (monoculture)	Dégradation des habitats de chasse (diminution des ressources trophiques), raréfaction des gîtes	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Uniformisation de la structure des peuplements (conduite en futaie régulière à grande échelle)	Destruction / dégradation des habitats de chasse (diminution des ressources trophiques)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
L'abattage des arbres à cavités et/ou fissurés	Raréfaction des gîtes, diminution des ressources trophiques			+		+++	+	+++	
MILIEU URBAIN/BATI									
L'utilisation de produits chimiques pour le traitement des charpentes	Intoxication	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Rénovation du bâti	Disparition des gîtes	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Abandon du bâti (efondrement de la toiture)	Disparition des gîtes	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Pose de grillages anti-pigeons dans les édifices publics	Disparition des gîtes	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Dérangement au niveau des colonies de reproduction	Disparition des gîtes	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
L'éclairage nocturne des sites naturels (falaises, ...) et des bâtiments (églises,...)	Dérangement	+++	+++	++	++	++	+++	+++	+++
MILIEUX AQUATIQUES									
La dégradation/destruction des boisements rivulaires / ripisylves	Destruction/dégradation des habitats de chasse, diminution des ressources trophiques, rupture des corridors de déplacement	+++	+++	++	++	+++	+++	+++	++
Pollution des eaux (épandages agricoles, traitements forestiers, activité industrielle ou urbaine)	Intoxication, diminution des ressources trophiques	+	++	+	+	+	++	+	+
MILIEU CAVERNICOLE									
La fermeture (accidentelle ou intentionnelle -« mise en sécurité ») des cavités souterraines	Perte d'habitat (gîtes d'hibernation)	+++	+++	+++	+++	++	+++	+	+++
La fréquentation humaine du milieu souterrain	Dérangement, perte d'habitats	+++	+++	+++	+++	+	+++	+	+++
AUTRES MENACES									
Trafic routier	Destruction directe	++	++	++	++	++	++	++	++

GR = Grand Rhinolophe, **PR** = Petit Rhinolophe, **MB** = Murin de Bechstein, **PM** = Murin à oreilles échancrées, **BA** = Barbastelle, **GM** = Grand Murin, **MS** = Murin de Schreibers

3. LES HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Méthodologie

La cartographie d'habitats naturels d'intérêt communautaire sur le périmètre Natura 2000 des Gorges du Tarn a été axée sur 4 habitats, dont 2 mentionnés lors de la transmission du site :

- Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* (Buis toujours vert) des pentes rocheuses (5110) ;
- Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (8130) ;
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*sites d'Orchidées remarquables) (6210) ;
- Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion* (9150).

Carte 11 :
Habitats naturels sur l'entité 1 (secteur « Sabot de Vénus ») du SIC.

Les habitats naturels ont été cartographiés de la manière suivante :

- lors des prospections réalisées pour le Sabot de Vénus, les habitats repérés ont été pointés au GPS. Cette méthodologie a notamment été utilisée dans la localisation des **éboulis et hêtraies**. Ces habitats ont été considérés comme d'intérêt communautaire lorsqu'une ou plusieurs espèces indicatrices (cahiers d'habitats) ont été notées (pas de relevés botaniques). Sur ces secteurs, les conditions topographiques (forte pente, barres rocheuses) rendant les déplacements extrêmement difficiles et la visibilité réduite, la cartographie par polygone n'a pas été possible ;
- une prospection du plateau a été réalisée afin de cartographier les **pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire**. Un repérage préalable sur photos aériennes a permis d'orienter les recherches sur d'anciennes dolines ainsi que sur les secteurs de dépressions, au sol plus profond, et donc plus favorables à l'habitat ;
- **les formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses situées en bas de versant et d'autres éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles** ont pu être cartographiées depuis le versant opposé, par observation aux jumelles. Les espèces indicatrices n'ayant pu être relevées sur ces secteurs difficiles d'accès, les habitats naturels cartographiés sont considérés comme potentiels.

Pour chaque habitat naturel d'intérêt communautaire cartographié, une fiche synthétique (annexe 4) présente :

- des données générales sur la répartition nationale et les caractéristiques de l'habitat ;
- la localisation, description, superficie et priorité de l'habitat au sein du site Natura 2000 ;
- les menaces potentielles pesant sur l'habitat ;
- la liste des espèces caractéristiques recensées et autres espèces intéressantes (non exhaustif) ;
- son état de conservation et des orientations de gestion le cas échéant.

La synthèse de cet inventaire est en tableau 12 :

Tableau 12 : Synthèse de l'inventaire des habitats naturels d'intérêt communautaire sur le SIC.

Code Natura 2000	Code Corine Biotopes	Habitats	Localisation	Surface (1)	Prospection/recensement	Habitat prioritaire	Menaces					
6210*	34.32	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumissement sur calcaires	Sur d'anciennes dolines et en bordure de ravine (en partie en mélange avec des pelouses plus sèches relevant de l'Onomidion striatae)	5,10 ha dont 3,65 ha de pelouses mixtes (Mesobromion erecti et Onomidion striatae)	Oui	Non (pauvre en orchidées)	Pas de menace constatée					
7220	54.12	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	une à source à Montbrun	Quelques ares.	FT	Oui	Aucune					
					S							
					DN							
					FT							
5110	31.82	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses	Bas de versant des Gorges	5,92 (cartographie depuis le versant opposé des Gorges). + 0,37 ha sur l'entité 3 du SIC (propriété du CEN LR).	(Oui)	Non	Aucune					
					8130	61.3	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	Au sein des canolles, le long des versants des Gorges	Non estimée sur l'entité 1 du SIC. + 0,65 ha sur l'entité 3	(Oui)	Non	De part leur mobilité, ils semblent peu menacés par un envasement de la végétation
					9150	41.16	Hétraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	Au sein des versants escarpés des Gorges.	Non estimée	Non	Pas de menace constatée	
					8210	62.15	Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique	Au sein des versants escarpés des Gorges.	Non estimée	Non	Aucune (sauf colonisation des essences résineuses au détriment de la végétation rupicole)	
9180*	41.4	Forêts de pentes, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	Présence probable entre les canolles le long des versants (présent dans la propriété du CEN LR, hors périmètre Natura 2000).	?	Non	Non	Aucune (installées sur des fortes pentes, sur des éboulis, sur les versants ou les fonds de ravins)					
					9530*	42.63	Pinèdes sub-méditerranéennes de pins noirs endémiques (<i>Pin de Salzmann</i>).	Secteurs inaccessibles au milieu du versant gauche des Gorges	A confirmer. Démarrage d'un programme de recherche à partir de 2009, coordonné par l'ONF (cf. paragraphe « Activités forestières »).	Oui		

LEGENDE :

* : habitat prioritaire

(1) : les surfaces des sources pétrifiantes correspondant aux surfaces travertinisantes.

Source pétrifiante

FT = Formation de tuf :

*** : faible : dépôt de calcaire que dans quelques touffes de mousse ou faible épaisseur sur la roche (cas de nombreuses parois sub-/verticales)

** : moyenne : présence de bassins, de plaques ou de cônes de travertin faiblement colonisés par des touffes de *Cratoneurion/Palaustriella*

* : forte : présence de bassins, de plaques ou de cônes de tuf colonisés par des touffes de *Cratoneurion/Palaustriella* fortement incrustées

S = Superficie (travertinisante) :

*** : < 5 m² ; ** : 5 à 50 m² ; * : > 50 m²

DN = Degré de naturalité :

*** : faible : drainage du bassin versant à proximité, présence de construction (prises d'eau, murs, etc.) altérant le site

** : moyen : prises d'eau, murs ou autres constructions présentes mais recolonisées par les groupements et ne semblant donc pas affecter le fonctionnement de l'écosystème ;

* : localisation en bordure de route et par conséquent soumis aux travaux de gestion des talus

*** : fort : l'évolution naturelle de l'écosystème n'est que peu ou pas affectée

NB : l'entité 5 du SIC, au lieu-dit les Boissets (commune de Ste-Enimie), transmise en tant que « source pétrifiante » ne peut pas en fait être considérée comme telle. Il n'y a pas de formation de travertin ; c'est une source non pétrifiante et ne correspond donc pas à l'habitat prioritaire.

Carte 12 :
Habitats
naturels sur
le secteur
SIC de la
propriété du
CEN LR.

Cas de la propriété du CEN LR

Elle est située sur la commune de Ste-Enimie au lieu-dit Camp de Rose et couvre une superficie totale de 8,57 ha.

Ce site est inclus en partie seulement (4,93 ha soit 57 %) dans le périmètre Natura 2000 des Gorges du Tarn. La partie exclue est constituée des berges et de la ripisylve, mais également de quelques pelouses. Du fait de la topographie, les limites de propriété et celles du périmètre Natura 2000 sont quelques fois décalées.

Localisées au cœur des Gorges du Tarn, les parcelles du Camp de Rose, riveraines de la rivière, sont soumises aux fluctuations du niveau d'eau et à des inondations régulières. Les milieux liés aux activités agro-pastorales (pelouses sèches) évoluent, en leur absence, vers la chênaie pubescente via une dynamique landicole et une colonisation par des espèces caractéristiques des fruticées. Dans les pentes abruptes, les falaises et éboulis sont peu végétalisés, et les ligneux s'installent dans les talwegs et replats.

Le périmètre Natura 2000 du SIC « Gorges du Tarn » a été transmis avec un très léger décalage avec les limites de la propriété du CEN-LR. Cette petite différence entre les deux contours a très certainement une origine informatique. C'est la raison pour laquelle nous présentons ci-dessous la composition en habitats de la propriété en supposant qu'elle représente 100 % de l'entité 3 du SIC (cf. tableau 2, page 13).

Tableau 13 : Types d'habitats naturels rencontrés dans la propriété du CEN LR.

Code Corine Biotopes	Code Natura 2000	Types d'habitats naturels	Surface (en ha)
43.7x42.6		Bois de <i>Quercus humilis</i> ²⁷ et <i>Pinus spp.</i>	0,93
41.711		Bois occidentaux de <i>Quercus humilis</i>	0,34
61.3	8130	Eboulis ouest méditerranéens et thermophiles	0,65
62		Falaises continentales calcaires	0,99
62x31.82		Falaises et buxaie-chênaie	0,42
31.82	5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i>	0,37
34.7x31.82		Pelouses et buxaies	0,20
34.7		Steppes méditerranéo-montagnardes	0,90
42.67		Reboisement en Pin noir	0,13
54.12	7220*	Source pétrifiante avec formation de tuf	(<5m ²)
-		Végétation à <i>Pinguicula longifolia</i> ²⁸ subsp. <i>Caussensis</i> et <i>Adiantum capillus-veneris</i> ²⁹	-

* habitat prioritaire

On retrouve les trois habitats naturels d'intérêt communautaire (dont un prioritaire), inscrits dans le tableau 12, parmi les onze habitats recensés sur la propriété.

De nombreuses mosaïques d'habitats naturels sont observées sur le site, de même que différents stades d'évolution sont notés au sein de la plupart des habitats et leur délimitation est souvent difficile (présence de zones de transition - écotones).

Le site présente également une grande diversité d'espèces floristiques et faunistiques dont : une espèce végétale protégée (*Aster amellus* ; *isncrites* sur le FSD) et une espèce végétale d'intérêt patrimonial (*Aster sedifolius* subsp. *trinervis* endémique) ;

trois espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats (Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin).

²⁷ chênes pubescents

²⁸ Grassette à longues feuilles

²⁹ Capillaire de Montpellier

4. ESPECES NON D'INTERET COMMUNAUTAIRE INSCRITES AU FSD

Etant donné que la rivière Tarn ne fait pas partie du SIC, le Barbeau fluviatile et l'Ombre commun, qui sont deux espèces de poisson, sont bien sûr absents du site.

Lézard vert

Lacerta viridis

Bien présent, voire très commun dans la moitié sud de la Lozère, il coexiste, dans les Gorges du Tarn avec le Lézard ocellé (*Lacerta agilis*).

Il affectionne aussi bien les côteaux broussailleux, les talus à proximité de pelouses ou de landes, que les forêts claires profitant d'un bon ensoleillement.

La distribution départementale de ce reptile est vaste et le SIC offre au Lézard vert une disponibilité en habitats importante. Il n'existe pas de menaces directes pouvant affecter le bon état de conservation de cette espèce sur le site.



Ph. Arnaud JULIEN

Marguerite de la Saint Michel (ou Aster amelle)

Aster amellus

Surnommée l'œil du Christ, la Marguerite de la Saint Michel -en raison de sa floraison tardive- est une espèce des coteaux bien exposés sur substrat calcaire, au sein de pelouses calcicoles ou en lisière.

Il y a assez peu de données sur cette espèce au niveau français (279 données communales selon l'Inventaire National du Patrimoine Naturel coordonné par le MNHN, où la Lozère n'est pas représentée).

La Marguerite de la Saint Michel est présente au moins sur un secteur du SIC, au niveau de la propriété du CEN LR.

La fermeture des milieux, conduisant à terme à la disparition des pelouses sèches auxquelles cette espèce est inféodée, constitue la principale menace pouvant affecter l'état de conservation de cette espèce.



© MNHN-CBNBP J. CORDIER

2. INVENTAIRES ET DESCRIPTIONS SOCIO-ECONOMIQUES

2.1. Caractéristiques générales du site

Quelques données historiques

Le secteur des Gorges et des Causses est à dominante catholique, contrairement aux Cévennes à dominante protestante.

Dans les Gorges du Tarn, l'occupation humaine s'est souvent concentrée dans des villages de fond de vallée. Cependant, des populations ont aussi choisi des lieux plus isolés ou stratégiques, sur les Causses, voire dans des sites troglodytiques.

Il a toujours existé une complémentarité entre la population des Gorges et celle des Causses. Pour être économiquement viables, les seigneuries médiévales devaient posséder à la fois des terrains dans les Gorges et des terrains sur les Causses. Le cadastre montre une répartition des propriétés, au niveau des Gorges, plus dans le **sens transversal** (du fond des Gorges en direction du causse) que dans le sens longitudinal.

L'amélioration du réseau routier au XX^e siècle a favorisé la relation entre ces deux étages, et a participé à la spécialisation des activités : tourisme en vallée, agriculture sur les Causse (cependant, les Causses deviennent aussi saisonnièrement des espaces de loisirs ; les acteurs agricoles tendent à diversifier leurs activités et à développer diverses formes d'accueil).

Population

1. Démographie

Cinq communes sont concernées par ce SIC. Le hameau de La Caxe, dont l'origine est une grande ferme qui a été divisée en plusieurs lots, est le seul lieu d'habitation figurant sur le périmètre du SIC qui a été transmis.

Il y a trois habitants résidents permanents dans ce hameau qui fait partie de la commune des Vignes.

Sur l'ensemble des communes concernées par le SIC, l'évolution de la population (figure 12) montre, depuis 1990, une stabilisation du nombre d'habitants. Si l'on prend en compte tous les derniers recensements (effectués à différentes années selon les communes ; 2004, 2005, 2006, 2007), la population totale sur l'ensemble des cinq communes est de 1 114 habitants.

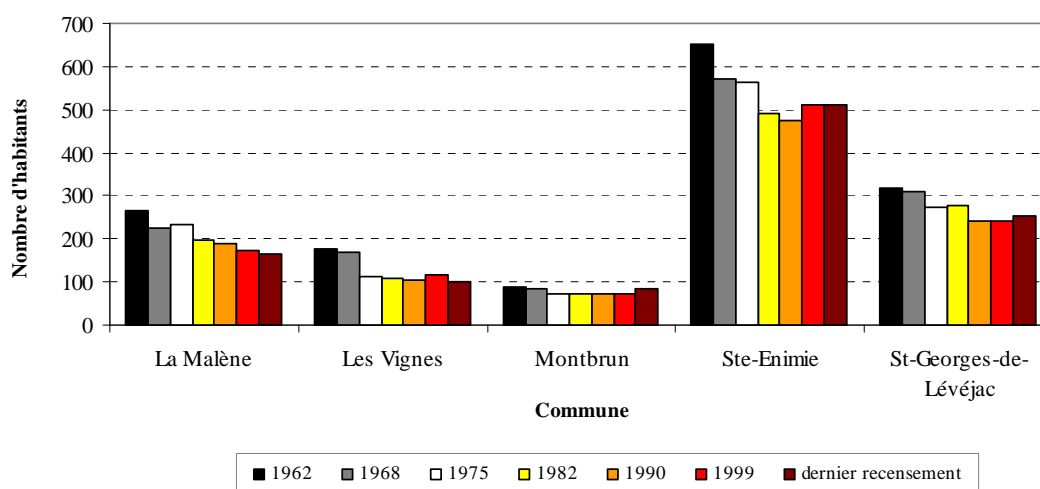


Figure 12 : Evolution de la population dans les cinq communes concernées par le SIC, entre 1962 et les derniers recensements effectués.

Organisation territoriale

Le SIC « Gorges du Tarn » est concerné par un arrondissement (Florac), deux cantons (Le Massegros, Ste-Enimie) et deux communautés de communes (Causse du Massegros, Gorges du Tarn et des Grands Causses).

1. Développement local

Un certain nombre d'Etablissement Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) dispose de compétences en matière de développement et d'aménagement du territoire sur toutes ou certaines des cinq communes du SIC.

Tableau 22 : EPCI présents sur le SIC « Gorges du Tarn ».

Structure intercommunale	Communes du site concernées	Domaines de compétence
Communauté de communes des Gorges du Tarn et des Grands Causses	La Malène Montbrun Ste-Enimie	Aménagement de l'espace. Actions de développement économique et touristique.
Communauté de communes du Causse du Massegros	Saint-Georges-de-Lévêjac Les Vignes	Protection et mise en valeur de l'environnement. Equipements sportifs et culturels.
Pays Causses-Cévennes	Au stade d'association de préfiguration	Développement économique. Aménagement du territoire. Communication. Protection et valorisation de l'environnement
SIAEP du Causse de Sauveterre	Toutes	Construction et exploitation d'un réseau d'alimentation en eau potable
SIAEP du Causse Méjean		
SICTOM des Gorges du Tarn	Toutes	Collecte des ordures ménagères
SIVOM Grand site	Toutes	Réhabilitation paysagère du site. Maîtrise de la fréquentation touristique. Soutien des activités gestionnaires de l'espace. Mise en œuvre d'une gestion partenariale du site.
Syndicat Intercommunal d'Electrification des Gorges du Tarn	Toutes	Construction et exploitation d'un réseau de distribution d'énergie électrique.

Enfin le site est concerné par :

- le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Adour-Garonne : dont l'objectif est de gérer de manière équilibrée la ressource en eau sur l'ensemble du bassin ;
- le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) « Tarn-Amont » : instrument de planification de la politique de gestion de l'eau au niveau du bassin versant
- le Contrat de rivière « Tarn-Amont » : décline en actions concrètes tous les objectifs quantitatifs et qualitatifs de l'eau.

2. Urbanisme et aménagement du territoire

Hormis Ste-Enimie qui dispose d'un PLU, c'est le règlement national d'urbanisme qui s'impose en matière d'aménagement et d'extension du bâti sur les autres communes.

3. Risques naturels

Le site des Gorges du Tarn est soumis à de nombreux risques naturels : inondations, incendies de forêt, chutes de pierres ou de blocs voire éboulements.

Le Plan de Prévention des Risques (PPR) des Gorges du Tarn et de la Jonte couvre 13 communes. On estime entre 5 à 10, le nombre moyen annuel d'événements survenant dans le territoire couvert par le PPR.

La prévention vis-à-vis de ce type d'instabilités repose entre autres sur des protections passives destinées à empêcher les blocs d'atteindre les enjeux (merlons de terre, filets, etc) et sur des techniques actives, qui stabilisent la falaise (ancrages, contreforts, etc.) ou éliminent les masses instables (purgés).

Une centaine d'événements de type « chute de blocs » ou « éboulement rocheux » ont été inventoriés jusqu'à présent. Les communes les plus concernées sont Ste-Enimie et Les Vignes.

Equipements et infrastructures

1. Réseau routier

Hormis deux sentiers carrossables dans la moitié sud de l'entité du SIC consacrée au Sabot de Vénus, associés à quelques sentiers forestiers sur le plateau, il n'y a pas d'autres types de chemins.

2. Irrigation

Aucun système d'irrigation n'existe sur le périmètre du SIC.

L'eau, sous sa forme naturelle, se rencontre au niveau de ruissellement dans les canolles³⁰ ou au niveau des sources existantes sur le SIC : une source à Boisset, commune de Ste-Enimie ; trois sources pétrifiantes : propriété du CEN LR, St-Chély-du-Tarn (commune de Ste-Enimie) et Montbrun.

3. Déchets

Bien qu'il existe maintenant un réseau de déchetteries et une évolution des mentalités en matière de gestion des déchets, des décharges sauvages, ponctuelles, peuvent encore exister encore sur le territoire du SIC. Historiquement, les avens étaient parfois utilisés pour se débarrasser des déchets. Aujourd'hui, la présence de sites isolés et/ou escarpés peut inciter des comportements déviants. Ces points noirs sont de moins en moins nombreux et devraient, à terme, être résorbés.

4. Assainissement

Il existe un plan d'épandage réglementaire des boues sur les communes de Ste-Enimie et La Malène.

³⁰ Concavité escarpée courant le long des versants des Gorges ; certaines canolles relient le plateau du Causse au fond des Gorges, d'autres sont interrompues par des falaises.

Les enjeux agricoles et forestiers demeurent très limités sur le SIC. Ils sont traités ci-dessous. Les pratiques agricoles et forestières sur une grande partie des Causses de Sauveterre et Méjean sont développées dans le cadre du Docob ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte ».

Carte 18 :

Exploitations enquêtées et pratique dominante

2.2. Activités agricoles

Six parcelles sont utilisées par trois exploitations agricoles. Toutes ces parcelles se situent sur le Causse, dans la frange sud de l'entité du SIC consacrée au Sabot de Vénus.

Les activités agricoles sont synthétisées dans le tableau 23 :

Tableau 23 : Pratiques agricoles s'exerçant sur le SIC.

Nombre d'agriculteurs-exploitants	3 (2 propriétés, 1 location)
Type d'exploitations	Ovin lait
Classes d'âge	40-45 ans ; 55-60 ans ; 65-70 ans.
Nombre de bêtes	220, 230 et 260.
Fertilisation	80 à 100 kg d'ammonitrate/ha + compost pour une des trois exploitations. Epandage de fumier pour deux exploitations.
Traitement des animaux	Une fois par an pour deux exploitations (produits : ivomec, supraverm) ; fréquence variable selon les analyses coprologiques réalisée pour la troisième exploitation (parfois aucun traitement dans l'année).
Surface	6 parcelles. 10,8 ha au total, soit 2,4 % de la surface totale du SIC. Surface/exploitation : 4,2 ha, 4 ha et 2,6 ha.
Type de parcelles	2 prairies temporaires fauchées et pâturées (3,6 ha), 1 prairie temporaire pâturée (4,2 ha), 2 parcelles de tritical (2,3 ha) et 1 parcelle de blé (0,8 ha)
Projet	Pour l'une d'entre elles : conversion en bio et mise en place d'une fromagerie. Retraite dans 2 ans pour un exploitant et à venir pour la troisième exploitation.
Remarques	Un exploitant signale qu'un nombre croissant de personnes est intéressé par le Sabot de Vénus. Un exploitant utilise une placette d'alimentation pour les vautours comme système d'équarrissage. Une des trois exploitations fait l'objet de dégâts de sangliers importants.

2.3. Activités forestières

Carte 19 :

Activité forestière

Les activités forestières sur ce SIC sont quasi inexistantes.

Avec 436 ha, l'entité 1 couvre 97 % du SIC. Les 3 % restants sont dans le fond des Gorges (les habitats correspondants, non forestiers, seront développés dans le paragraphe relatif à la propriété du CEN LR).

Cette entité 1 se compose de deux secteurs aux surfaces équivalentes : les zones très pentues des Gorges du Tarn (198 ha) et le plateau du Causse Méjean (238 ha) (unité « Causse boisé »).

En affinant les données issues de l'IFN et si l'on s'appuie sur les critères « boisement naturel » et « inaccessibilité », l'entité 1 se compose des types de peuplements forestiers suivants :

Tableau 24 : Types de peuplements forestiers sur l'entité 1 du SIC.

Types de peuplements forestiers	Surface (en ha)	Proportion
Peuplements spontanés (pentes des Gorges)	185,6	51%
Futaie de Pin sylvestre	114,2	31%
Boisement lâche (Pin sylvestre...)	45,7	12%
Mélange feuillus/résineux	14,6	4%
Autres futaies résineuses artificielles (Pins, divers)	5,8	2%
Total	365,9	100%

Environ 82 % de l'entité 1 est boisé.

Le statut de ces boisements est privé et sectional non soumis au régime forestier.

Il n'y a pas de propriété dotée d'aménagement forestier, de plan de gestion ou de CBPS.

Sur ce secteur les sols sont particulièrement maigres et la pluviosité étant faible (autour de 800 mm, mal répartis) les stations sont pauvres. Le Pin sylvestre qui a colonisé ces anciens parcours sur le plateau est omniprésent. Sa croissance est très faible (hauteur totale 10 à 13 m à 50 ans) et l'enjeu de production est limité. Les règles de gestion classiques doivent pourtant être appliquées.

Dans les pentes, il faut signaler la présence probable de **Pin de Salzman** (*Pinus nigra salzmannii*), dans des zones rocheuses très difficiles d'accès au dessus des Détroits.

Leur situation les place hors de toute possibilité d'exploitation.

Le Pin de Zalzman apparait comme notre essence forestière la plus menacée : peuplements relictuels fragmentés, risques d'incendies, introgression probable par les autres pins noirs utilisés en reboisement. **Son habitat est inscrit à l'annexe II de la directive habitats, et est prioritaire.**

Programme d'étude et recherche sur le Pin de Salzman à partir de 2009

Alors que des travaux fragmentaires étaient entrepris, cela faisait plusieurs années que le besoin d'un programme de conservation allait croissant.

En 2007, la DRAF Languedoc-Roussillon a lancé une première opération qui s'est révélée être l'amorce du programme qui démarre actuellement.

En effet, l'ONF travaillait depuis 2004 au montage d'un projet global pour la conservation du Pin de Salzman. Le projet de l'ONF portant sur la conservation du Pin de Salzman a été examiné par son comité scientifique fin 2007, puis a obtenu l'avis favorable de la commission des ressources génétiques forestières (CRGF) en mars 2008.

Ce projet global, qui ne se limite pas qu'aux seules forêts domaniales, comprend plusieurs volets et se poursuivra jusqu'en 2012 :

- Recherche de vieux arbres, d'âge supérieur à 130 ans, représentant la ressource génétique originelle ;
- Connaissance physique des peuplements (étendue et cartographie, âges, densités, état sanitaire, environnement, impact des incendies, ...) ;
- Connaissance génétique des peuplements (bibliographie, diversité, variabilité, introgression, mode de reproduction), y compris travaux préliminaires pour le classement de peuplements porte-graines ;
- Conservation in situ : rédaction d'un référentiel de gestion durable ;
- Conservation ex situ : du prélèvement de greffons sur vieux arbres jusqu'aux plantations conservatoires ;
- Concertation, communication, valorisation dont comité de pilotage, rapports divers et rapport de synthèse.

L'ONF s'appuiera sur :

- le Conservatoire des arbres forestiers (CGAF) qui travaillera plus particulièrement sur les questions liées au mode de reproduction ;
- l'INRA d'Avignon (84) qui traitera des questions liées à l'introggression
- la pépinière administrative d'Aix-les-Milles (13) qui se chargera de la multiplication végétative des vieux pins sélectionnés.

Un comité de pilotage de lancement est prévu début 2009.

Pour être complet sur l'entité 1 du SIC, il faut rajouter, aux peuplements forestiers décrits précédemment, les parcelles agricoles (développées dans le chapitre « Pratiques agricoles ») A ces types de peuplements forestiers, et 49,5 ha de steppes médio-européennes montagnardes (code Corine : 3471).

Dans les bas de pente, au niveau du hameau de La Croze, se trouve un peuplement artificiel adulte, qui n'a jamais pu être géré du fait des complications d'exploitation (traversée du Tarn, accès à la route). Ce cas de figure se retrouve sur tous ces peuplements de bas de versant qui sont parfois de bonne venue et de bonne qualité mais très difficilement exploitables.

Toutefois, à terme, avec les opportunités offertes par la réutilisation de câbles, une exploitation forestière sur des secteurs localisés comme celui-ci –bas de versant, rive gauche du Tarn– n'est pas exclu.

Sur le terrain, on ne constate aucune gestion forestière, hormis quelques coupes rases (de faible surface) non suivies de reboisement et un défrichement à but agricole sans savoir s'il s'agissait auparavant de forêt peu dense ou de faciès d'embroussaillage.

Il n'y a aucune information sur la récolte et donc sur les intervenants. Pour les autres points, se reporter au Docob ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte ».

2.4. Tourisme et loisirs

Carte 20 :
Répartition des
activités de
pleine nature

Les Gorges et les Causses se caractérisent à la fois par une **multitude d'activités de loisirs** possibles, mais aussi par le **nombre de sites propices potentiels** pour les pratiquer et **l'attractivité** qu'ils peuvent avoir auprès d'une large gamme de personnes (population locale jusqu'aux touristes étrangers). On peut en dénombrer au moins une quinzaine : chasse, pêche, escalade, VTT, moto, baignade, canoë-kayak, parcours acrobatiques en hauteur, spéléologie, sorties naturalistes, randonnée pédestre ou équestre, cueillette, vol libre, trufficulture... Par ailleurs, les données relatives à la fréquentation touristique sont encore fragmentaires. Les expériences développées dans d'autres sites similaires, comme les Gorges du Verdon, montrent qu'une caractérisation, à la fois quantitatives et qualitatives, de la fréquentation touristique nécessiterait une étude poussée, s'étalant en moyenne sur deux ans (mise en œuvre des protocoles jusqu'à la collecte et le traitement des informations).

La **CDESI** (Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires) : mise en place par le Conseil général de la Lozère le 27 janvier 2006, elle a pour vocation de favoriser la concertation pour la promotion et la gestion des sports de nature, avec entre autres, l'amélioration des relations entre les différents usagers de la nature (pratiquants de sports de nature, propriétaires terriens, exploitants agricoles et/ou forestiers, pêcheurs, chasseurs, environnementalistes...). Le fonctionnement de la CDESI se base sur des rencontres entre les différents collègues (associations, professionnels, élus) au sein desquelles les propositions sont discutées afin de tendre vers le partage harmonieux de l'espace.

Caractérisations générales

La fréquentation touristique majeure au sein du SIC est représentée par la fréquentation au niveau du Roc des Hourtous, un des points de vue les plus remarquables sur les Gorges du Tarn. Même si aucune étude de fréquentation existe, ce lieu touristique où est notamment implanté un petit commerce, est cité dans la plupart des supports de communication à l'attention des touristes.

Le nombre de personnes venant en mai-juin au Roc des Hourtous pour rechercher des stations de Sabot de Vénus peut être estimé entre 1 500 et 2000 personnes (selon les acteurs locaux, cette fréquentation est en augmentation sensible depuis plusieurs années). Par extrapolation, la fréquentation humaine (toute motivation confondue) au niveau du Roc des Hourtous Il y a vraisemblablement plusieurs milliers (voire une dizaine de milliers) de personnes/an fréquentant ce site.

Sur l'ensemble des Gorges du Tarn et de la Jonte, la fréquentation touristique était estimée, en 2000, à environ **800 000 visiteurs/an**. Depuis ces dernières années, il semble que la tendance soit à la baisse.

Petite et grande randonnée

Les Gorges du Tarn ainsi que les Causses, constituent un haut lieu de la randonnée pédestre. Le climat, la diversité et la singularité des paysages en font un lieu privilégié pour les amateurs de marche, qu'ils soient grands randonneurs ou simples promeneurs.

En dehors du Roc des Hourtous, la fréquentation humaine se concentre sur le GR de Pays « Tour du Méjean » et sur le sentier de la vallée du Tarn, matérialisant respectivement la limite sud et nord du SIC.

A noter enfin, un sentier au sud-ouest de l'entité 1 du SIC, au niveau du Puech de la Caxe, probablement assez peu fréquenté.

La mise en place depuis 2008 d'**éco-compteurs** sur un certain nombre de points pré-identifiés par le SIVOM Grand site permet d'évaluer un peu plus précisément l'importance et la variabilité de la fréquentation (tableau 25).

Tableau 25 : Premiers résultats de fréquentation par le biais d'éco-compteurs, entre le 1^{er} juillet 2008 et le 11 septembre 2008, dans les lieux les plus proches du SIC (source : SIVOM Grand site).

Point d'installation des éco-compteurs	Cirque des Baumes (vers le Point sublime)	Boissets (Causse de Sauveterre, Ste-Enimie)	Hauterives (rive gauche du Tarn)
Nombre de passages	1 087	1 087	486

L'éco-compteurs d'Hauterives n'a fonctionné que jusqu'au 18 juillet 2008.

Escalade

Le principal site d'escalade des Gorges du Tarn se situe au niveau du Cirque des Baumes (rive droite du Tarn, Causse de Sauveterre) à proximité du SIC.

Il n'y a, pour l'instant, aucune voie d'escalade ou via ferrata sur l'emprise du SIC. Le développement de ces pratiques et la recherche de nouveaux sites méritent tout de même une attention particulière.

Cependant, étant donné que les sites rupestres du SIC se situent sur un versant nord, très difficilement accessibles depuis la vallée, les possibilités de créer des voies d'escalade ou de via ferrata dans ce secteur apparaissent très limitées.

Loisirs motorisés (Moto, quad, 4x4)

En 2006, Madame Nelly OLIN, Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable, a incité les Préfets à mettre en œuvre des PDIRM (Plan Départemental d'Itinéraires de Randonnées Motorisées) dans leurs départements. Le 12/06/2006, une réunion organisée par le Préfet de la Lozère a permis aux acteurs du territoire concernés par les loisirs motorisés de s'exprimer sur ce sujet. Les conclusions ont été que la mise en œuvre d'un PDIRM ne se justifiait pas. N'excluant pas le fait qu'il existe certaines problématiques afférentes aux loisirs motorisés, il a été décidé de réaliser un Code de bonnes conduites en collaboration étroite avec les professionnels, les associatifs de la randonnée motorisée et non motorisée. Ce code n'est autre que la Charte qui a été travaillée par la CDESI courant 2007.

A signaler le passage d'une manche du Trèfle lozérien 2008 (couse moto de niveau national), au sein de la partie caussenarde de l'entité 1 du SIC. Compte tenu des conditions topographiques et de végétation, le passage des coureurs était limité au seul chemin contournant le Puech de la Caxe par le nord. Des discussions avec les organisateurs de la course ont permis d'ajuster le tracé par rapport à la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte » (cf. docob concerné).

Spéléologie

Au regard de la Directive Habitats et de la conservation d'espèces de chiroptères, cette activité de loisir est concernée.

Même s'il est difficile d'estimer précisément la fréquentation des grottes et avens sur le secteur des Gorges et des Causses, on peut supposer que cette activité sur le site est très réduite. Aucune cavité connue n'est répertoriée. Cependant, dans l'éventualité d'une fréquentation sporadique de sites méconnus dans le SIC ou par rapport à la fréquentation existante à proximité du SIC, il semble opportun de rappeler le contexte de la spéléologie dans le secteur.

Cette activité s'organise autour de trois catégories d'utilisateurs :

- Les personnes bénéficiant d'un brevet d'Etat en spéléologie (une vingtaine de personnes).
- Les spéléologues adhérents ou affiliés au Comité Départemental de Spéléologie regroupant différents clubs tels ceux d'Ispagnac, de Meyrueis, de Chanac (plus d'une centaine de personnes).

- Les personnes encadrées sous brevets d’Etat étrangers ; pratiquants estivaux, généralement attachés aux bases de plein air des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses (probablement plusieurs milliers de personnes tout au long de la saison).
- Au regard de cette dernière catégorie, il est donc **très difficile de quantifier précisément l’activité spéléologique sur le terrain**. Des éco-compteurs, ainsi que des portes d’accès à certaines grottes, ont déjà été mis en place mais ont malheureusement été détruits.

Compte tenu de sa nature karstique, le réseau de cavités sur les Causses et au niveau de leurs franges est très important. On répertorie pour l’instant, uniquement sur les Causses et leurs franges, **environ 600 cavités**³¹.

Au niveau des Causses et des Gorges, une cinquantaine de cavités font l’objet d’une **fréquentation régulière** par les spéléologues disposant du brevet d’Etat et de leurs accompagnants.

La grotte la plus fréquentée à proximité du SIC est probablement la Grotte de Clujade (St-Chély-du-Tarn).

Environ 200 cavités sont explorées régulièrement par les spéléologues affiliés au CDS. Les autres cavités connues non fréquentées sont soit considérées comme trop dangereuses, soit en cours de désobstruction.

Les conditions d’accès sont relativement libres puisque la majorité des cavités se trouvent au niveau de terrains domaniaux ou sectionaux. Pour les autres grottes, situées en terrain privé, des **conventions peuvent être passées avec les propriétaires** concernées (comme pour la Grotte de la Porte) de façon à engager la responsabilité de la Fédération française de spéléologie, permettant ainsi de décharger toute responsabilité aux propriétaires en cas d’accidents.

La perception de l’environnement par les spéléologues peut s’articuler autour de **deux états d’esprit différents** : l’augmentation de « l’offre » pour répondre à la demande de nouvelles explorations pour les touristes, et la volonté des spéléologues de loisirs de préserver la tranquillité de certains sites, notamment par rapport à l’hivernage des Chiroptères.

L’existence de nombreux gîtes hivernaux et estivaux potentiels (grottes, avens, failles, fissures, bâti traditionnel, clapas...) et leur répartition diffuse dans l’espace font que la **potentialité d’accueil pour une diversité d’espèces de chiroptères est très forte**. La conservation des zones de chasse est tout aussi important que la préservation des cavités.

Parmi la vingtaine de grottes les plus fréquentées, un certain nombre constitue des sites d’hivernage, et seulement quelques-unes renferment des colonies de reproduction³².

Le réseau de grottes sur les sites Natura 2000 est conséquent, ce qui n’occulte pas le fait que le patrimoine souterrain est fragile et qu’il existe encore de nombreuses méconnaissances sur le fonctionnement hydrogéologique des Causses³³.

Trufficulture

Compte tenu de la topographie et des types de peuplements forestiers (essentiellement composé de Pin sylvestre), la trufficulture, activité en renouveau sensible dans les Gorges du Tarn, n’existe pas ici.

Une activité marginale de cueillette (champignons, mousses) est possible.

³¹ Au moins 3 m de profondeur.

³² La connaissance et la conservation des espèces de chiroptères fréquentant la ZPS figurent dans le docob relatif au SIC Gorges du Tarn et SIC Gorges de la Jonte.

³³ Une grande partie des données hydrogéologiques du BRGM provient de l’activité spéléologique (description de réseaux, coloration à la fluorescéine,...).

Vol libre

Les deux sites de décollage les plus proches se situent sur la commune d'Ispagnac (nord-est de la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte »).

Il y a une quarantaine de pratiquants dans le département. Les conditions d'aérogologie incitent les pratiquants à voler à environ 1 000 m au-dessus du Causse.

Globalement, compte tenu des conditions d'accès aux pentes des Gorges, la fréquentation se concentre au niveau des points de vue emblématiques dans (Roc des Hourtous) et à proximité du SIC (Point sublime, Roc de Serre).

La présence d'un GR sur le Causse et dans le fond de la vallée peut drainer un nombre important de randonneurs, mais qui s'écartent très rarement des sentiers et se rencontrent essentiellement entre avril et septembre.

Il faut noter toutefois que la fréquentation touristique dans les Gorges semble en légère baisse depuis quelques années alors que la fréquentation relative au Sabot de Vénus au niveau du Roc des Hourtous est en augmentation. Ce constat semble indiquer l'engouement croissant de différents publics (spécialistes, généralistes) à l'observation du patrimoine naturel.

Chasse

Le nombre de chasseurs sur les 5 communes du SIC estimé à environ 270, renvoyant à un taux de chasseurs dans la population locale dépassant les **15 %**, soit supérieur au taux départemental (10 % de la population).

Carte 21 :
Localisation des sociétés de chasse

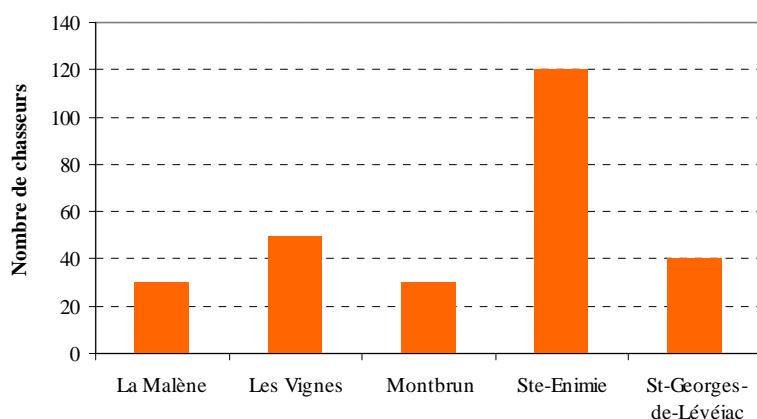


Figure 13 : Evaluation du nombre de chasseurs sur les 5 communes concernées par le SIC.

NB : Ceci est une estimation du nombre personnes susceptibles de chasser au niveau du SIC. Avec les systèmes d'invitation ou de location de droit de chasse, il est impossible de connaître le nombre exact de chasseurs sur un territoire donné.

L'isolement des villages et bourgs sur les Causses, associé à des conditions favorables au développement d'une diversité d'espèces gibier peuvent expliquer l'attachement particulier d'un grand nombre de personnes à ce loisir.

Les femmes sont encore peu représentées (environ 5 %). De fait, si l'on ne prend pas en compte les femmes, les jeunes (dont l'âge est inférieur à 16 ans et qui ne peuvent donc pas chasser) et les personnes âgées, on estime **qu'un homme adulte sur trois, résidant à proximité du SIC pratique l'activité chasse**, entre septembre et janvier.

Une fois de plus, étant donné la difficulté d'accès et de déplacement dans cette partie des Gorges du Tarn, la fréquentation du SIC par les chasseurs est concentrée sur le Causse.

Une **enquête socio-économique** lancée en 2006 par la Fédération départementale des chasseurs de la Lozère a permis de mieux connaître l'investissement des chasseurs et leur influence dans le développement local. Les principales enseignements de cette enquête, qui a bénéficié d'un taux de retour de 50,04 %³⁴, valables sur l'ensemble du département et transposables à la ZPS sont les suivants :

- Les retraités et les ouvriers représentent la moitié des chasseurs du département. La proportion d'agriculteurs par rapport à la population de chasseurs est de 12 % ;
- Plus de la moitié des personnes chassent depuis au moins 25 ans ;
- Le nombre moyen de sorties par semaine gravite autour de 2 ;
- 41 % des chasseurs participent, à différents échelons, à la gestion de leurs territoires (16 % des actions portent sur du nettoyage ou du débroussaillage, 7 % sur les points d'eau, 6 % pour des comptages, 4 % sur des cultures faunistiques) ;
- L'amélioration des habitats est la mesure la plus plébiscitée pour favoriser le développement du petit gibier (23 % des occurrences) ;
- ¾ des personnes chassent sur leur commune de résidence principale ;
- Dépenses moyennes estimées à environ 1 000 €/an.

On dénombre quatre sociétés de chasse sur le SIC : La Maxanne/La Caxe et Rieisse pour la partie caussenarde, St-Georges-de-Lévêjac pour les travers des Gorges du Tarn, St-Chély-du-Tarn (commune de Ste-Enimie) au niveau des petites entités du SIC au fond des Gorges.

Les espèces de gibier rencontrées sont les suivantes : Sanglier, Chevreuil, Lièvre d'Europe, Lapin de garenne, Perdrix rouge, Bécasse des bois et grives.

Historiquement très attachés à la chasse du **petit gibier sauvage sédentaire et migrateur**, au premier rang desquels se trouvent respectivement le Lièvre d'Europe et les grives, les chasseurs pratiquant au niveau de cette partie du Causse Méjean boisé se sont orientés essentiellement vers la chasse du sanglier.

Activités naturalistes

La diversité des milieux et des conditions, couplées à la qualité des paysages, attirent un nombre non négligeable de naturalistes dans ce secteur des Gorges.

La richesse avifaunistique (vautours, Aigle royal,...) et floristique (ex. : orchidées sur le Causse) en sont les principaux atouts.

Probablement en raison de leurs fortes identités paysagères liées à la grande étendue des pelouses à caractère steppique, les grands causses lozériens et leurs franges constituent sans doute une des zones les plus prospectées du département par les ornithologues locaux ou de passage en Lozère.

³⁴ 3 595 réponses exploitables sur un envoi de 7 185 enquêtes.

3. ANALYSE ECOLOGIQUE, HIERARCHISATION DES ENJEUX ET DEFINITION DES OBJECTIFS DE CONSERVATION

3.1. Analyse écologique

3.1.1. Etat de conservation du Sabot de Vénus

Il est important de rappeler que la difficulté principale dans l'analyse de la dynamique d'une population de Sabot de Vénus, consiste à distinguer ce qui relève de l'année climatique –sans que l'on sache exactement ce qui lui profite– et ce qui est lié aux conditions d'éclairement.

L'état de conservation de chaque station fourni ci-après se base sur des hypothèses dont la validation nécessiterait plusieurs années de suivi afin de nuancer la variabilité inter-annuelle dans les relevés recueillis.

Stations de Sabot de Vénus de 1999 retrouvées en 2008

Afin d'affiner les tendances d'évolution des stations fournies dans le chapitre sur l'inventaire du Sabot, il est proposé d'analyser, pour les stations retrouvées, les conditions stationnelles au sein de leur relevé de référence de 2008 et de voir quels peuvent être les facteurs « défavorables » au maintien de l'espèce (tout en sachant que les relevés de référence ne reflètent que partiellement les conditions de la station).

Les préférences écologiques retenues sont la luminosité au sol et les taux de recouvrements des strates « arborées » et « arbustives hautes ». Les strates « arbustives basses » et « herbacées » ainsi que le type de milieu où est localisée la station sont moins significatifs et influencent moins le nombre de tiges et les taux de floraison.

La situation par rapport au préférundum est qualifiée de « bonne » lorsque les conditions optimums sont réunies, de « moyenne » lorsqu'une des trois préférences fait défaut, et de « mauvaise » dans les autres cas (deux ou trois conditions stationnelles favorables absentes).

L'état de conservation potentiel est qualifié comme suit :

- **Bon** : lorsque tous les facteurs étudiés tendent vers une stabilité ou une augmentation ;
- **Moyen** : lorsque la tendance au sein de la station est différente de celle de la station de référence et qu'aucun facteur n'apparaît défavorable actuellement (l'état de la population actuelle est peut-être dans ce cas lié aux variations climatiques) ;
- **Mauvais** : lorsque au contraire tous les facteurs étudiés tendent vers une déclinaison ou une diminution ;
- **Indéfini** : hypothèse sur l'état de conservation impossible au vu des résultats actuels.

Les tendances d'évolution relevées sur l'ensemble des stations ne se répercutent pas obligatoirement sur les stations de références ou inversement. L'état de conservation des populations, par station, est potentiel et doit donc être considéré comme tel.

Tableau 26 : Etat de conservation potentiel des stations retrouvées.

N° de la station	Tendance d'évolution de la station	Situation par rapport au préférendum de l'espèce	Facteurs défavorables	Menaces	Etat de conservation potentiel
18	Déclinaison	Mauvaise	Couvert arboré fort entraînant une luminosité en taches		Mauvais
11 et 12	Stabilité relative	Mauvaise	Couvert arboré fort entraînant une luminosité en taches		Mauvais
29	Déclinaison relative	Moyenne	Couvert arboré fort	Fermeture du milieu, cueillette et piétinement	Mauvais
20	Augmentation relative	Mauvaise	Couvert arboré moyen mais couvert arbustif haut fort entraînant une luminosité en taches	Fermeture du milieu	Mauvais
27	Déclinaison relative	Moyenne	Couvert arboré fort	Fermeture du milieu	Mauvais
13	?	Moyenne	Couvert arboré fort		Mauvais
3	Déclinaison relative	Moyenne	Couvert arboré moyen	Fermeture du milieu	Mauvais
4	Déclinaison	Mauvaise	-		Mauvais
28	Stabilité	Moyenne	-	Fermeture du milieu, cueillette et piétinement	Moyen
17	Déclinaison relative	Bonne	-	Fermeture du milieu	Moyen
9	Déclinaison	Bonne	-		Moyen
6	Déclinaison	Bonne	-	Colonisation par le Buis	Moyen
21 et 22	Augmentation relative	Moyenne	Couvert arbustif haut moyen	Colonisation par le Buis	Moyen
26	Déclinaison	Moyenne	Couvert arboré moyen	Cueillette et piétinement	Moyen
19	Augmentation relative	Bonne	-		Bon
23	Stabilité	Bonne	-	Cueillette et piétinement	Bon
1	Augmentation relative	Bonne	-		Bon
8 et 10	Augmentation	Bonne	-		Bon
14	Augmentation	Moyenne	Couvert arboré moyen		Indéfini
15	?	Moyenne	Couvert arboré moyen		Indéfini

Stations nouvelles en 2008

Afin de juger de l'état de conservation potentiel des nouvelles stations, seule l'analyse des conditions stationnelles au sein de leur station de référence est utilisée. Ces informations sont relatives mais renseignent sur les priorités dans le cas de stations potentiellement en mauvaise état de conservation.

Tableau 27 : Etat de conservation potentiel des nouvelles stations

N° de la station	Situation par rapport au préférundum de l'espèce	Facteurs défavorables	Menaces	Etat de conservation potentiel
33	Mauvaise	Couvert arboré moyen mais couvert arbustif haut fort entraînant une luminosité en taches	Fermeture du milieu	Mauvais
31	Mauvaise	Couvert arboré fort entraînant une luminosité en taches	Fermeture du milieu	Mauvais
40	Mauvaise	Couvert arbustif haut moyen entraînant une luminosité en taches	Colonisation par le Buis	Mauvais
32	Moyenne	Couvert arboré fort	Fermeture du milieu	Mauvais
36	Bonne	-	Colonisation par le Buis	Bon
42	Bonne	-		Bon
37	Bonne	-		Bon
38	Bonne	-		Bon

Carte ? :

Etat de conservation.

Conclusion sur l'état de conservation en 2008 :

- 8 stations peuvent être considérées en bon état de conservation (29 %) ;
- 5 en état de conservation moyen (18 %),
- 13 en mauvaise état de conservation (46 %) et présentant une ou plusieurs menaces avérées ;
- 2 stations dont l'état de conservation n'a pu être défini au vu des résultats.

Stations de 1999 non retrouvées

6 stations identifiées en 1999 n'ont pas été retrouvées en 2008. Les prospections menées sur 4 des 6 secteurs non retrouvés **ne permettent pas à elles seules de conclure sur la disparition** ou non des stations ni sur les facteurs ayant pu l'entraîner. Deux des six sites n'ont pas été prospectés, faute d'en retrouver l'accès.

3.1.2. Etat de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire

Bien que les conditions topographiques du SIC (forte pente, barres rocheuses) empêchent de préciser les inventaires sur les habitats naturels situés dans les versants, l'état de conservation des 5 habitats naturels d'intérêt communautaire répertoriés a été estimé comme bon.

Tableau 28 : Etat de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire répertoriés sur le SIC « Gorges du Tarn ».

Code Natura 2000	Code Corine Biotopes	Habitats	Etat de conservation	Habitat prioritaire
6210*	34.32	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	Bon	Non (pauvre en orchidées)
7220	54.12	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	Bon	Oui
5110	31.82	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses	(Bon)	Non
8130	61.3	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	(Bon)	Non
9150	41.16	Hêtraies calcicoles médio- européennes du Cephalanthero-Fagion	Bon	Non
8210	62.15	Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique	(Bon)	Non
<i>Présence probable (cf. conditions topographiques du site)</i>				
9180*	41.4	<i>Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion</i>	?	<i>Oui</i>
9530*	4263	<i>Pinèdes sub-méditerranéennes de pins noirs endémiques (Pin de Salzmann).</i>	?	Oui

3.1.3. Etat de conservation des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire

L'état de conservation des 8 espèces inventoriées dans le SIC a été évalué selon la même méthodologie appliquée pour les Oiseaux (Directive Oiseaux) et avec les mêmes règles pour les quatre paramètres pris en compte (méthode décrite ci-dessous). Le résultat de cette évaluation est présentée dans le tableau 34.

Compte tenu de la faible superficie du SIC, l'état de conservation de toutes les espèces inventoriées devrait être considéré comme « mauvais », considérant que « l'habitat est nettement trop peu étendu pour assurer la survie à long terme de l'espèce » selon le paramètre « habitats d'espèces ».

Nous avons donc évalué l'état de conservation de chaque espèce sur la base d'un périmètre étendu au territoire des 5 communes concernées par le SIC.

A cette condition, l'état des cinq espèces dont la reproduction est probable au sein du sites peut être jugé comme « favorable ». Les perspectives futures liées aux quatre espèces anthropophiles (Grand et Petit Rhinolophe, Grand et Petit Murin) et donc le maintien de leur état de conservation dans un état favorable dépend toutefois en premier lieu de la localisation et de la protection de leurs colonies de reproduction.

Méthode

L'évaluation de l'état de conservation s'inspire de la méthode des « feux tricolores », méthode proposée par le Muséum National d'Histoire Naturelle (COMBROUX, I., BENSETTITI, F., DASZKIEWICZ, P. & MORET, J. 2006. *Evaluation de l'Etat de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire 2006-2007. Document 2. Guide Méthodologique*. Muséum National d'Histoire Naturelle, Département Ecologie et gestion de la biodiversité, UMS 2699 Inventaire et suivi de la biodiversité. Document téléchargeable sur le site de l'INPN <http://inpn.mnhn.fr>. 149 pp.)

Selon cette méthode, l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire est évalué selon une échelle à 3 niveaux :

- Etat de conservation **favorable** : indicateur **vert**
- Etat de conservation **défavorable inadéquat** : indicateur **orange**
- Etat de conservation **défavorable mauvais** : indicateur **rouge**

Lorsque les données existantes sont insuffisantes pour établir l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce, l'état de conservation est noté « **inconnu** » (aucune couleur pour l'indicateur).

Les paramètres utilisés pour l'évaluation de l'état de conservation d'une espèce se base sur :

- **son aire de répartition naturelle ;**
- **l'état de sa population ;**
- **l'état de son habitat (habitat d'espèce) ;**
- **les perspectives futures qui lui sont associées.**

Pour chacun de ces paramètres, l'état est défini en fonction des données et connaissances disponibles. Les règles d'évaluation de ces paramètres sont décrites dans les tableaux 29 à 32.

Tableau 29 : Règles d'évaluation du paramètre « aire de répartition naturelle » pour les espèces d'intérêt communautaire dans le SIC « Gorges du Tarn ».

Paramètres	AIRE DE REPARTITION				
	Espèce en plein dans son aire de répartition				
	Aire étendue	Aire assez étendue	Aire peu étendue	Aire très réduite	Inconnu (information insuffisante)
En augmentation					
Stable					
Déclin modéré					
Fort déclin					
	Espèce en limite d'aire de répartition ou population isolée				
En augmentation					
Stable					
Déclin modéré					
Fort déclin					

Tableau 30 : Règles d'évaluation du paramètre « état de la population » pour les espèces d'intérêt communautaire dans le SIC « Gorges du Tarn ».

Paramètres	POPULATION				
	Espèce en plein dans son aire de répartition				
	Population importante	Population assez importante	Population peu importante	Espèce localisée et/ou rare	Inconnu (information insuffisante)
En augmentation					
Stable					
Déclin modéré					
Fort déclin					
	Espèce en limite d'aire de répartition ou population isolée				
En augmentation					
Stable					
Déclin modéré					
Fort déclin					

Tableau 31 : Règles d'évaluation du paramètre « habitat d'espèce » pour les espèces d'intérêt communautaire dans le SIC « Gorges du Tarn ».

HABITATS D'ESPECES			
Favorable	Défavorable Inadéquat	Défavorable	Inconnu (information insuffisante)
L'habitat est suffisamment étendu (et est stable ou en augmentation) ET La qualité de l'habitat permet la survie à long terme de l'espèce	Tout autre combinaison	L'habitat est nettement trop peu étendu pour assurer la survie à long terme de l'espèce OU La qualité de l'habitat est trop mauvaise pour permettre la survie à long terme de l'espèce	Données fiables insuffisantes ou inexistantes

Tableau 32 : Règles d'évaluation du paramètre « perspectives futures » pour les espèces d'intérêt communautaire dans le SIC « Gorges du Tarn ».

PERSPECTIVES FUTURES (NOTAMMENT AU REGARD DES PRECEDENTS PARAMETRES)			
Favorable	Défavorable Inadéquat	Défavorable Mauvais	Inconnu (information insuffisante)
L'espèce n'est pas sous l'influence significative de pressions ou de menaces. Sa survie à long terme est assurée.	L'espèce est sous l'influence de facteurs défavorables d'intensités moyennes. Sa conservation à long terme nécessite des mesures de conservation	L'espèce est sous l'influence de graves pressions ou menaces. Mauvaises perspectives pour son futur: Viabilité à long terme en danger.	Données fiables insuffisantes ou inexistantes

L'état de conservation global est estimé en fonction de l'état des quatre paramètres selon les règles suivantes (tableau 33):

- Indicateur vert pour tous les paramètres ou trois indicateurs verts et un « inconnu » : Etat de conservation favorable – **indicateur vert**
- Au moins un indicateur orange mais aucun indicateur rouge : Etat de conservation défavorable inadéquat – **indicateur orange**
- Au moins un indicateur rouge : Etat de conservation défavorable **mauvais**
- Deux ou plus indicateurs « inconnu » associé à des indicateurs verts ou tous les indicateurs « inconnu » : Etat de conservation **inconnu**.

Tableau 33 : Exemple d'évaluation de l'état de conservation global d'une espèce.

Paramètres	Indicateurs
Aire de répartition naturelle	Vert
Population	Orange
Habitat d'espèce	Rouge
Perspectives futures	Orange
ETAT DE CONSERVATION GLOBAL	Rouge

Tableau 34 : Etat de conservation des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire dans le SIC « Gorges du Tarn » et ses environs.

ESPECE	AIRE DE REPARTITION NATURELLE	ETAT DE LA POPULATION	ETAT DES HABITATS D'ESPECES	PERSPECTIVES FUTURES	ETAT DE CONSERVATION GLOBAL (dans le SIC + environs)
BARBASTELLE <i>Barbastella barbastellus</i>	Aire étendue mais en déclin en Europe du nord-ouest	Inconnu La reproduction de l'espèce est certaine en Lozère mais aucune colonie de reproduction n'est connue	Surface d'habitats favorables peu étendue mais probablement de qualité suffisante au maintien d'une petite population	L'espèce n'est pas sous l'influence significative de pressions ou de menaces	FAVORABLE
GRAND MURIN <i>Myotis myotis</i>	Aire assez étendue, en régression en marge nord de sa répartition	Inconnu Population assez importante en Languedoc-Roussillon. La reproduction de l'espèce en Lozère est toutefois incertaine	Surface d'habitats favorables peu importante expliquant probablement la non reproduction de l'espèce dans la région considérée	Non pertinent (l'espèce ne semble pas se reproduire dans l'aire considérée)	DEFAVORABLE
GRAND RHINOLOPHE <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Aire assez étendue, semblant stable après un fort déclin en Europe du nord-ouest	Population assez importante et paraissant actuellement stable ou en déclin modéré	Surface d'habitats assez importante autour du SIC	L'espèce n'est pas sous l'influence significative de pressions ou de menaces. Sa survie à long terme nécessite néanmoins en premier lieu la protection des colonies de reproduction	FAVORABLE
MURIN A OREILLES ECHANCREES <i>Myotis emarginatus</i>	Aire étendue mais en déclin modéré à ses marges	Inconnu Seulement deux colonies connues en Lozère	Surface d'habitats favorables peu étendue mais probablement de qualité suffisante au maintien d'une petite population	L'espèce n'est pas sous l'influence significative de pressions ou de menaces. Sa survie à long terme nécessite néanmoins en premier lieu la protection des colonies de reproduction	FAVORABLE
MURIN DE BECHSTEIN <i>Myotis bechsteini</i>	Aire étendue, stable ou en déclin modéré	Inconnu	Surface d'habitats favorables peu étendue mais probablement de qualité suffisante au maintien d'une petite population	L'espèce n'est pas sous l'influence significative de pressions ou de menaces.	FAVORABLE
MINIOPTERE DE SCHREIBERS <i>Miniopterus schreibersi</i>	Aire étendue, stable ou en déclin modéré	Population importante en augmentation après une forte diminution survenue en 2002 en raison d'une épizootie	L'absence de cavités naturelles « chaudes » en Lozère explique probablement la non reproduction de l'espèce en Lozère	Non pertinent (l'espèce ne semble pas se reproduire dans l'aire considérée)	DEFAVORABLE
PETIT MURIN <i>Myotis blythii</i>	Aire assez étendue, paraissant stable	Inconnu Population assez importante en Languedoc-Roussillon. La reproduction de l'espèce en Lozère est toutefois incertaine	Surface d'habitats assez importante dans la région considérée mais l'espèce est probablement limitée par l'altitude	Non pertinent (l'espèce ne semble pas se reproduire dans l'aire considérée)	DEFAVORABLE
PETIT RHINOLOPHE <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Aire assez étendue, semblant stable après un fort déclin en Europe du nord-ouest	Espèce commune en Lozère méridionale et dans les départements limitrophes, stable ou en léger déclin	Surface d'habitats assez importante autour du SIC	L'espèce n'est pas sous l'influence significative de pressions ou de menaces. Sa survie à long terme nécessite néanmoins en premier lieu la protection des colonies de reproduction	FAVORABLE

3.2. Hiérarchisation des enjeux de conservation

Méthode

La méthode de hiérarchisation a été établie par le CSRPN afin de répondre à un besoin de hiérarchisation des enjeux de conservation au niveau régional et de prioriser les actions de conservation à mener dans tous les sites Natura 2000.

Pour les espèces animales, cette méthode prend en compte les paramètres suivants :

- la responsabilité de la région Languedoc-Roussillon pour la conservation de cette espèce
- le niveau de sensibilité de l'espèce, lui-même évalué à partir des paramètres suivants :
 - l'aire de répartition de l'espèce,
 - l'amplitude écologique de l'espèce,
 - le niveau d'effectif de cette espèce,
 - la dynamique des populations / localités.

La méthodologie est décrite ci-dessous.

Hiérarchisation des enjeux écologiques au niveau régional

Pour chaque espèce et habitat d'intérêt communautaire, on évalue leur **niveau d'importance en Languedoc-Roussillon** à partir de la grille ci-dessous :

Tableau 35 : Grille de détermination de la note régionale, en croisant la responsabilité régionale avec le niveau de sensibilité.

		Responsabilité régionale			
		faible (1)	modérée (2)	forte (3)	très forte (4)
Niveau de Sensibilité	faible (1)	2	3	4	5
	modéré (2)	3	4	5	6
	fort (3)	4	5	6	7
	très fort (4)	5	6	7	8

importance régionale très forte
 importance régionale forte
 importance régionale modérée
 importance régionale faible

Exemple

1 - Critères pour évaluer la "responsabilité régionale"

Tableau 36 : Détermination de la responsabilité régionale pour tous les mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens.

Responsabilité régionale	Description générale	Critères
4 : très forte	Responsabilité de la région dans la conservation d'une espèce (monde)	La région abrite plus de 10% de l'aire de distribution européenne et/ou mondiale et/ou plus de 50% de la population française.
3 : forte	Responsabilité de la région dans la conservation d'une espèce en France	La région abrite de 25 à 50% de l'aire de distribution en France ou de 25 à 50% des effectifs connus en France
2 : modérée	Responsabilité dans la conservation d'un noyau de population isolé (limite d'aire...)	Responsabilité dans la conservation d'une espèce dans une région biogéographique en France.
1 : faible	Peu ou pas de responsabilité de la région dans la conservation d'une espèce ou d'un de ses noyaux de populations isolés	

2 – Critères pour évaluer le niveau de sensibilité

La note d'un enjeu (sur 4) est basée sur 4 indices dans l'idéal des cas. Pour obtenir la note, on fait la moyenne des indices pour lesquels on dispose des informations.

Indice 1 = Aire de répartition (4 = plus petite aire de répartition possible pour un groupe, 0 = plus grande aire de répartition pour le même groupe) --> note à placer entre 0 et 4.

Pour les oiseaux, les mammifères, les reptiles et les amphibiens :

- 4 : France
- 3 : Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement
- 2 : Paléarctique occidentale,
- 1 : Paléarctique ou Monde.

Indice 2 = Amplitude écologique

L'amplitude écologique s'évalue uniquement au niveau des habitats utilisés par les espèces en période de reproduction et en tenant compte de l'amplitude altitudinale. On ne tient pas compte des habitats utilisés pour l'alimentation.

Pour toutes les espèces :

- 4 : Espèce d'amplitude écologique très étroite, espèce liée à un type d'habitat (ex. : Butor étoilé lié à la roselière)
- 2 : Espèce d'amplitude écologique restreinte, induisant une fragmentation de sa répartition, mais pouvant être liée à plusieurs types d'habitats (ex. : Pipit rousseline lié aux pelouses, mais aussi aux milieux dunaires...)
- 0 : Espèce d'amplitude écologique large, utilisant une large gamme d'habitats pour se reproduire.

Indice 3 = niveau d'effectifs (4 = très peu d'individus ; 0 = nombreux d'individus)

Espèces :

- 4 : Espèce très rare en Europe et en France avec des effectifs très faibles ou très peu de localités connues (ex. : Chabot du Lez, Sterne hansel, Pie-grièche à poitrine rose...)
- 3 : Espèce rare en Europe et en France avec des effectifs faibles ou peu de localités connues (ex. : Outarde canepetière, Gomphe de Graslin...)
- 2 : Espèce encore bien représentée en Europe et/ou en France, sans être toutefois abondantes (ex. Pie-grièche écorcheur, Busard cendré, Agrion de Mercure...)
- 1 : Espèce fréquente en Europe et/ou en France, avec des effectifs importants ne compromettant pas, à moyen terme, l'avenir de l'espèce (ex. : Cordulie à corps fin, Alouette lulu...)
- 0 : Espèce très commune avec des effectifs très importants

Indice 4 = dynamique des populations / localités (NB : ce dernier indice est multiplié par 2)

Pour la Faune, il s'agit des tendances démographiques connues sur les 20 dernières années à l'échelle nationale.

Espèces et Habitats :

- 4 : Disparu d'une grande partie de leur aire d'origine.
- 3 : Effectifs, localités ou surfaces sont en forte régression (régression rapide) et/ou dont l'aire d'origine tend à se réduire.
- 2 : Effectifs ou localités ou surfaces sont en régression lente.
- 1 : Effectif ou localités ou surfaces sont stables.
- 0 : Effectifs, localités ou surfaces sont en expansion.

De manière générale, pour tous les indices :

- Lorsqu'un indice n'est pas connu pour une espèce, la note de l'indice est par défaut la valeur moyenne, à savoir 2. Ces indices sont donc amenés à évoluer en fonction de la connaissance.
- La note moyenne des indices est calculée et est arrondie à l'unité supérieure quand la note est égale ou supérieure à x,5 (ex. 2,5 = 3).

Au final, la note régionale de l'espèce est obtenue par **l'addition de la note de responsabilité régionale** et de la **note moyenne des indices de sensibilité de l'espèce** (voir tableau 37 pour exemple).

Tableau 37 : Exemple de détermination de la note régionale.

Espèces	Responsabilité régionale	Indice 1 (rareté géogr.)	Indice 2 (amplitude écoogique)	Indice 3 (effectifs)	Indice 4 (x 2) (dynamique de population)	Moyenne indices arrondie	Note régionale
Desman des Pyrénées <i>Galemys pyrenaica</i>	3	4	4	4	3	4	7

Hiérarchisation des enjeux par sites

Pour hiérarchiser, lors de l'élaboration du Document d'objectifs, les espèces et les habitats recensés dans le site, la mesure proposée à l'opérateur se base sur la responsabilité du site pour la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire par rapport à la région.

Or, comme il est très difficile, voire impossible selon les cas, d'estimer l'effectif d'une population de chauves-souris ou la surface d'un habitat (a fortiori dans des secteurs très difficiles à prospecter, a fortiori sur l'ensemble de la région), la note régionale, couplée au contexte local (isolement de l'habitat, dynamique d'évolution, perspectives d'intervention), a permis de hiérarchiser les enjeux de conservation.

2. Résultats

L'application de la méthode de hiérarchisation donne les résultats présentés dans le tableau 38 concernant les espèces et les habitats d'intérêt communautaire inventoriées au sein du SIC « Gorges du Tarn ».

Tableau 38 : Hiérarchisation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire sur le SIC « Gorges du Tarn » et ses environs (sur la base de la méthode de hiérarchisation du CSRPN).

Nota : Pour la Sabot de Vénus, la responsabilité régionale est établie à 2 par le CSRPN (responsabilité « modérée »). Or, étant donné que les populations de Sabot de Vénus du département de la Lozère font partie des populations les plus remarquables de France, nous lui avons attribué une note de 3 (responsabilité « forte »).

CATEGORIE	Espèces / Habitats d'intérêt communautaire	Responsabilité régionale	Indice 1 (rareté géogr.)	Indice 2 (amplitude écologique)	Indice 3 (effectifs)	Indice 4 (évolution)	Moyenne indices arrondie	Note régionale***	Chiffre de référence****	Etat de conservation dans le SIC et ses environs
FLORE	Sabot de Vénus	3	1	3	3	3	3	6		Défavorable/ Inadéquat *****
HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)*	2	1	4	3	3	3	5	500 sites	Bon
	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	3	3	4	2	1	2	5	500	Bon
	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires**	2	1	2	2	4	2	4	5 000	Bon
	Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	2	1	2	2	2	2	4	500 ha	Bon
	Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique	2	1	3	2	1	2	4	5 000	Bon
	Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses	2	1	2	2	1	1	3	500	Bon
CHIROPTERES	Petit Murin	3						5		Défavorable/ Inadéquat
	Minioptère de Schreibers	3	1	1	2	3	2	5		Défavorable/ Inadéquat
	Grand Rhinolophe	2	2	2	2	2	2	4		Bon
	Petit Rhinolophe	2	2	2	2	2	2	4		Bon
	Murin de Bechstein	1	2	4	3	2	3	4		Bon
	Barbastelle	2	2	2	3	2	2	4		Bon
	Murin à oreilles échanquées	2	2	2	2	0	1	3		Bon
	Grand Murin	1	2	2	2	0	1	2		Défavorable/ Inadéquat

* : prioritaire

** : non prioritaire sur le SIC

*** : notes régionales potentielles : 0 mini, 8 maxi

**** : donnés par le CSRPN

***** : plus de stations en mauvais état de conservation

Concernant les chiroptères, on notera que les deux espèces pour lesquelles la responsabilité régionale est la plus forte parmi les espèces inventoriées ont une répartition paraméditerranéenne et ne se reproduisent probablement pas en Lozère qui semble se situer en limite altitudinale de leur aire de reproduction. 4 espèces pour lesquelles la responsabilité régionale est « moyenne » se reproduisent en revanche dans le SIC ou plus vraisemblablement sur le territoire des communes concernées par le site ou dans les communes limitrophes.

Localisation des enjeux sur les stations de Sabot de Vénus

Tout en prenant des précautions par rapport à la définition de l'état de conservation des stations de Sabot de Vénus, il est possible de proposer des orientations pour la hiérarchisation des enjeux, au cas par cas.

Ces orientations se basent sur l'état de conservation, en tenant compte principalement des facteurs défavorables ainsi que des menaces notées sur les sites. Elles relèvent également de l'expérience et de constat de terrain, notamment en ce qui concerne la fréquentation des sites.

Tableau 39 : Hiérarchisation et localisation des enjeux de conservation pour 18 stations de Sabot de Vénus.

Carte 23 :
Localisation
des enjeux.

N° de la station	Situation par rapport au préférundum de l'espèce	Facteurs défavorables	Menaces	Etat de conservation potentiel
20	Mauvaise	Couvert arboré moyen mais couvert arbustif haut fort entraînant une luminosité en taches	Fermeture du milieu	Mauvais
33	Mauvaise	Couvert arboré moyen mais couvert arbustif haut fort entraînant une luminosité en taches	Fermeture du milieu	Mauvais
31	Mauvaise	Couvert arboré fort entraînant une luminosité en taches	Fermeture du milieu	Mauvais
40	Mauvaise	Couvert arbustif haut moyen entraînant une luminosité en taches	Colonisation par le Buis	Mauvais
18	Mauvaise	Couvert arboré fort entraînant une luminosité en taches		Mauvais
11 et 12	Mauvaise	Couvert arboré fort entraînant une luminosité en taches		Mauvais
4	Mauvaise			Mauvais
29	Moyenne	Couvert arboré fort	Fermeture du milieu, cueillette et piétinement	Mauvais
27	Moyenne	Couvert arboré fort	Fermeture du milieu	Mauvais
32	Moyenne	Couvert arboré fort	Fermeture du milieu	Mauvais
13	Moyenne	Couvert arboré fort		Mauvais
3	Moyenne	Couvert arboré moyen	Fermeture du milieu	Mauvais
28	Moyenne		Fermeture du milieu, cueillette et piétinement	Moyen
26	Moyenne	Couvert arboré moyen	Cueillette et piétinement	Moyen
21 et 22	Moyenne	Couvert arbustif haut moyen	Colonisation par le Buis	Moyen
17	Bonne		Fermeture du milieu	Moyen
6	Bonne		Colonisation par le Buis	Moyen
9	Bonne			Moyen

Remarque : Les stations considérées en mauvais état de conservation concernent majoritairement des stations à petits effectifs alors que les stations abritant les plus fortes concentrations de tiges semblent actuellement en meilleur état.

BIBLIOGRAPHIE

- ALEPE (2008). *Contribution de l'ALEPE à l'inventaire des espèces animales d'intérêt communautaire dans les sites Natura 2000 : « Gorges du Tarn et de la Jonte » (ZPS FR9110105), « Gorges du Tarn » (SIC FR9101378), « Gorges de la Jonte » (SIC FR91011380)*. 152 p.
- CHAZALMARTIN, S., SANE, F., & DESTRE, R. (2007). *Statut des vertébrés de Lozère*, Rapport ALEPE, 35 p.
- BERNARD, C. (1997). *Fleurs et paysages des Causses*. Ed. du Rouergue, Rodez.
- BRGM (2008). *Étude hydrogéologique du Causse de Sauveterre et de ses avant-causses, secteur Est*. Etude commandée par le Conseil général de Lozère. Note de synthèse. 8 p.
- BURDEAU, M., GARCIN, J-L., DURVILLE, J-L., LASSAIGNE, Y. (2006). *Mission relative au plan de prévention des risques de chutes de pierres sur le territoire des Gorges du Tarn et de la Jonte*. Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer, et Ministère de l'écologie et du développement durable, Paris, 36 p.
- CONSERVATOIRE DEPARTEMENTAL DES SITES LOZERIENS (2008). *Contribution à l'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 FR9101378 Gorges du Tarn. Volume 1 : Inventaire du Sabot de Vénus, habitats naturels d'intérêt communautaire, propriété du CEN LR. Mende, 32 p. + annexes*.
- CONSERVATOIRE DEPARTEMENTAL DES SITES LOZERIENS (2008). *Contribution à l'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 FR9101378 Gorges du Tarn et FR9101380 Gorges de la Jonte. Volume 2 : Inventaire et cartographie des sources pétifiantes. Mende, 9 p.*
- CONSERVATOIRE DEPARTEMENTAL DES SITES LOZERIENS (2008). *Contribution à l'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 FR9101378 Gorges du Tarn. Volume 3 : Cartographie. Mende, 23 p.*
- CONSERVATOIRE DEPARTEMENTAL DES SITES LOZERIENS (2008). *Contribution à l'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 FR9101378 Gorges du Tarn. Volume 4 : Fiches de terrain, inventaire du Sabot de Vénus (Cypripedium calceolus L.). Mende, 29 p.*
- CONSERVATOIRE DEPARTEMENTAL DES SITES LOZERIENS & CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS DU LANGUEDOC-ROUSSILLON (2004). *Site de camp de rose. Gorges du Tarn, Ste-Enimie (Lozère). Plan de gestion*. 13 p.
- COMITE REGIONAL DU TOURISME DU LANGUEDOC-ROUSSILLON (2007). *Evaluation quantitative de la fréquentation touristique en Languedoc-Roussillon*. Document de synthèse, année 2006. 22 p.
- CONSEIL GENERAL DE LA LOZERE (2008). Fichiers cartographiques sur les activités de pleine nature.
- COOPERATIVE LA FORET PRIVEE LOZERIENNE ET GARDOISE (2008). *Sites Natura 2000 ZPS des Gorges du Tarn et de la Jonte, SIC des Gorges du Tarn, SIC des Gorges de la Jonte. Caractérisation et analyse de la forêt et de l'activité forestière*. 20 p. + annexes.
- CRPF LANGUEDOC-ROUSSILLON (2001). *Orientations régionales de production - Schéma régional de gestion sylvicole forêts privées des Causses lozériens*. Tome 2. 20 p.
- DESTRE, R., D'ANDURAIN, P., FONDERFLICK, J., PARAYRE, C., & COLL. (2000). *La faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE : 256 p.
- DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON (2006). *Site classé Languedoc-Roussillon. Les Gorges du Tarn et de la Jonte*. Note de présentation, 8 p.

- DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON (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 espèces et des habitats d'espèces*. 246 p.
- FDC (FEDERATION DEPARTEMENTALE DES CHASSEURS) DE LA LOZERE (2006). *Schéma départemental de gestion cynégétique de la Lozère*. 102 p.
- PARAYRE, C. (1995). *Des écosystèmes aquatiques particuliers : les lavognes du Parc national des Cévennes – Etude physique et écologique*. 212 p + annexes.
- PNC (2007). *Guide du naturaliste Causses-Cévennes*. Ed. Libris, Grenoble.
- PNC (2008). Données cartographiques sur le patrimoine naturel de la zone d'adhésion.
- SIVOM GRAND SITE DES GORGES DU TARN, DE LA JONTE ET DES CAUSSES (2002). *Etude sur la fréquentation touristique. Rapport d'étude, Urbanis*, 80 p.

Sites internet

<http://www.agrienvironnement.org>
<http://www.crfp-lr.com>
<http://www.ecologie.gouv.fr>
http://www.espaces-naturels.fr/natura_2000
<http://www.espaces-naturels.fr>
<http://www.etang-de-l-or.com/questions-reponses.htm>
<http://www.ifn.fr>
<http://inpn.mnhn.fr/>
<http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr>
<http://www.res.extranet.jeunesse-sports.gouv.fr>
<http://www.sunfrance.net/observatoire/>

Liste des sigles (utilisés dans le document et/ou dans le cadre de Natura 2000)

ALEPE : Association Lozérienne pour l'Etude et la Protection de l'Environnement
CBPS : Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles
CDESI : Commission Départementale Espaces Sites et Itinéraires
CDS : Comité Départemental de Spéléologie
CDSL : Conservatoire Départemental des Sites Lozériens
COPAGE : COMité pour la mise en œuvre du Plan Agri-environnemental et de Gestion de l'Espace
DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DDSV : Direction départementale des Services vétérinaires
DILAM : DIrectives et Locales d'AMénagement
DTR (Loi) : Développement des Territoires Ruraux
EGDF : Electricité et Gaz De France
FDC : Fédération Départementale des Chasseurs
HIC : Habitats d'Intérêt Communautaire
LPO : Ligue de Protection des Oiseaux
MAEt : Mesures Agri-Environnementales territorialisées
MEEDAT : Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du Territoire
MNHN : Museum National d'Histoire Naturelle
ONF : Office National des Forêts
ORLAM : ORientations Locales d'AMénagement
PEFC : Pan European Forest Certification
PNC : Parc national des Cévennes
PSG : Plan Simple de Gestion
RGA : Recensement Général Agricole
RTM : Restauration des Terrains de Montagne
RTE : Réseau de Transport Electrique
SIC – pSIC : Site d'Intérêt Communautaire (proposition de Site d'Intérêt Communautaire)
SIVOM : Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple
SPE : Service Publique de l'Equarrissage
UTA : Unité de Travail Annuel
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Crédits photographiques

Toutes les photos sont associées au nom de leur auteur, sauf celles de couverture : Ph. Arnaud JULIEN.

ANNEXES

Annexe 1 : Composition du Comité de pilotage (global pour la ZPS et pour les SIC Gorges du Tarn et Gorges de la Jonte).

ORGANISMES	Site des gorges du Tarn (directive habitats)	Site des gorges de la Jonte (directive habitats)	Site des gorges du Tarn et de la Jonte Zone de Protection Spéciale (directive oiseaux)
M. le président du conseil régional – Avenue de la Pompiègne – 34062 Montpellier Cedex	X	X	X
M. le président du conseil général	X	X	X
M. Alain ARGILIER, conseiller général du canton de FLORAC la Molière 48400 Vebron			X
M. Jean-Jacques DELMAS, conseiller général du canton de Sainte-Enimie 23 bd Henri Bourrillon 48000 Mende	X		X
M. Denis BERTRAND, conseiller général du canton de MEYRUEIS Mairie de Meyrueis 48150 Meyrueis		X	X
M. Jean-Paul POURQUIER, conseiller général du canton du Massegros – Recoules de l’Hom 48500 Le Massegros	X		X
M. le président du SIVOM grand site des gorges du Tarn, de la Jonte et des grands causses – mairie 48210 Sainte Enimie	X	X	X
M. le maire de la commune de FLORAC 48400			X
M. le maire de la commune de HURES LA PARADE 48150			X
M. le maire de la commune d’ISPAGNAC 48400			X
M. le maire de la commune de LAVAL DU TARN 48500			X
M. le maire de la commune de la MALENE 48210	X		X
M. le maire de la commune de MAS SAINT CHELY 48210			X
M. le maire de la commune de MEYRUEIS 48150		X	X
Mme le maire de la commune de MONTBRUN 48210	X		X
Mme le maire de la commune de QUEZAC 48210			X
M. le maire de la commune du ROZIER 48150			X
M. le maire de la commune de ST GORGES DE LEVEJAC 48500	X		X
M. le maire de la commune de SAINT PIERRE DES TRIPIERS 48150			X
M. le maire de la commune de SAINT ROME DE DOLAN 48500			X
M. le maire de la commune de SAINTE ENIMIE 48210	X		X
M. le maire de la commune de VEBRON 48400			X
M. le maire de la commune des VIGNES 48210	X		X
M. le président de la CLE du SAGE Tarn amont – SIVOM Gd Site Gorges du Tarn, Jonte et causses mairie 48210 Sainte Enimie	X	X	X
M. le président de la CC des gorges du Tarn et des grands causses – mairie 48210 Sainte Enimie	X		
M. le président de l’association de préfiguration du pays des gorges, des Causses et des Cévennes – 1 place Paul Comte 48400 Florac			X
M. le président de la communauté de communes du pays de Florac et du haut Tarn – rue Siple Sert 48400 Florac			X
M. le président de la chambre d’agriculture - 25, Avenue Foch 48000 MENDE	X	X	X
M. le président de la FDSEA - 9, Place au Blé 48000 MENDE	X	X	X
M. le président des jeunes agriculteurs - 23, avenue Foch 48000 MENDE	X	X	X
M. le président de Lozère d’Avenir –coordination rurale 48 - 7 boulevard Henri Bourrillon 48000 MENDE	X	X	X
Mme la présidente du syndicat de la propriété rurale Brunaves 48500 LA CANOURGUE-	X	X	X
M. le président de l’ADASEA – 27 av Foch 48000 Mende	X	X	X
M. le président de la fédération pour la pêche et la protection du milieu aquatique - 12, Avenue Paulin Daudé 48000 MENDE	X	X	
M. le président de la fédération départementale des chasseurs - 56, Route du Chapitre B.P. 86 48003 MENDE CEDEX	X	X	X
M. le président du CDSL – Iter bd du Soubeyran 48000 MENDE	X	X	X
M. le président de l’ALEPE Montée de Julhers 48000 BALSIEGES	X	X	X
M. le responsable de la LPO grands causses – LPO Grands Causses Le bourg Bâtiment postal 12720 PEYRELEAU			X
M. le président du CDRP – CDT de la Lozère 14 bd Borrillon 48000 Mende	X	X	X
M. la président du comité départemental de spéléologie –La Brède 48400 VEBRON			X
M. le président du comité départemental de vol libre – Ispagnac			X
M. le président de l’association Bulle d’O – le village 48320 Quézac			X
M. le président de l’association agneau de parcours – PNC 48400 Florac			X
M. le président du syndicat lozérien de la forêt privée - 16, Quai de Berlière 48000 MENDE	X	X	X
M. le président de l’UNICEM – Techniparc 385, rue Alfred Nobel, BP 63 34935 Montpellier Cédex 9	X	X	X
Mme la directrice régionale de l’environnement	X	X	X
M. le directeur départemental de l’agriculture et de la forêt	X	X	X
M. le directeur départemental de l’équipement	X	X	X
M. le chef du SDAP	X	X	X
M. le directeur départemental des services vétérinaires -			X
M. le chef du service départemental de l’office national des forêts- 5 avenue de Mirandol 48000 MENDE	X	X	X
M. le chef du service départemental de l’ONCFS - 5 route du Chapitre 48000 MENDE	X	X	X
M. le délégué régional de l’ONEMA -55 chemin du mas de Matour 34790 GRABELS (copie à brigade Lozère 10 avenue Paulin Daudé 48005 MENDE)	X	X	
M. le directeur du PNC – 6 bis place du palais 48400 FLORAC	X	X	X
M. le gestionnaire de RTE Rhône Alpes GET Forez Velay - 5 rue Nicéphore Niepce 42100 SAINT ETIENNE	X	X	X
M. le correspondant du CSRPN - direction régionale de l’environnement 58 avenue Marie de Montpellier CS 79034 34965 MONTPELLIER CEDEX	X	X	X
+ PNR Grands Causses - Millau			X
+ EDF – Cité des Carmes – 48000 MENDE			X

Annexe 2 : Natura.com, la 1^{ère} Lettre Info du site Natura 2000 (distribuée dans les 16 communes concernées à 2 300 ex.)

> > >

La Lettre Info Natura 2000 des Gorges du Tarn, de la Jonte & des Causses

Lettre n°1
mars 2008

Editorial

Les Gorges du Tarn et de la Jonte, et les Causses (Méjean et Sauveterre) constituent un site naturel de renommée nationale, même internationale. Pour preuve, le grand public, en général, repère géographiquement plus vite les Gorges du Tarn que la Lozère. C'est un haut lieu (je dirais même un joyau exceptionnel...) du département, en terme touristique et de biodiversité.

Terme à la mode, le développement durable est finalement une notion limpide, reposant sur trois critères : environnement, socio-culturel et économique. Appellation à démythifier, Natura 2000 s'engage à relever le challenge de lier ces trois facteurs pour conserver le patrimoine naturel exceptionnel que nous côtoyons au quotidien, et tout simplement, nous permettre de voir demain ce que nous voyons aujourd'hui.

Cette diversité animale, végétale, et de paysages constitue une plus-value pour notre territoire, une véritable opportunité à saisir. A nous de conforter les activités favorables à ces espèces et ces habitats. L'occasion nous est offerte de donner véritablement du sens à la gestion de la faune sauvage et de ses habitats, de concilier la préservation de la biodiversité avec la pérennité des activités humaines de l'espace rural.

Le 20 novembre 2007, les représentants des acteurs publics et privés, impliqués localement, se sont réunis à Ste-Enimie pour participer au premier comité de pilotage initiant le projet Natura 2000 sur le site des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses.

A cette occasion, le SIVOM Grand site national des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses s'est positionné comme Maître d'ouvrage du projet. Le SIVOM a retenu la Fédération départementale des chasseurs de la Lozère comme prestataire technique pour conduire, en lien avec les partenaires locaux, l'élaboration des Documents d'objectifs (ou Docob : document de gestion des sites).

Implication des collectivités locales, importance de la concertation et du dialogue, cohérence territoriale et pertinence des actions définies, mise en œuvre efficace sur le terrain, convaincre et non contraindre, telles sont les lignes directrices que je m'engage à suivre avec tous les acteurs locaux.

Qual avança pas rescuogua comme on dit chez nous (qui n'avance pas recule), je vous propose d'appliquer concrètement, ensemble, cet adage, de participer à Natura 2000, d'en faire un projet collectif et un véritable vecteur de développement pour notre territoire.

Gérard MOURGUES

**Président du Comité de pilotage des sites Natura 2000
des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses**

**Délégué du SIVOM Grand site national des
Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses**

Le SIVOM (Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples) « Grand Site des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses », regroupant 19 Communes des causses et des gorges, est la collectivité territoriale ayant pris en charge la maîtrise d'ouvrage du projet Natura 2000 sur les Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses : il est donc « opérateur local » de ce dossier. Le SIVOM assure également d'autres missions à l'échelle du Grand Site : mise en œuvre du programme d'actions de l'Opération Grand Site (développement touristique, mise en valeur patrimoniale et paysagère du Grand Site) ; gestion de l'eau (SAGE et Contrat de Rivière Tarn-Armont), préservation de la qualité des rivières et des milieux aquatiques, entretien et restauration des berges, etc. Suite à un appel d'offres, le SIVOM a retenu la Fédération départementale des chasseurs de la Lozère comme prestataire technique pour conduire l'élaboration du document d'objectifs Natura 2000 du site.

La Fédération départementale des chasseurs de la Lozère est une association du type loi de 1901, agréée au titre de la protection de l'environnement, regroupant 7 200 chasseurs (soit 10 % de la population lozérienne). Son champ d'activités et de compétences s'est fortement élargi au cours des dernières années. Assurant aussi bien des missions de services à ses adhérents, que de missions de service public et d'intérêt général, elle participe activement à la gestion et au suivi de la faune sauvage (espèces gibier et protégées), et de ses habitats.

Natura 2000 : *quesaco ?*

Conservation de la biodiversité

La conservation des espèces (animales, végétales) et des milieux qui abritent ces espèces constitue un enjeu maintenant reconnu et partagé par tous. L'Homme fait partie intégrante de ce système et y joue un rôle prépondérant. Dans le but de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, l'Union européenne a décidé de constituer un réseau cohérent de sites naturels à fort intérêt écologique dénommé « Natura 2000 ».

Natura 2000 se base sur 2 Directives européennes : Directive « Oiseaux » de 1979 et Directive « Habitats faune flore » de 1992. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La Directive « Oiseaux » comprend notamment une annexe I déclinant les espèces les plus menacées pour lesquelles les Etats de l'Union désignent des Zones de Protection Spéciales (ZPS). Quant à la Directive « Habitats faune flore », elle répertorie au travers des Sites d'Importance Communautaire (SIC) des types d'habitats naturels, des espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

A l'opposé de la « mise sous cloche »...

Si des espèces et des habitats naturels existent, c'est bien parce que des activités humaines leur sont favorables. Partant de ce constat pragmatique, Natura 2000 vise justement à consolider et soutenir l'ensemble des activités du territoire (agricoles, sylvicoles, de loisirs,...) ayant permis la gestion des espaces naturels, au sein d'un espace rural vivant.

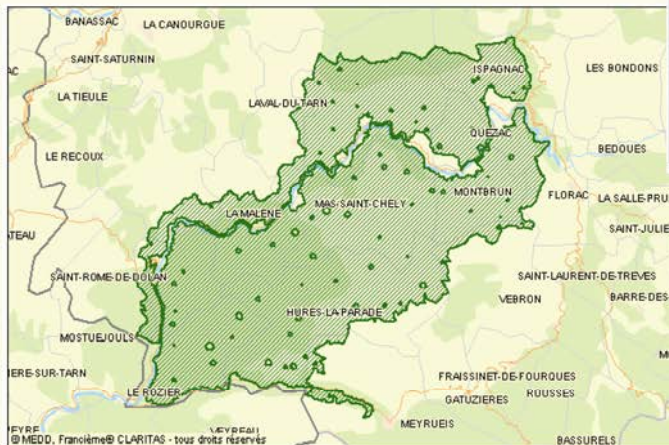
Natura 2000 constitue un outil technique et financier, mis à la disposition des acteurs locaux, pour protéger et valoriser le patrimoine naturel de leurs territoires.

Chiffres clés 2007

- ▶ Europe : 20 % du continent européen.
- ▶ France : 12,4 % du territoire terrestre national, 1 200 sites
- ▶ Languedoc-Roussillon : 31,6 % de sa surface terrestre
- ▶ Lozère : 20 sites (17 au titre de la Directive « Habitats », 3 au titre de la Directive « Oiseaux »), 164 581 ha, 31,76 % du département.

Natura 2000 Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses : Où ? Quels habitats ? Quelles espèces ?

1 site « Oiseaux »



Le Vautour fauve : une des cinq espèces d'oiseaux concernées par ce site.

ZPS Gorges du Tarn et de la Jonte.

Superficie : 38 684 ha.

Espèces animales concernées (espèces inscrites à l'annexe I de la Directives Oiseaux) : Bruant ortolan, Circaète Jean-le-blanc, Vautour fauve, Vautour moine, Vautour percnoptère.

ZPS comprenant le Causse Méjean* (hors zone cœur du Parc national des Cévennes), la bordure orientale du Causse de Sauveterre, et leurs franges.

* le Causse Méjean (partie zone cœur du PNC), est intégré à la ZPS Cévennes, couvrant l'ensemble de la zone cœur du PNC ; les cours d'eau Tarn et Jonte, les bourgs et villages ne font pas partie du périmètre Natura 2000 retenu.

2 sites « Habitats »



SIC Gorges du Tarn.

Superficie : 448 ha.

Espèces végétales et animales concernées

: Plantes : Sabot de Vénus (orchidée) ;
Mammifères : Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe (chauves-souris).



Sabot de Vénus



SIC Gorges de la Jonte.

Superficie : 3 ha.

Habitat naturel présent : Sources pétrifiantes avec formation de tuf* (habitat considéré comme « prioritaire »).

* roche calcaire édifiée par des mousses, les *Cratoneurion*. Celles-ci « soutirent » le CO₂ dissous dans l'eau, entraînant une précipitation de carbonate de calcium. Les dépôts calcaires se font sur les parties anciennes des tiges feuillées des mousses, autour de grains de sable, de brindilles, de feuilles mortes immergées.



Un site exceptionnel...

Un haut lieu de diversité

Une des caractéristiques les plus fortes de cette région est la diversité des milieux et donc des espèces rencontrées. En l'espace de seulement quelques kilomètres, on note des variations très marquées en termes de climat, d'exposition, de sol, de pratiques, d'ouverture des milieux, ... à tel point qu'il est possible de côtoyer par exemple des espèces méditerranéennes avec des espèces plus « montagnardes », ou encore des espèces de milieux boisés avec des espèces dites « steppiques ». Dans ce sens, la biodiversité est une « signature » de ce territoire.

Le saviez-vous ?

- ▶ De plus en plus de touristes (près de 20 % actuellement) sont attentifs à la qualité et à la diversité du patrimoine naturel qu'ils peuvent rencontrer durant leurs séjours.

- ▶ Il existe aussi des demandes touristiques plus « ciblées » comme par exemple des gîtes ou des chambres d'hôtes réservés au printemps dans la région par des passionnés d'orchidées.
- ▶ La biodiversité du site des Gorges et des Causses s'est accrue depuis les années 1950 (à cette époque, par exemple, les grands rapaces avait disparu).
- ▶ Le Vautour pernoptère (ou vautour d'Égypte) est une espèce migratrice, qui est revenue... naturellement !

Plus généralement, cette « restauration » de biodiversité s'explique en partie par la reconnaissance des espèces et leur prise en compte dans les pratiques et les activités humaines qui s'exercent sur le territoire.

Activités humaines du territoire



L'élevage des brebis (lait et viande) est la principale activité du Causse. Les chiffres relatifs aux influences du pastoralisme sur le Causse Méjean sont évocateurs : concerne 2/3 de la population, 85 % de la surface, environ 20 000 brebis (autant d'élevages « lait » que d'élevages « viande »). Les activités touristiques, principalement l'été dans les Gorges, constituent l'autre principale source de revenu.

La problématique majeure du site est bien la **préservation des espaces ruraux ouverts**, condition indispensable au maintien d'un pastoralisme ovin actif, et, par ailleurs, habitat d'une faune sauvage source d'une alimentation accessible aux grands rapaces.

Les processus de fermeture du milieu ont des conséquences multiples sur les composantes de la biodiversité, les paysages et les pratiques de l'espace rural (colonisation par des espèces envahissantes, concurrence avec les activités agricoles traditionnelles, régression de la biodiversité, modification profonde des paysages et de leur perception).

Témoignages



Mlle Emilie GARREL, agricultrice sur la commune de Pelouse (Lozère), impliquée dans la mise en œuvre du Docob Natura 2000 « Plateau de Charpal »

C'est quoi pour vous Natura 2000 ?

C'est une forme d'engagement, sur la base du volontariat. Les contrats sur lesquels les agriculteurs peuvent s'engager permettent une reconnaissance des pratiques agricoles favorables à l'environnement.

Quels sont les intérêts pour votre exploitation ?

Le principe est clair : maintien de certaines pratiques (respect d'un certain nombre de règles) mais avec des compensations financières en contrepartie.

Beaucoup de contribuables et de consommateurs veulent que les agriculteurs mettent en œuvre des pratiques respectueuses de la biodiversité. Natura 2000 nous donne cette opportunité.

Quel est votre avis général sur le processus Natura 2000 ?

Il a permis chez nous une prise en compte des zones humides qui étaient exclues auparavant. On n'aurait eu tort de s'en priver. Par ailleurs, je me rends compte que les agriculteurs de ma commune ont changé leur regard vis-à-vis de Natura 2000.

Plus généralement, on ne fera pas marche arrière sur le respect de l'environnement, au sens large. Enfin, dans la mise en œuvre de Natura 2000, les marges de négociation sont toujours possibles, ce qui permet vraiment d'avancer ■



M. Alain COUBES, adjoint au Maire de la commune d'Ispagnac (Lozère) (structure animatrice du projet Natura 2000 de la Combe des Cades), Président du Comité de pilotage du site

C'est quoi pour vous Natura 2000 ?

Au départ, nous avions des craintes d'être brimés. En fait, les milieux sont fragiles et les contraintes de l'agriculture moderne productiviste ne sont pas toujours conciliables avec la préservation de l'environnement. Or, c'est grâce aux agriculteurs que l'équilibre est maintenu. Comme la préoccupation principale de Natura 2000 est de conserver cet équilibre, je pense que Natura 2000 est une nécessité.

Pourquoi la commune d'Ispagnac est-elle devenue la structure animatrice de Natura 2000 « Combe des Cades » ?

Nous avons une population d'agriculteurs sur la commune. Or, comme nous sommes des interlocuteurs privilégiés avec eux et que nous souhaitons conserver de bonnes relations, nous nous sommes positionnés naturellement sur ce projet.

Quels sont les intérêts de Natura 2000 pour votre collectivité ?

Les agriculteurs sont les acteurs du paysage. Natura 2000 leur apporte des aides financières en contrepartie de certains efforts, bénéfiques pour l'ensemble de la collectivité. Natura 2000 représente une marque de qualité qui doit être valorisée, aussi bien sur le plan agricole que touristique.

Quel est votre avis général sur Natura 2000 ?

L'Homme est au centre de Natura 2000. Les acteurs du territoire se sentent impliqués et ont véritablement conscience qu'il faut trouver un équilibre ■

Démarche adoptée pour Natura 2000 Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses

- ▶ **1 Comité de pilotage** pour les 3 sites : examine et valide les étapes de l'élaboration des Docob. Présidé par M. Gérard MOURGUES, composé de représentants des services de l'Etat, des collectivités territoriales, des gestionnaires du milieu (exploitants agricoles et sylvicoles...), des diverses catégories d'usagers de l'espace (tourisme, chasse, escalade, vol libre, spéléologie, naturalistes...).
- ▶ **3 groupes thématiques** (à partir de l'automne 2008) : Agriculture, Gestion forestière, Activités de pleine nature. Lieux d'échanges privilégiés entre les différents gestionnaires et utilisateurs du territoire (diagnostics, élaboration partagée des objectifs et des mesures de gestion).
- ▶ **Concertation avec l'ensemble des acteurs locaux** : axe principal du dossier. Rôle de médiateur et de coordonnateur des travaux par la Fédération des chasseurs. Relation constante avec tous les partenaires institutionnels et associatifs concernés.
- ▶ **Diagnostics** « espèces » ou « milieux » demandés aux experts concernés : Conservatoire Départemental des Sites Lozériens (CDSL), Association Lozérienne pour l'Etude et la Protection de l'Environnement (ALEPE), Ligue de Protection des Oiseaux (LPO, antenne Grands causses), COPAGE (COMité pour la mise en œuvre du Plan Agri-environnemental et de Gestion de l'Espace de Lozère), Coopérative la Forêt privée Gard-Lozère et le Parc national des Cévennes (PNC).

- ▶ **2 réunions publiques** pour informer la population locale : lundi 2 juin 2008, à 20h00 à la Mairie de Ste-Enimie ; mercredi 4 juin 2008, à 20h00, à la Mairie du Rozier.
- ▶ **1 réunion spécifique** avec les agriculteurs, lundi 9 juin 2008, à 20h00, à la Salle des Fêtes (Mas de Val) de Mas-St-Chély. 1 réunion spécifique avec les forestiers le mercredi 11 juin 2008, à 20h00 (même lieu).
- ▶ **1 réunion d'information auprès des chasseurs** a eu lieu le 10 janvier 2008, à Ste-Enimie.
- ▶ **Sorties de terrain** (auprès d'élus, de scolaires,...) organisées au printemps 2008, afin de montrer les espèces, bien souvent méconnues, faisant l'objet des discussions.

CALENDRIER

Phase I : Inventaire et analyse de l'existant

Phase II : Définition des objectifs de conservation de la biodiversité

Phase III : Propositions de mesures de gestion

Phase V : Rédaction du document final

Après validation du Docob, la phase d'animation se chargera de mettre en œuvre, sur le terrain, les actions proposées

2008
2009

Concrètement

3 intérêts de Natura 2000 : améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel, élaborer un document de gestion partagée de ce patrimoine, et mobiliser des crédits (études, gestion, travaux, communication).

Le Docob (ou Document d'objectifs du site Natura 2000) : comment ça se passe ?



Exemples d'actions Natura 2000 :

- ▶ Montagne de la Margeride : travaux de réouverture du milieu grâce à des coupes d'arbres sur tourbières sur la commune de Ste-Eulalie.
- ▶ Plateau de Charpal : maintien et renforcement de l'activité pastorale pour préserver les pelouses et les landes d'intérêt communautaire.
- ▶ Combe des Cades : programmes de sensibilisation et d'éducation à l'environnement auprès des scolaires (Ispagnac, Quézac...), en lien avec les équipes pédagogiques de l'éducation nationale.
- ▶ Mont Lozère : reconquête d'espaces à vocation pastorale en déprise ancienne.

Gestion contractuelle et volontaire au sein des sites Natura 2000. Adhésion individuelle aux objectifs de gestion décrits dans le Docob. Toute personne physique ou morale, publique ou privée, peut prétendre à la signature d'un contrat ou de la Charte Natura 2000.

Les outils financiers et fiscaux autour de Natura 2000 :

- ▶ En milieux agricoles : contrats basés sur les Mesures Agri-Environnementales territorialisées (MAET) avec enjeu « biodiversité » ; en milieux forestiers et intermédiaires : contrats Natura 2000. Contrats passés avec les exploitants. Différents types de financements sont possibles : Etat/Région/Europe.
- ▶ Exonération fiscale de la taxe sur le foncier non bâti.
- ▶ Déduction des revenus fonciers certains frais de restauration et d'entretien.
- ▶ Exonération partielle des droits de mutation à titre gratuit, à hauteur des 3/4, pour certaines propriétés non bâties incluses dans des sites Natura 2000.
- ▶ Charte Natura 2000 : adhésion volontaire à des engagements portant sur tout ou partie du site et correspondant à des pratiques de gestion courante et durable des habitats et des espèces. Cette démarche n'implique pas le versement d'une contrepartie financière mais ouvre droit au bénéfice de l'exonération de la taxe foncière sur le foncier non bâti et permet aussi d'accéder à certaines aides publiques.

La démarche dynamique Natura 2000 prend en compte les dimensions sociales, économiques et culturelles portées par les habitants. Un site Natura 2000 constitue un outil de protection et de gestion de la nature, mais aussi un levier essentiel de développement local et de valorisation du patrimoine naturel.

Globalement, Natura 2000 contribue à améliorer la connaissance d'un territoire pour mieux l'apprécier, le défendre et le valoriser. En ce sens, l'occasion est donnée aux acteurs locaux d'utiliser cette approche novatrice et de faire de Natura 2000 une **plus-value pour le territoire**.

Pour en savoir plus...

Vous souhaitez réagir, témoigner ou obtenir des informations complémentaires, le Chargé de mission coordinateur du projet est à votre disposition. N'hésitez pas à **prendre contact** avec lui :

Arnaud JULIEN
Fédération Départementale des Chasseurs de la Lozère
Maison de la chasse et de la nature
56, route du Chapitre 48000 MENDE
Tel : 04-66-65-75-85 ; Fax : 04-66-65-75-90
Mel : a.julien.fdc48@chasseurdefrance.com

Une chargée de mission du SIVOM « Grand site » suit également le dossier :
Marie-Amélie PEAN
Mairie de Ste-Enimie - 04-66-45-09-74
Mel : grandsite.gorgestarnjonte@orange.fr

Internet

<http://agriculture.gouv.fr/>
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>
<http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/>
<http://www.languedoc-roussillon.eu/>
<http://www.natura2000.fr/>

Diffusion de la Lettre Info :

2 300 exemplaires, distribués auprès de la population locale (≈ 7 000 habitants) et chez les autres intéressés (scolaires, mairies,...).



Imprimé sur papier recyclé. Droits photos : FDC-48 - A. BILLET sauf mention Henry J. C. CHIFFERT, selon de vœux et données précises de L. LAFONT.

Midi Libre C2... **PAYS DE LOZÈRE** 3
 Vendredi 23 mai 2008

Natura 2000 Un enjeu pour les écolos et les chasseurs

Pour faire court, Natura 2000, c'est un dispositif qui permet tout à la fois d'assurer la conservation des oiseaux et des habitats (faune et flore). « La particularité de la France et du Languedoc-Roussillon, c'est d'avoir une majorité de sites référencés », précise André Giscard, président de la Fédération départementale de la chasse. En la matière, par rapport au reste de l'Hexagone, la Lozère a une longueur d'avance. Et cela continue sur la bonne voie.

En effet, depuis le mois de novembre, un projet de classement Natura 2000 du site des gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses est lancé. Les périmètres sont d'ores et déjà délimités, le comité de pilotage (composé de naturalistes, forestiers, chasseurs, agriculteurs, élus, usagers) a vu le jour. On vient donc tout juste de s'attaquer à la phase d'inventaire.

Sur ce point, le jeu en vaut la chandelle. « Exceptionnel, extraordinaire », des mots qui reviennent très souvent sur les lèvres pour évoquer ce coin de la Lozère. Tout à la fois zone de protection habitat et oiseaux, ce site est regardé comme un enjeu de taille.

« C'est capital. Des chasseurs et des écologistes sont associés sur un même projet. C'est une première en France », déclare André Giscard. Un challenge qui dans son giron n'oubliera pas de prendre en compte la grosse part de l'agriculture. « Il s'agit

bien de concilier toutes les activités humaines : l'agriculture, les loisirs. C'est une chance à ne pas laisser passer », insiste bien André Giscard. « Une évolution s'est faite sur Natura 2000. Il n'y a pas de contraintes particulières », appuie Gérard Mourgues, président du comité de pilotage. Bref, que des atouts pour le département. Aux acteurs de poursuivre leur long travail de concertation qui devrait aboutir sur des résultats d'ici un an. »

Gwénola CHAMPALAUNE

Le projet est piloté par le Sivom Grand Site des gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses. La Fédération départementale de la chasse en est le prestataire. La zone concerne cinq espèces de vautours dont le percnoptère et le vautour moine ; pour les habitats : le sabot de Vénus (une orchidée) et des sources pétrifiantes.

Comme chaque année à cette période, les Vieux Volants du Gévaudan organisent leur traditionnel tour de Lozère. Pour la 17^e fois, les propriétaires et passagers de ces vénérables et respectables véhicules, dont les dates de naissance s'échelonnent de 1918 à la dernière guerre, vont s'ingénier à découvrir de nouvelles perspectives parmi les innombrables que recèle la Lozère au cours de deux périodes de 160 km, samedi et dimanche.

Des randonnées au rythme des voyages d'antan sans recherche de performances, sans temps imparti ni classement, simplement pour le plaisir. Et peut-être aussi l'émotion, pour ceux qui contemplent ces machines d'autrefois, de se souvenir ou d'évoquer leur époque avec les plus jeunes.

Cinquante-deux voitures vont donc participer à ces randonnées, après s'être regroupées le matin au lycée Notre-Dame de Mende pour un départ vers 9 h 30, le retour s'effectuant le samedi soir vers 17 h 30.

Dimanche, après un départ du lycée Notre-Dame à 8 h 40, passage au col de la Fourrette à 9 heures. Puis Bagnoles-Bains, Le Bleyrand (9 h 30), la station de ski du mont Lozère (9 h 45), le col de Finiels (10 h 50), Le Pont-



Des machines de collection.

Perluget et les Quatre Chemins (16 h 20), le col des Issartets (16 h 40), Ribennes (17 heures), La Banque de la Grange et le Foirail de Mende à 17 h 30.

le dynamisme d'André Garrigues, Fédération française des associations de moulins, l'association amis des moulins reprend ses activités : les moulins représentent le troi-ne de notre pays après les églises. L'association donne rendez vous le prochain pour l'assemblée générale avec André Garrigues, Rouffiac, au

de Java s'Ecuries d'Arlequin vous propose voir le dernier spectacle équestre de l'été. La Légende de Java le samedi 13 Arènes de Nîmes. renseignements : association Les Amis du 06 81 80 97 34.

Informations

Reveil Lozère du 29 mai 2008

nd site des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses», en collaboration avec l'association Hauterives, le service départemental de l'architecture et du patrimoine de la Lozère, des maires de France et le Conseil général de la Lozère, reconduit à Hauterives (commune de 11^e au 5 septembre, un stage sur la restauration de murets en pierre sèche. Le succès des premières sessions, la satisfaction réelle des stagiaires, animateurs et organisateurs, justifient cette reconduction. Pour des raisons financières et pratiques, le nombre de participants est limité à 12 personnes, répartis en deux groupes.

nement complémentaire, veuillez contacter Marie-Amélie Pean au Sivom "Grand site" à Saint-Ennimie au 04 66 45 09 74 ou association Altiripa, Jean Bancillon au 04 66 32 76 50 ou

plus amples renseignements. (la collection se trouve le long de la D6 à la sortie de Montbel, direction Belvezet).

Natura 2000 : réunion d'information

Dans le cadre du projet Natura 2000 situé au niveau des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses, le soutien des activités agro-pastorales constitue un des enjeux majeurs. Le Sivom Grand site y est maître d'ouvrage et la Fédération départementale des chasseurs de la Lozère est prestataire technique pour conduire l'élaboration du document d'objectifs (plan de gestion des sites).

Afin de mettre en œuvre cette démarche de territoire, il est prévu une réunion d'information et d'échanges avec les agriculteurs locaux, le lundi 9 juin, à 20h, à la mairie de Mas-Saint-Chély (une réunion similaire avec les forestiers se tiendra le mercredi 11 juin, même lieu, même heure).

Lozère nouvelle du 30 mai 2008

Pour favoriser le maintien de la biodiversité, tout en considérant l'économie et la dimension socio-culturelle d'un territoire, l'Union européenne a constitué un réseau de sites naturels à fort intérêt écologique nommé Natura 2000. Les Gorges du Tarn, de la Jonte et les Causses font partie de ce réseau, lequel occupe 1/3 de la surface de notre département.

La concertation avec l'ensemble des acteurs locaux est l'axe principal de Natura 2000. Différentes réunions sont prévues pour échanger avec le grand public et les gestionnaires du territoire, selon le programme suivant : deux réunions publiques : lundi 2 juin, 20 h, Mairie de Saint-Ennimie ; mercredi 4 juin, 20 h, Mairie du Rozier. Deux réunions spécifiques, respectivement avec les agriculteurs (lundi 9 juin, 20 h, mairie de Mas-Saint-Chély) et avec les forestiers (mercredi 11 juin, 20 h, même lieu).

FLORAC et sa région La Lozère Nouvelle du 27 juin 2008

CANTON DE SAINTE-ENIMIE

Mas-Saint-Chély **La Malène**

Marriage - Samedi 14 juin à eu lieu à la mairie, la cérémonie de mariage de Frédéric Dégats et de Nathalie Gobillot. Nous leur souhaitons une longue vie de bonheur ensemble et nous leur adressons nos plus sincères félicitations à leurs parents.

Naissance - Samedi 14 juin à 31 rue de Gaillet et Jérôme ont eu leurs deux enfants, entourés de toute leur famille et sous l'œil malin de leur petite mère. Gaillet est la fille de Line et Jean-Claude Martin de Saint-Jean-du-Gard.

la petite-fille de Aida et Huguette Fustoni de La Borie et de Fernande Martin du Villaret (Meyrueis).

Agriculteurs Les représentants de la DCAF, le président du Comité de pilotage et le chargé de mission Annaud Julien ont présenté le projet en prenant en compte les dimensions d'un site pour le développement des territoires et garantissant la conservation de la flore, de la faune et des habitats naturels. Cette même réunion était adressée le jeudi 11 juin aux forestiers, aucun travail répondra à l'appel. Pour tout renseignement Annaud Julien, tél. 04 66 05 70 55.

Decès - Cécile Badaroux est décédée à la Maison de retraite de La Courvaque à l'âge de 90 ans. Ses obsèques ont eu lieu à La Malène le jeudi 19 juin. Nous partageons la peine de ses enfants, petits-enfants et arrière-petits-enfants ainsi que celle de sa sœur Liliane. Nous adressons nos condoléances à toutes les familles touchées par ce deuil.

Création de la Confrérie des Mange Coustelle

FDC Lozère : Natura 2000 maîtrisé

Les gorges du Tarn et de la fonte et les Causses constituent un site naturel de renommée qui est un haut-lieu du département en terme touristique et de biodiversité. Sur cette zone classée Natura 2000 et placée sous la maîtrise d'ouvrage du SIVOM du Grand Site National, c'est la Fédération Départementale des Chasseurs de la Lozère qui a été retenue comme prestataire pour conduire, en liaison avec les partenaires locaux, l'élaboration du document d'objectifs - DOCOB - pour la gestion des sites.

« Quel avanço pas rescuogua » (qui n'avance pas, recule), voilà une maxime particulièrement bien mise en œuvre par la FDC Lozère.

Lettre Info de la Fédération nationale des chasseurs (avril-mai 2008) (30 000 exemplaires/parutions)

Natura 2000

Le plus de 300 pilotes

Le dimanche 1er juin, une centaine de pilotes ont participé à la sortie de la D6 à la sortie de Montbel, direction Belvezet. Les pilotes ont été équipés de matériel spécifique pour respecter les consignes relatives au bruit et à la pollution de l'air.

Le meilleur plateau

Finir la bouteille

EN BREF

Le podium 2007

- 1 - Emmanuel Adelpont
- 2 - Marc Germain
- 3 - Fabien Flouret

La sécurité

Comme chaque année, les médiateurs et médiateuses de la Fédération nationale des chasseurs ont été présents pour assurer les premiers secours sur le parcours. Les pompiers lozériens sont également au rendez-vous.

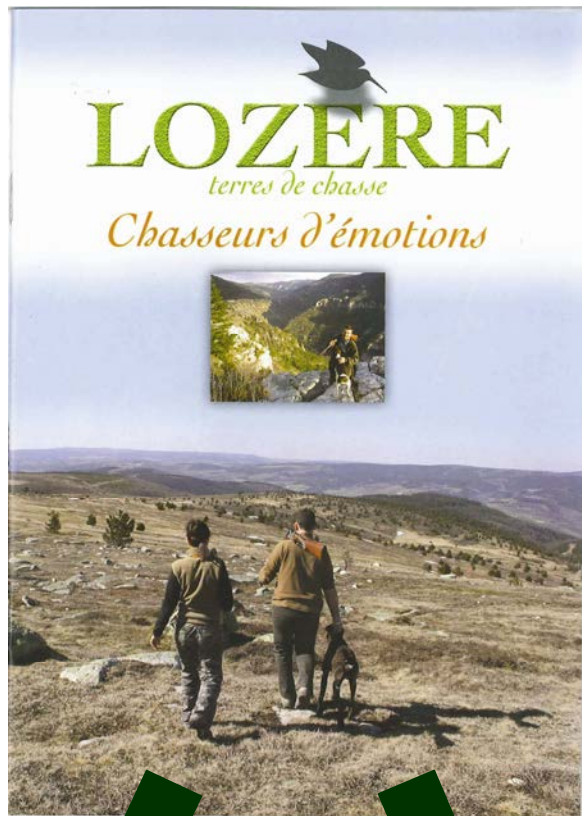
Bel exemple de concertation

Lors de la première journée dans les Gorges du Tarn, il était prévu que le tracé de Tréfle emprunte un secteur sensible des Gorges, du point de vue d'une modification des vautours. Les organisateurs et les intervenants ont eu un échange constructif et se sont mis d'accord sur un tracé alternatif. Les médiateurs ont ainsi montré qu'ils sont à l'écoute des acteurs locaux et qu'ils prennent en compte l'environnement. Un bel exemple de compromis entre le développement des activités humaines et la pérennité du patrimoine.

Poudgès sur le Tréfle

Le dimanche 1er juin, Nicolas sera présent au stade Poudgès à côté de la buvette à la Vabre pour le Tréfle. C'est un plaisir de passer du temps avec ses amis chasseurs et pilotes qui l'ont bien soutenu depuis plus de deux ans.

Plaquette distribuée dans le cadre du Pôle d'Excellence Rurale « Chasse et pêche : une dynamique de territoire », à 30 000 exemplaires



Les animaux, cœur du patrimoine naturel lozérien

Animal, mot latin 12^e siècle de anima « souffle, vie »

Depuis 1978, la Fédération Départementale des Chasseurs de la Lozère est une association agréée au titre de la protection de l'environnement. De surcroît, la loi Chasse 2000 lui confère un rôle de gestionnaire de la faune sauvage, qu'elle soit chassable ou pas, ainsi que de protection des habitats.



Un vautour fauve planant au-dessus des Gorges du Tarn

La Lozère abrite plus de 50 % des espèces faunistiques présentes dans l'hexagone, le Parc national des Cévennes accueillant 2 410 espèces faunistiques et 2 650 espèces floristiques différentes.

Alors, la Lozère, département arche de Noé ?

En voici quelques exemples sous forme d'inventaire à la Prévost :

- la Louine d'Europe (Lutra lutra) revenue naturellement ;
- le Castor d'Europe (Castor fiber) traqué pour sa fourrure et réintroduit en 1977/1978 - aujourd'hui bien présent sur le Tarn, le Tarnon et les Gardons cévennes ;

- la Genette (Genetta genetta), surtout localisée dans les Cévennes, est d'origine tropicale ;
- l'Aigle royal (Aquila chrysaetos), après moult persécutions, occupe le ciel lozérien mais sa présence reste fragile ;
- le Vautour fauve (Gyps fulvus) a fait l'objet d'une grande et ambitieuse politique de réintroduction dans les années 80. La population, observable dans les Gorges du Tarn et de la Jonte, compte environ 180 couples reproducteurs ;
- le Vautour moine (Aegypius monachus) est réintroduit dans les années 90 et représente 18 couples reproducteurs ;
- le Vautour percnoptère (Neophron percnopterus) est revenu naturellement mais au compte-gouttes ;
- le Bruant ortolan (Emberiza hortulana), autrefois plat préféré d'un certain Président de la République, affectionne les Causses lozériens ;
- Et encore bien d'autres espèces

Et encore bien d'autres espèces

La tendelle, mode de chasse traditionnelle...

Piège ancestral et typiquement caussenard, la tendelle permet d'attraper les grives, gibier éminemment prisé par les chasseurs lozériens. Elle consiste en une pierre plate levée et soutenue par quatre bouts de bois eux-mêmes prenant appui sur une pierre plate posée - l'oiseau attiré par des baies de genièvre vient picorer et bouscule au passage les petits états...

Cette chasse a failli être totalement interdite à la demande d'associations naturalistes. Le piège fut alors modifié, une petite cuvette accueillant deux cales en bois fut aménagée pour faciliter la fuite des petits oiseaux. Le nouveau processus validé, la tendelle nouvelle formule a été défendue avec succès le 6 novembre 2006 devant le Conseil d'Etat ! Aujourd'hui, seuls les tendeurs agréés, soit 121 en Lozère, sont autorisés à prélever un maximum de 100 grives par an.



traditionnelle... protégé !



La pose d'une tendelle : geste précis et multiséculaire pour capturer des grives

Homme et Nature

Une chasse durable dans un environnement géré et protégé

Prendre son arme, siffler son chien et aller chasser, quoi de plus naturel pour un... chasseur. Penser l'environnement dans sa globalité, rechercher des solutions, des programmes pour le protéger, connaître les espèces et leurs habitats pour mieux les gérer, échanger et travailler avec les autres utilisateurs de la nature... cela aussi est naturel pour le chasseur moderne, lucide, réaliste. La preuve, notamment, par Natura 2000.

« Des contacts réguliers sont entretenus avec les acteurs de terrain, personnes ressources, ayant une connaissance fine des habitats, des espèces et des pratiques s'exerçant sur le territoire » Le Président de la Fédération des Chasseurs de la Lozère (FDC 48) résume bien une partie du travail quotidien réalisé par sa structure qui, comme son nom ne l'indique pas forcément, se préoccupe aussi d'autres sujets que celui de la chasse stricto sensu.

Ainsi, la Fédération s'est engagée sur la période 2007-2009 dans l'élaboration d'un document d'objectifs (Docob) Natura 2000 concernant les Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses. Sous l'appellation « Natura 2000 » se trouve un réseau européen de sites naturels identifiés pour la qualité ou la rareté des espèces animales ou végétales et de leurs habitats naturels. Les Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses, site emblématique à bien des égards, font partie de ce réseau, notamment pour ses belles populations de Vautours (fauve, moine, percnoptère).

Tout en tenant compte des spécificités économiques et sociales locales, Natura 2000 permet de définir une politique de gestion partagée, de rechercher des solutions au cas par cas sur le terrain, de mobiliser des financements et de soutenir les activités (agricoles, forestières, de pleine nature) favorables à la biodiversité locale.



Prendre le temps d'observer, de contempler...

En Lozère, la biodiversité se consume sans modération. Foisement des espèces (50 % de la faune française est observable en Lozère), diversité des milieux (tourbières, pelouses d'altitude, milieux stépiaux, forêts, grottes, falaises...), pléthore des contrastes, il suffit de tourner la tête pour contempler des paysages radicalement différents. 12,4 % du territoire français sont désignés au titre de Natura 2000, 32 % en Lozère...

MOURGUES, est lui-même chasseur). Le Docob croise inventaires écologiques et activités du territoire afin de dégager des mesures de gestion adaptées à la faune et à la flore. L'ensemble du travail se fait dans la concertation. Il est d'ailleurs savoureux de constater que la LPO (Ligue de Protection des Oiseaux) - qui n'est pas systématiquement sur la même longueur d'ondes que les chasseurs... est associée à ce projet important, et fait des propositions, au même titre que les autres acteurs concernés. Contribuer à la sauvegarde des Vautours, n'est-ce pas une façon pour la Fédération des Chasseurs de prendre un peu plus de hauteur ?

Quoi qu'il en soit, en réalisant une radioscopie très fine du territoire, Natura 2000 apporte une plus-value à celui-ci, dans un but prioritaire : faire en sorte que la relation Homme-Nature soit vraiment durable. Alain COUBES, adjoint au Maire d'Espagnac et Président du comité de pilotage du site Natura 2000 de la Combe des Cades (commune d'Espagnac), résume bien les enjeux et le sens de la démarche : « On ne peut pas protéger un pays si on ne l'aime pas. Les acteurs du territoire se sentent impliqués et ont véritablement conscience qu'il faut trouver un équilibre. C'est pour cela que l'Homme est au centre de Natura 2000. »

Docob Gorges du Tarn
**Habitats Naturels d'Intérêt
communautaire**



CDSL, 2008

**Formations stables xéro-
thermophiles à Buxus
sempervirens des pentes
rocheuses (5110)**

Répartition et caractéristiques générales	<p>Espèce thermophile méditerranéo-montagnarde, le Buis toujours vert (<i>Buxus sempervirens</i>) n'est pas une espèce menacée au niveau de son aire de répartition.</p> <p>Cette espèce, très fréquente depuis les régions méditerranéennes jusqu'en Bourgogne et Franche-Comté, n'est plus présente vers le nord, l'ouest et l'est de la France qu'en noyaux de populations plus ou moins isolés.</p> <p>L'habitat concerné par la directive, se limite aux formations xéro-thermophiles, généralement calcicoles, installés dans des conditions de sols très superficiels où l'évolution vers la forêt est très difficile, voire impossible.</p>	
Site Natura 2000	<p>Localisation : bas de versant.</p> <p>Description : le taux de recouvrement en Buis a été estimé à 70-80 %. Peu de ligneux sont présents.</p> <p>Superficie : 5,92 ha soit un peu plus d'1 % de la superficie en Natura 2000. (Rappel : cartographie approximative depuis le versant opposé)</p> <p>Habitat prioritaire : NON</p> <p>Etat de conservation : A priori bon</p> <p>Proposition de gestion : Pas de gestion actuellement à mener sur cet habitat</p>	
Flore recensée	<p>Espèces caractéristiques recensées :</p> <p><i>pas de prospection</i></p>	<p>Autres espèces intéressantes :</p>
Etat de l'habitat et gestion	<p>Etat de conservation (Bon)</p> <p>Proposition de gestion : <i>Pas de gestion actuellement à mener sur cet habitat</i></p>	

Docob Gorges du Tarn

Habitats Naturels d'Intérêt communautaire

Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (8130)

Répartition et caractéristiques générales	<p>Cet habitat est considéré comme endémique du midi méditerranéen français.</p> <p>Il se rencontre principalement à basse altitude, sur de fortes pentes, en expositions variées, mais préférentiellement au niveau de versants chauds et ensoleillés.</p> <p>La végétation y est très ouverte avec des taux de recouvrement ne dépassant guère 30 % et des espèces spécialisées face aux contraintes physiques.</p>				
Site Natura 2000	<p>Localisation : au sein des canolles, le long des versants des gorges.</p> <p>Description : éboulis actifs, sans ou peu de végétation ligneuses</p> <p>Superficie : non estimée</p> <p>Habitat prioritaire : NON</p> <p>Menaces :</p> <p>De part leur mobilité, les éboulis inventoriés semblent peu menacés par un envahissement de la végétation.</p>				
Flore recensée	<table border="1"><tr><td>Espèces caractéristiques recensées :</td><td>Autres espèces intéressantes :</td></tr><tr><td><i>pas de prospection</i></td><td></td></tr></table>	Espèces caractéristiques recensées :	Autres espèces intéressantes :	<i>pas de prospection</i>	
Espèces caractéristiques recensées :	Autres espèces intéressantes :				
<i>pas de prospection</i>					
Etat de l'habitat et gestion	<p>Etat de conservation (Bon)</p> <p><i>Proposition de gestion :</i> <i>Pas de gestion actuellement à mener sur cet habitat</i></p>				

Docob Gorges du Tarn

Habitats naturels d'intérêt communautaire

Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (6210)



CDSSL 2008

Répartition et caractéristiques générales

Ces pelouses se développent aux étages collinéens à montagnards, en situations topographiques diverses (versants de pentes plus ou moins fortes, replats) et sous des expositions variées.

Elles sont installées sur des substrats secs, pauvres en éléments nutritifs et carbonatés.

Sont considérées comme prioritaires, les pelouses qui abritent un cortège important d'Orchidées, soit un minimum de 5 espèces différentes.

Un contexte agro-pastoral extensif généralement ancien est à l'origine de la création et du maintien de ces pelouses secondaires.

Site Natura 2000

Localisation : sur d'anciennes dolines. Egalement en bordure de ravine, en partie en mélange avec des pelouses plus sèches relevant de l'Ononidion striatae.

Description : Habitat présent sur des sols plus profonds, présence de ligneux fréquente. Unités ayant une typicité moyenne.

Superficie : 5,10 ha dont 3,65 ha de pelouses mixtes (Mesobromion erecti et Ononidion striatae), soit 1 % de la superficie en natura 2000.

Habitat prioritaire : NON (pauvre en orchidées)

Menaces :

Pas de menaces constatées actuellement sur cet habitat

Flore recensée

Espèces caractéristiques recensées :

Anacamptis pyramidalis
Anthyllis vulneraria
Briza media
Cirsium acaule
Dactylis glomerata
Eryngium campestre

Helianthemum numularium
Hippocrepis comosa
Lotus corniculatus
Medicago lupulina
Onobrychis viciifolia
Ononis repens

Ophrys apifera
Ranunculus bulbosus
Sanguisorba minor

Etat de l'habitat et gestion

Etat de conservation :

Bon

Proposition de gestion :

Travaux de coupe sur ligneux réalisés sur certaines unités
Pas de gestion actuellement à mener sur cet habitat

Docob Gorges du Tarn

Habitats naturels d'intérêt communautaire

Hêtraies calcicoles médio- européennes du *Cephalanthero- Fagion* (9150)

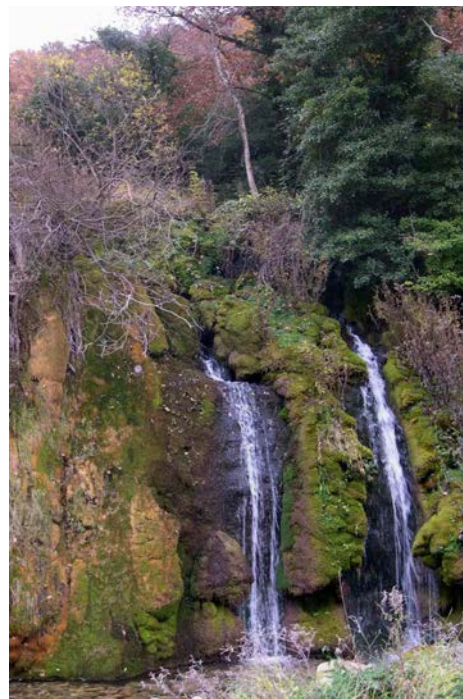
Répartition et caractéristiques générales	<p>Il s'agit de « hêtraies » (ou hêtraies-chênaies, sapinières hêtraies, sapinières) installées très généralement sur des sols riches en calcaire (ou au moins en calcium) en situation chaude (bilan hydrique déficitaire) ou en montagnard inférieur. Elles se rencontrent dans de nombreuses régions françaises, là où le climat permet le développement du Hêtre (et/ou du Sapin) et où se rencontrent des situations plus ou moins séchardes.</p> <p>On peut y noter la fréquence d'espèces de milieux calcicoles et secs (Céphalanthères, Mélitte à feuilles de Mélisse...).</p>		
Site Natura 2000	<p>Localisation : au sein des canolles, le long des versants des gorges.</p> <p>Description : trois hêtraies ont été retenues comme habitat d'intérêt communautaire. Elles abritent fréquemment des populations de sabot de Vénus.</p> <p>Superficie : non estimée</p> <p>Habitat prioritaire : NON</p> <p>Menaces :</p> <p>Pas de menaces constatées sur cet habitat</p>		
Flore recensée	<table border="1"><tr><td>Espèces caractéristiques recensées : <i>Hepatica triloba</i> <i>Luzula nivea</i> <i>Melettis melissophyllum</i> <i>Primula veris</i> <i>Vincetoxicum hirsutinaria</i></td><td>Autres espèces intéressantes :</td></tr></table>	Espèces caractéristiques recensées : <i>Hepatica triloba</i> <i>Luzula nivea</i> <i>Melettis melissophyllum</i> <i>Primula veris</i> <i>Vincetoxicum hirsutinaria</i>	Autres espèces intéressantes :
Espèces caractéristiques recensées : <i>Hepatica triloba</i> <i>Luzula nivea</i> <i>Melettis melissophyllum</i> <i>Primula veris</i> <i>Vincetoxicum hirsutinaria</i>	Autres espèces intéressantes :		
Etat de l'habitat et gestion	<p>Etat de conservation : Bon</p> <p>Proposition de gestion : <i>Pas de gestion actuellement à mener sur cet habitat</i></p>		

**Sources pétrifiantes
avec formation de travertin
(Cratoneurion)***

Lozère

Gorges du Tarn –

Source de Montbrun



CEN L-R, 2004

Natura 2000	<p>L'habitat correspond à des formations végétales développées au niveau des sources ou des suintements, sur matériaux carbonatés mouillés issus de dépôts actifs de calcaires donnant souvent des tufs (dépôts non consistants) ou des travertins (roche calcaire indurée). La composition floristique est assez variée et dominée souvent par des bryophytes très spécialisées.</p> <p>Le gaz carbonique libéré est utilisé par les végétaux pendant que le calcaire (CaCO₃) précipite. La quantité de CaCO₃ dépend de la proportion de gaz carbonique dégagé. La grande majorité des travertins sont des matériaux calcaires de précipitation dite chlorophyllienne en eau douce. Au-delà de ce processus physico-chimique, les algues et les bryophytes vivantes, de par leur structure, assurent aussi la fixation des cristaux entre eux et à la surface de leurs tissus. Les bactéries incrustantes (genre <i>Lyngbya</i>), les algues filamenteuses, les mousses telles que les <i>Cratoneurion</i> ou les <i>Brachythecium</i> participent de manière très active à cette construction travertineuse.</p>		
Etat de conservation	Groupements de l'habitat *7220 inventoriés :		
	<i>Pellion endiviifoliae</i> <i>Riccardio-Eucladion</i>		
	FORMATION DE TUF :	SUPERFICIE :	DEGRE DE NATURALITE :
	● ● ●	● ● ●	● ●
	<p>Bryophytes caractéristiques recensées :</p> <p><i>Bryum pseudotriquetrum</i> <i>Conocephalum conicum</i> <i>Eucladium verticillatum</i> <i>Palustriella commutata</i> <i>Pellia endiviifolia</i> <i>Plagiomnium undulatum</i></p>	<p>Autres espèces intéressantes :</p> <p><i>faune</i></p> <p><i>flore</i></p>	
	<p>MENACES :</p> <p>Cette source alimente la commune de Montbrun, on y observe des aménagements importants de prise d'eau. La végétation du site paraît pour autant bien développée, soit elle n'a pas trop été touchée par les constructions, soit elle s'est réinstallée par-dessus.</p>		

Formation de tuf :

- : faible : dépôt de calcaire que dans quelques touffes de mousse ou en faible épaisseur sur la roche (cas de nombreuses parois sub-/verticales)
- ● : moyenne : présence de bassins, de plaques ou de cônes de travertin faiblement colonisés par des touffes de *Cratoneuron/Palustriella*
- ● ● : forte : présence de bassins, de plaques ou de cônes de tuf colonisés par des touffes de *Cratoneuron/Palustriella* fortement incrustées

Superficie (travertinisante) :

- : < 5 m²
- ● : 5 à 50 m²
- ● ● : > 50 m²

Degré de naturalité :

- : faible : drainage du bassin versant à proximité, présence de construction (prises d'eau, murs, etc.) altérant le site
- ● : moyen : prises d'eau, murs ou autres constructions présentes mais recolonisées par les groupements et ne semblant donc pas affecter le fonctionnement de l'écosystème ; localisation en bordure de route et par conséquent soumis aux travaux de gestion des talus
- ● ● : fort : évolution naturelle de l'écosystème peu ou pas affectée

**Sources pétrifiantes
avec formation de travertin
(Cratoneurion)***

Lozère

Gorges du Tarn –

Source de St-Chély-du-Tarn



Natura 2000	La source de S-Chély-du-Tarn est à proximité immédiate du cœur du hameau. Cette cascade constitue aussi un lieu apprécié par les touristes.		
Etat de conservation	Formation de tuf : ● ●	Superficie : ● ●	Degré de naturalité : ● ●
	Bryophytes caractéristiques recensées : <i>Conocephalum conicum</i> <i>Cratoneuron filicinum</i> <i>Pellia endiviifolia</i> <i>Rhynchostegium riparioides</i>	Autres espèces intéressantes : <i>faune</i> <i>flore</i>	
	Menaces : Pas de menaces actuellement		

**Sources pétrifiantes
avec formation de travertin
(Cratoneurion)***

Lozère

Gorges du Tarn

Camp de Rose

Natura 2000	La source pétrifiante se situe dans la propriété du CEN LR, au niveau du lieu-dit Le Camp de Rose.		
Etat de conservation	Groupements de l'habitat *7220 inventoriés : <i>Pellion endiviifoliae</i>		
	Formation de tuf : ●	Superficie : ●	Degré de naturalité : ● ●
	Bryophytes caractéristiques recensées : <i>Eucladium verticillatum</i> (alliance Riccardio-Eucladion) <i>Gymnostomum calcareum</i> (espèce compagne) <i>Palustriella falcata</i> (espèce compagne)	Autres espèces intéressantes : <i>faune</i> <i>flore</i>	
	Menaces : Aucune menace particulière (excepté un élargissement de la route départementale au dessus).		

Grand Rhinolophe

Rhinolophus ferrumequinum
(Schreber, 1774)

Code UE : 1304

CLASSIFICATION

Classe : Mammifères
Ordre : Chiroptères
Famille : Rhinolophidés

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Les Rhinolophes se reconnaissent aisément à leur appendice nasal en forme caractéristique de fer-à-cheval.

Le Grand rhinolophe est le plus grand des rhinolophes européens avec une taille augmentant de l'ouest vers l'est de l'Europe.

Tête + corps : (5) 5,7-7,1 cm ; envergure : 35-40 cm ; poids : 17-34 g.

Au repos et en hibernation, le Grand rhinolophe, suspendu la tête en bas, s'enveloppe dans ses ailes, prenant un aspect caractéristique de cocon.

Pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux (gris cendré chez les jeunes), face ventrale gris-blanc à blanc-jaunâtre. Patagium et oreilles gris brun clair (cas d'albinisme total ou partiel).

STATUTS DE PROTECTION

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II

Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II

Protection intégrale au niveau nationale

STATUT DE CONSERVATION

Monde : presque menacé (NT)

France : Vulnérable (VU)

Languedoc-Roussillon : en Déclin (D)



photo: SANE F. (ALEPE)

EXIGENCES ECOLOGIQUES

Habitat

Le Grand rhinolophe fréquente en moyenne les régions chaudes jusqu'à 1480 m d'altitude (voire 2 000 m), les zones karstiques, le bocage, les agglomérations, parcs et jardins... Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus (30 à 40%), d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins ou des ovins (30 à 40%) et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins... (30 à 40%). Il fréquente peu ou pas du tout les plantations des résineux, les cultures (maïs) et les milieux ouverts sans arbres. La fréquentation des habitats semble varier selon les saisons et les régions.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines, aux caractéristiques définies : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, rarement moins, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie et sous un couvert végétal. Les femelles sont très fidèles aux gîtes de reproduction et d'hivernage, les mâles étant plus erratiques.

Les gîtes de reproduction sont situés dans des greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes complémentaires.

Biologie de la reproduction

Les femelles atteignent leur maturité sexuelle vers 2 à 3 ans, les mâles au plus tôt à la fin de la 2^{ème} année. La copulation se produit de l'automne au printemps. **En été, la ségrégation sexuelle semble totale.**

Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un millier d'adultes), parfois associées au Rhinolophe euryale ou au Murin à oreilles échancrées. **De mi-juin à fin juillet, les femelles donnent naissance à un seul jeune** qui ouvre les yeux vers le 7^{ème} jour. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés. Dès le 28-30^{ème} jour, les jeunes apprennent à chasser seuls près du gîte, leur capacité de vol et d'écholocation est réduite. Ils sont sevrés vers 45 jours. Le squelette se développe jusqu'au 60^{ème} jour.

Activité

L'activité est saisonnière et dépend de la présence des insectes proies, donc des conditions météorologiques : **le Grand rhinolophe vol peu par temps froid, venteux ou pluvieux.**

Il entre en hibernation de septembre/octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Cette léthargie peut être spontanément interrompue si les températures se radoucissent et permettent la chasse des insectes. En cas de refroidissement, il peut aussi en pleine journée changer de gîte. Dans les sites d'hibernation, il s'accroche à découvert, au plafond, isolément, en alignement ou en groupes plus ou moins denses selon la cavité.

L'espèce est sédentaire (déplacement maximal connu : 180 km). **Généralement, moins de 30 km séparent es gîtes d'été de ceux d'hiver.**

La chasse est une activité solitaire. Dès la tombée de la nuit, le Grand rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse **en suivant préférentiellement des corridors boisés.** Aucun comportement de défense territoriale : zones de chasse de 4 ha environ, exploitées par 1 à 4 individus. Plus la colonie est importante, plus ces zones sont éloignées du gîte (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km). **Il chasse en vol linéaire (va et vient le long des écotones) en ne s'éloignant que rarement d'un écotone boisé.** La chasse en vol est pratiquée au crépuscule (période de densité maximale de proies), puis en cours de nuit, l'activité de chasse à l'affût, depuis une branche morte sous le couvert d'une haie ou d'un arbre fruitier (verger) devient plus fréquente. **La survie des jeunes dépend de la richesse en insectes dans un rayon de 1 km autour des sites de mise bas.** En août, émancipés, ils chassent dans un rayon de 2-3 km autour du gîte.

Le vol est lent, papillonnant, avec de brèves glissades, généralement à faible hauteur (0,3 m à 6 m). L'espèce évite généralement les espaces

ouverts et suit les alignements d'arbres, les haies voûtées et les lisières boisées pour se déplacer ou chasser. Le vol lent et la faible portée de l'écholocation l'obligent, pour des raisons énergétiques, à chasser dans des sites riches en insectes. Les insectes repérés par écholocation sont ingérés en vol ou perché.

Lors d'un refroidissement, les bois conservent une température supérieure à celle des milieux ouverts. La chasse se concentre en sous-bois au printemps et en milieu semi-ouvert à l'automne, seuls milieux où le seuil d'abondance des insectes est atteint.

Alimentation

Le régime alimentaire varie en fonction des saisons et des pays (aucune étude menée en France). Les femelles et les jeunes ont des régimes alimentaires différents.

Les proies consommées sont de taille moyenne à grande ($\geq 1,5$ cm), voire très grandes (*Herse convolvulli*).

Selon la région, les lépidoptères représentent 30 à 45% (volume relatif), les coléoptères 25 à 40%, les hyménoptères (ichneumonidés) 5 à 20%, les diptères (tipulidés et muscoïdés) 10 à 20%, les trichoptères 5 à 10% du régime alimentaire.

En Suisse, **l'essentiel de la biomasse est constitué de lépidoptères d'avril à septembre, puis de trichoptères de la mi-septembre au début octobre.** Les coléoptères sont capturés surtout en juillet, les tipules en septembre, les hyménoptères régulièrement en toutes saisons. Les chenilles de lépidoptères, ainsi que les syrphidés, arachnidés et opilions sont glanés au sol ou sur la végétation. Parmi les coléoptères, les *Geotrupes* (coléoptères coprophages) sont consommés jusqu'à la mi-mai (90% à la mi-avril), les *Melolontha* de la mi-avril à la mi-juin, puis les *Aphodius* de la mi-juin à l'automne, en particulier par les jeunes.

Dans les prairies intensives, l'entomofaune est peu diversifiée mais la production de tipules, proie-clé, est forte. Le pâturage par les ovins est très positif par diversification de la structure de la végétation et apport d'excréments, qui favorisent le développement d'insectes coprophages. La présence de nombreux *Aphodius* autour des gîtes offre une nourriture facile pour les jeunes de l'année.

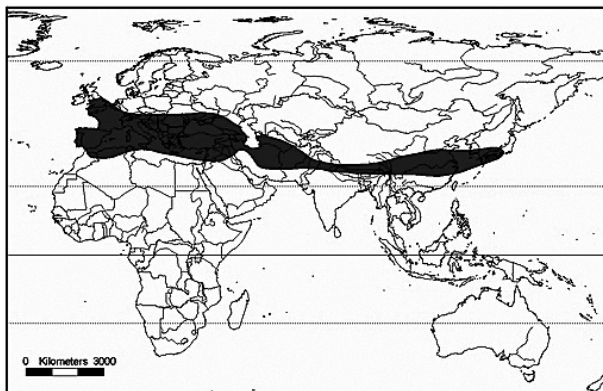
Longévité

30 ans (âge record). Espérance de vie sensiblement moindre.

REPARTITION ET STATUT LOCAL

Aire de répartition

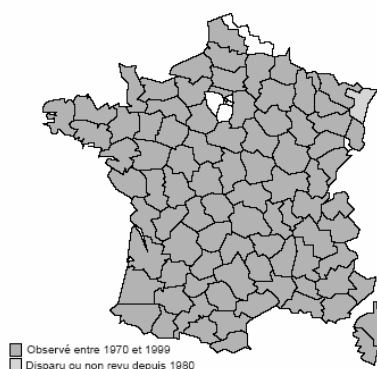
Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, du sud du Pays de Galles et de la Pologne à la Crète et au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée. **L'espèce est rare et en fort déclin dans le nord-ouest de l'Europe** : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, Allemagne, Suisse.



En France

Connu dans toutes les régions de France (Corse comprise). De petites populations subsistent en Picardie, dans le Nord, en Haute-Normandie, en Ile-de-France. L'espèce est éteinte en Alsace.

Répartition géographique



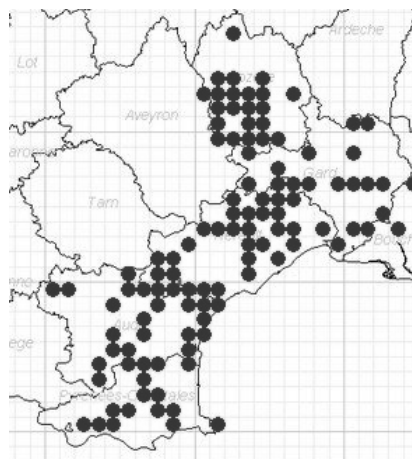
En région Languedoc-Roussillon, le Grand rhinolophe est présent dans tous les départements, notamment dans les zones karstiques. Bien que localement assez commun, ses effectifs sont en déclin. Environ 6 colonies de reproduction sont connues, dont 3 en Lozère.

En Languedoc-Roussillon

BIBLIOGRAPHIE

DESTRE R., d'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. et coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE : 256 pages.
 GROUPE CHIROPTÈRES CORSE, 1997.- Chauves-souris de la directive « Habitats ». Rapport Agence pour la gestion des espaces naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 p.

Le Grand Rhinolophe est présent un peu partout dans la région, du littoral jusqu'aux contreforts de la Margeride, en Lozère. Il est courant dans les régions karstiques et dans les secteurs d'élevage des piémonts montagneux. Toutefois, peu de gîtes de reproduction sont connus.



Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)

En Lozère

En Lozère, le Grand Rhinolophe est peu commun et semble surtout présent dans la moitié méridionale du département : vallées du Lot, du Tarn, de la Jonte ainsi que dans des avens des causses Méjean et de Sauveterre, à des altitudes comprises entre 400 et 1150 m. Dans le reste du département, très peu de données sont disponibles, mais sa présence n'est pas à exclure. Deux colonies de reproduction sont connues, situées sur les contreforts de l'Aubrac (colonie mixte avec le Murin à oreilles échancrées). Une colonie à Balsièges a été désertée. Enfin une colonie dans les Gorges de la Jonte est localisée à quelques mètres de la frontière de la Lozère, sur la rive aveyronnaise.

Les deux plus importants sites d'hivernage du département, situés l'un dans la vallée du Lot (Grotte de Roquaizou), et l'autre dans la vallée du Tarn (grotte du Salpêtre), accueillent des effectifs modestes, respectivement une trentaine et une soixantaine d'individus chaque hiver.

- GRÉMILLET X. & coll., 1999.- Le Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774). p. : 18-43. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- DUVERGÉ P.L. & JONES G., 1994.- Greater horseshoe bats activity, foraging and habitat use. *British Wildlife*, **6** : 69-77.
- JONES G., DUVERGÉ P.L. & RANSOME R.D., 1995.- Conservation biology of an endangered species: field studies of Greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*). *Symposia of the Zoological Society of London*, **67** : 309-324.
- MITCHELL-JONES A.M., 1998.- Landscapes for Greater horseshoe bats. *ENACT*, **6** (4) : 11-13.
- RANSOME R.D., 1996.- The management of feeding areas for Greater horseshoe bats. *English Nature Research Reports*, **174** : 1-74.
- RANSOME R.D., 1997.- The management of Greater horseshoe bat feeding areas to enhance population levels. *English Nature Research Reports*, **241** : 1-63.
- RODRIGUES L., IVANOVA T., UHRIN M., 2002.- *Report of Intersessional working group on migration routes of bats*. Document internet en .pdf. (Doc. Eurobats.ac7.112).
- ROS J., 1999.- Le Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, en France. *Bulletin de la SFPEM*, **38** : 29.

Petit Rhinolophe

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)

Code UE : 1313

CLASSIFICATION

Classe : Mammifères
Ordre : Chiroptères
Famille : Rhinolophidés

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Les Rhinolophes se reconnaissent aisément à leur appendice nasal en forme caractéristique de fer à cheval. Le Petit rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens.

Tête + corps : (4,7) 3,7-4,5 cm ; envergure : 19,2-25,4 cm ; poids : 5,6-9 g.

Au repos dans la journée et en hibernation, le Petit rhinolophe se suspend la tête en bas et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un petit berlingot.

STATUTS DE PROTECTION

Directive Habitat (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.

Protection nationale (arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993)).

STATUT DE CONSERVATION

Monde : Vulnérable (VU)

France : Vulnérable (V)

Languedoc-Roussillon : en Déclin (D)

EXIGENCES ECOLOGIQUES

Habitat

Le Petit Rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés. La continuité de ceux-ci est importante car un vide de 10 m semble être rédhibitoire. Ses terrains de chasse préférentiels se composent d'une mosaïque de petites parcelles alternant boisements de feuillus ou mixtes d'âges moyens à mûrs et cultures, friches ou prairies pâturées bordées d'un réseau continu de linéaires arborés de type haie (bocage) ou de lisières forestières. Les cultures de vigne avec des friches proches semblent également convenir. Il est également



photo: SANE F. (ALEPE)

connu en Provence des colonies importantes établies dans des secteurs de pinèdes clairsemées de pins sylvestres alternant avec des zones de pelouse. La présence de milieux humides (rivières, étangs, ...) est une constante du milieu préférentiel dans plusieurs études, et semble notamment importante pour les colonies de mise bas, les femelles y trouvant abondance de proies nécessaires à la gestation et à l'élevage des jeunes. L'espèce fréquente peu ou pas du tout les plaines à cultures intensives, les plantations de résineux sans strate basse de feuillus et les milieux ouverts sans végétation arbustive.

Au nord de son aire de répartition, les gîtes de mise bas du Petit Rhinolophe sont principalement situés dans des combles ou les caves de bâtiments à l'abandon ou entretenus (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires,...), milieux assez chauds et relativement clairs. Au sud, il utilise aussi les cavités naturelles ou les mines. Des bâtiments ou cavités près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes secondaires où les jeunes sont parfois transportés.

L'hibernation a lieu dans des cavités le plus souvent souterraines, naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus) montrant des caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue. La fidélité aux gîtes est importante, mais des individus changent parfois de gîtes d'une année sur l'autre exploitant ainsi un véritable réseau de sites locaux.

Dans le Nord de la France l'agriculture intensive et la disparition des haies sont une cause majeure de disparition. Dans le sud de la France la ruine et la fermeture du bâti privent l'espèce de ses gîtes.

Biologie de la reproduction

La maturité des femelles est probablement atteinte à un an. **Les accouplements ont lieu de l'automne au printemps. Les colonies de reproduction se forment au mois de mai** et se composent d'une dizaine à quelques centaines d'individus. Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable (10 à des centaines d'adultes), parfois associées au Grand Rhinolophe, au Grand Murin, au Murin à oreilles échancrées ou encore au Murin de daubenton, toutefois sans se mélanger. **De mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie, 20 à 60% des femelles donnent naissance à un seul jeune** qui ouvre les yeux vers le 10^{ème} jour. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupe serrés. Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.

Activité

Le Petit Rhinolophe est une **espèce sédentaire effectuant l'ensemble de son cycle dans une aire relativement restreinte, de l'ordre de 10 à 20 km². Les déplacements entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver n'excède généralement pas 5 à 10 km.** Il peut même passer l'année entière dans le même bâtiment en occupant successivement la cave (en hiver) puis le grenier (en été).

L'activité journalière s'étend en général du crépuscule tardif au début de l'aube avec plusieurs temps de repos et une décroissance de l'activité tout au long de la nuit. Autour d'un gîte de mise bas, l'activité reste importante toute la nuit et les femelles retournent au moins deux à trois fois au gîte pendant la nuit pour nourrir les jeunes lors de la phase de lactation. Une pluie moyenne à forte et du vent durant la nuit provoquent un retour prématuré des individus).

Le vol est rapide, papillonnant lors des déplacements. Il peut être plus lent, plané et entrecoupé de brusques demi-tours lors de la chasse. **La hauteur de vol est le plus souvent faible, inférieure 5 mètres.** La chasse peut être solitaire ou en petits groupes (jusqu'à 6 individus sur 2000 m² pendant 30 minutes).

Pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts en évoluant le long des murs, chemins, lisières boisées, ripisylves, haies et autres alignements d'arbres, particulièrement à l'intérieur ou en bordure de la végétation. Au crépuscule, des corridors boisés sont utilisés pour rejoindre **les terrains de chasse qui se situent dans un rayon de 2-3 km autour du gîte.** Certains auteurs soupçonnent que les

jeunes, à leur émancipation, ne chassent pas à plus d'1 km du gîte, ceci pouvant expliquer le regain d'activité nocturne observé près de ce dernier. **Le vol de chasse se situe principalement dans les branchages ou contre le feuillage d'écotones boisés, dont l'animal ne s'écarte généralement pas de plus d'un mètre.** Mais l'espèce exploite aussi les plans d'eau ou les cours de ferme. Les insectes sont capturés après poursuite en vol, glanés contre le feuillage ou parfois au sol et sont ensuite consommés en vol, au sol ou sur un reposoir, notamment pour les plus volumineux.

Le Petit Rhinolophe **hiberne de septembre octobre à fin avril**, isolé ou en groupes lâches sans contact entre les individus, suspendus au plafond ou le long de la paroi, de quelques centimètres à plusieurs mètres au-dessus du sol. L'hibernation est entrecoupée de réveils qui lui permettent d'uriner, de déféquer, de boire et de chasser des insectes lors des belles journées d'hiver.

Alimentation

Les diptères, lépidoptères, névroptères et trichoptères, associés aux milieux aquatiques et boisés humides, sont les principaux ordres d'insectes consommés. Le Petit rhinolophe se nourrit également d'hyménoptères, coléoptères, araignées, homoptères et hétéroptères. Il consomme des proies variant de 3 à 14 mm. À travers les variations saisonnières du régime constaté dans différentes zones étudiées, l'espèce semble manifester une tendance affirmée à la polyphagie et au caractère généraliste en se calquant sur l'offre en insectes.

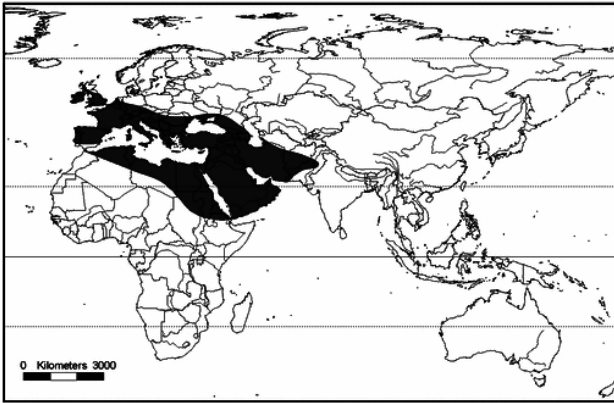
Longévité

L'âge maximal enregistré est de 21 ans mais l'espérance de vie doit avoisiner 3-4 ans.

REPARTITION ET ETAT DE CONSERVATION

Dans le monde

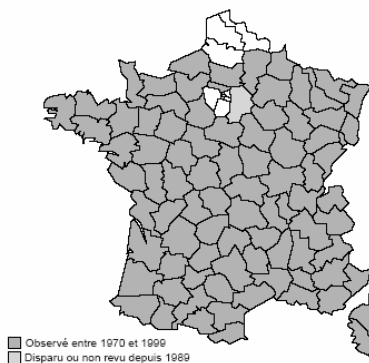
Le Petit rhinolophe est présent en Europe occidentale, méridionale et centrale, de l'ouest de l'Irlande et du sud de la Pologne à la Crête et au Maghreb, et de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Egée. Cette espèce est **en forte régression dans le nord et le centre de son aire de répartition. Elle a disparu de plusieurs pays en marge nord occidentale de son aire de répartition (Pays Bas et Luxembourg).**



En France

Le Petit rhinolophe est connu dans presque toutes les régions, Corse comprise. Il est absent de la région nord et sa limite nord-ouest de répartition se situe en Picardie. L'espèce semble en déclin dans la plupart des régions de la moitié nord du pays. L'espèce est au seuil de l'extinction en Alsace, Haute-Normandie et en Ile-de-France (petites populations de 1 à 30 individus). La situation est plus favorable en région Centre, Bourgogne, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Rhône-Alpes, Corse et Midi-Pyrénées. Ces deux dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux.

Répartition géographique



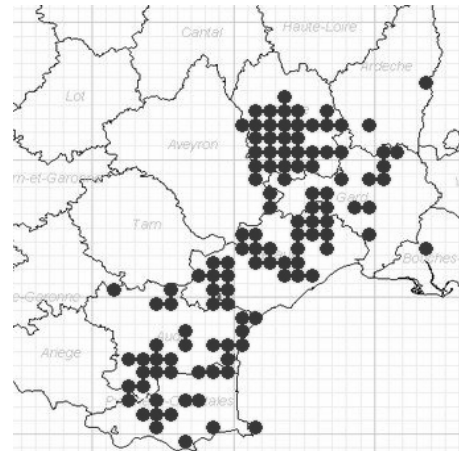
En Languedoc-Roussillon

Le Petit Rhinolophe atteint ses plus fortes densités sur le piémont des reliefs où il est abondant. Il fréquente également la garrigue

BIBLIOGRAPHIE

- ARTOIS M., SCHWAAB F., LÉGER F., HAMON B. & PONT B., 1990.- Écologie du gîte et notes comportementales sur le Petit Rhinolophe (Chiroptera, *Rhinolophus hipposideros*) en Lorraine. *Bulletin de l'Académie et de la Société lorraines des sciences*, **29** (3) : 119-129.
- BARATAUD M., 1992.- L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. *Le Rhinolophe*, **9** : 23-57.

méditerranéenne en particulier dans les zones karstiques. Il est devenu très rare sur le littoral où il ne subsiste que dans le département de l'Aude.



Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)

En Lozère

La répartition de l'espèce est calquée sur l'abondance des cavités souterraines, et couvre de fait le secteur des causes et des anciennes exploitations minières. Les effectifs observés dans ces différents gîtes sont le plus souvent de l'ordre de quelques unités. Chez cette espèce, il est rare en effet de dénombrer plus d'une quinzaine d'animaux dans un gîte d'hiver et les individus y sont très généralement dispersés. Un maximum d'une cinquantaine d'individus est signalé dans un gîte d'hibernation constitué d'un réseau de galeries d'une ancienne mine sur le versant nord du Mont Lozère.

Plus d'une dizaine de colonies de reproduction sont actuellement connues. Ils comptent entre 5 et 30 femelles (maximum 50), dont moins de la moitié généralement portent des jeunes en fin d'été.

Malgré le peu d'informations disponibles sur les colonies de reproduction, l'espèce peut être considérée comme encore assez commune sur le département. La tendance évolutive des effectifs est inconnue.

- BARATAUD M. & coll., 1999.- Le Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- DESTRE R., d'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. et coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE : 256 pages.
- SEON J., 1990.- Premier point sur les chauves-souris cévenoles. *Cahier du Parc National des Cévennes* : 42 pages.
- DUBIE S. & SCHWAAB F., 1997.- Répartition et statut du Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) dans le nord et le nord-est de la France. In : *Zur Situation der Hufeisennasen in Europa*. IFA Verlag - Arbeitskreis Fledermause Sachsen-Anhalt, Berlin-Stecklenberg : 41-46
- GAISLER J., 1963.- Nocturnal activity in the Lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). *Zoologické Listy*, **12** (3) : 223-230.
- KOKUREWICZ T., 1997.- Some aspects of the reproduction behaviour of the Lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*) and consequences for protection. In : *Zur Situation der Hufeisennasen in Europa*. IFA Verlag - Arbeitskreis Fledermause Sachsen-Anhalt, Berlin-Stecklenberg : 77-82.
- LUMARET J.-P., 1998.- Effets des endectocides sur la faune entomologique du pâturage. *GTV*, **3** : 55-62.
- McANEY M. & FAIRLEY J.S., 1988.- Habitat preference and overnight and seasonal variation the foraging activity of Lesser horseshoes bat. *Acta Theriologica*, **33** (28) : 393-402.
- McANEY M. & FAIRLEY J.S., 1989.- Analysis of the Lesser horseshoes bat *Rhinolophus hipposideros* in the west of Irlande. *J. Zool. Lond.*, **217** : 491-498.
- SCHOFIELD H.W., McANEY K. & MESSENGER J.E., 1997.- Research and conversation work on the Lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*). *Vincent Wildlife Trust Rev. of 1996* : 58-68.

Grand Murin

Myotis myotis (Borkhazusen, 1797)

Code UE : 1324

CLASSIFICATION

Classe : Mammifères
Ordre : Chiroptères
Famille : Vespertilionidés

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Grand murin fait partie des plus grands chiroptères français. Il est morphologiquement très proche du Petit Murin (« espèces jumelles »).
Tête + corps : 6,5-8 cm ; envergure : 35-43 cm ; poids : 20-40 g.

Oreilles longues, 2,44-2,78 cm, et larges, 0,99-1,3 cm.

Museau, oreilles et patagium brun gris.

Les mensurations crâniennes, la longueur condylobasale (CB) et la rangée dentaire supérieure (CM3) fournissent également de bons critères pour distinguer les deux espèces. Pour le Grand

murin, les valeurs extrêmes de ces deux mensurations sont :

CB : 19,5-20,7 mm, CM3 : 8,3-9,4 mm.

Pelage épais et court, de couleur gris brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc gris. Cas d'albinisme partiel (pointe des ailes blanches).

STATUTS DE PROTECTION

Directive Habitat (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.

Protection nationale (arrêter modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993)).

STATUT DE CONSERVATION

Monde : Presque menacé (NT)

France : Vulnérable (V)

Languedoc-Roussillon : en Déclin (D)

EXIGENCES ECOLOGIQUES

Habitat

Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu



de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte...) et les zones de végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, voire pelouses). Les futaies feuillues ou mixtes, où la végétation herbacée ou buissonnante est rare, sont les milieux les plus fréquentés en Europe continentale, car probablement seuls ces milieux fournissent encore une entomofaune épigée tant accessible qu'abondante. En Europe méridionale, les terrains de chasse seraient plus situés en milieux ouverts. Même si les Grands murins témoignent d'une assez grande fidélité à leur gîte, certains individus peuvent changer de gîte en rejoignant d'autres colonies dans les environs jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres.

Gîtes d'hivernation : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de (3) 7- 12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

Gîtes d'estivage : principalement dans les sites épigés dans des sites assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C : sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers ; mais aussi dans des grottes, anciennes mines, caves de maisons, carrières souterraines, souterrains en région méridionale.

Biologie de la reproduction

Maturité sexuelle : à 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles. Accouplement dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hivernation. Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an exceptionnellement deux. Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus, en partageant l'espace avec le Petit murin, le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*), le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ou le Vespertilion de Capaccini (*Myotis capaccinii*).

Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin (des cas de naissances ont été observés au mois de mai en Picardie). Les jeunes pèsent généralement 6 g à la naissance, commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines.

Activité

Le Grand murin entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures. À la fin de l'hiver, les sites d'hibernation sont abandonnés au profit des sites d'estivage où aura lieu la reproduction. Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire quelques milliers d'individus, essentiellement des femelles. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre. Les colonies d'une même région forment souvent un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles. Le Grand murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux. Le Grand murin quitte généralement son gîte environ 30 minutes après le coucher du soleil pour le regagner environ 30 minutes avant le lever de soleil. Cet horaire, très général, varie en fonction des conditions météorologiques. Lors de l'allaitement, les femelles rentrent exceptionnellement au gîte durant la nuit. Il utilise régulièrement des reposoirs nocturnes. La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 km. Cette distance est bien sûr à moduler en fonction de la disponibilité en milieux adéquats et de leurs densités en proies. Certains individus effectuent quotidiennement jusqu'à 25 km pour rejoindre leurs terrains de chasse. Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand murin. Le vol de chasse, révélé récemment grâce au suivi d'individus équipés d'émetteurs radio, se compose d'un vol de recherche à environ 30-70 cm du sol, prolongé d'un léger vol surplace lorsqu'une proie potentielle est repérée. La suite est alors constituée soit de la capture suivie d'un vol circulaire au-dessus du lieu de capture durant lequel la proie est mâchouillée et ingérée, soit de la poursuite du vol de recherche. Les proies volantes peuvent aussi être capturées par un comportement de poursuite aérienne qui implique le repérage des proies par écholocalisation, voire aussi par audition passive.

Alimentation

Le Grand murin est, comme les autres chiroptères européens, un insectivore strict. Son régime

alimentaire est principalement constitué de coléoptères carabidés (> 10 mm), auxquels s'ajoutent aussi des coléoptères scarabéoïdes dont les mélolonthidés (hannetons), des orthoptères, des dermoptères (perce-oreilles), des diptères tipulidés, des lépidoptères, des araignées, des opilions et des myriapodes. La présence de nombreux arthropodes non-volants ou aptères suggère que le Grand murin est une espèce glaneuse de la faune du sol. En région méridionale (Portugal, Corse, Malte, Maroc), des proies des milieux ouverts sont exploitées : gryllotalpidés (Courtillière), gryllidés (grillons), cicadidés (cigales ; stades jeunes) et tettigoniidés (sauterelles). Le Grand murin a donc un comportement alimentaire que l'on peut qualifier de généraliste de la faune épigée. Il semble aussi opportuniste, comme en témoigne la capture massive d'insectes volants à certaines périodes de l'année (hannetons, tipules, tordeuses, fourmis).

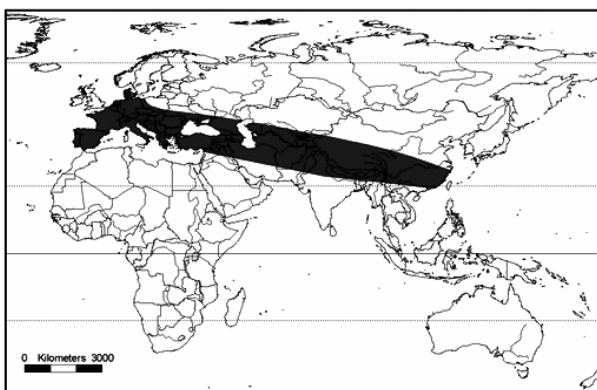
Longévité

20 ans au maximum, mais l'espérance de vie ne dépasse pas 4 ou 5 ans en moyenne.

REPARTITION ET STATUT LOCAL

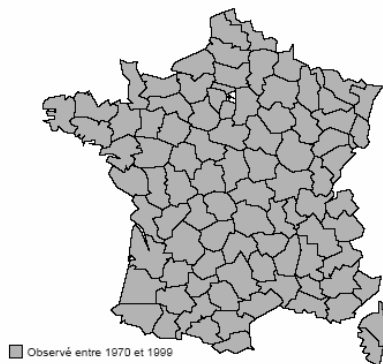
Aire de répartition

En Europe, le Grand murin se rencontre de la péninsule Ibérique jusqu'en Turquie et en Afrique du Nord. Il est absent en Scandinavie. L'espèce semble encore bien présente dans le sud avec de grosses populations dans des cavités. Dans le nord de l'Europe, elle est éteinte en Angleterre et au seuil de l'extinction aux Pays-Bas. En Belgique, la régression est continue ; des colonies ne sont plus observées qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. En Allemagne, l'espèce semble être présente jusque sur l'île de Rugen au Nord. Enfin, en Pologne, elle remonte jusqu'à la côte Baltique.



En France

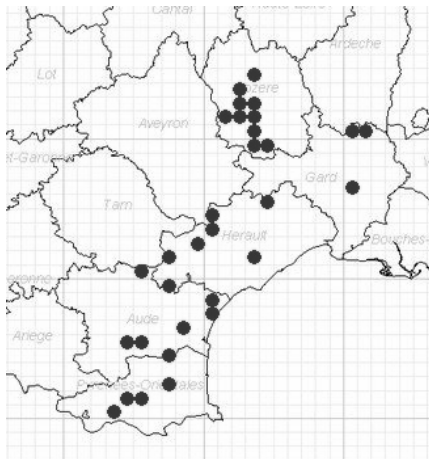
Répartition géographique



En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements métropolitains, hormis la région parisienne. Les départements du nord-est du pays hébergent des populations importantes, notamment en période estivale. Si en période hivernale, le Centre de la France paraît accueillir de bonnes populations dans les anciennes carrières, c'est le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) qui accueille en période estivale les populations les plus importantes (plusieurs milliers d'individus en association avec le Miniopère de Schreibers) dans les cavités souterraines.

En Languedoc-Roussillon

Le Grand Murin semble peu abondant dans la zone strictement méditerranéenne où son cousin plus thermophile, le Petit Murin, semble le dominer largement. Ainsni, sur 3000 Grands Myotis reproducteurs, 5 à 10% sont des Grands Murins.



Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)

En Lozère

Le Grand Murin est présent dans tout le secteur karstique, entre 450 et 1050 m, où il est peu commun. L'hiver, l'identification d'individus dispersés dans les grottes est souvent impossible, en raison de sa ressemblance avec le Petit Murin. Les effectifs comptés sont toujours faibles, de l'ordre de quelques unités. L'essentiel des données provient d'individus capturés en entrée de cavités, en automne (DESTRE *et al.*, 2000). Aucune colonie de reproduction n'est, à ce jour, connue en Lozère. La reproduction de l'espèce dans le département reste à prouver.

BIBLIOGRAPHIE

- ARLETTAZ R., 1995.- Ecology of the sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 p.
- ARLETTAZ R., 1996.- Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). *Animal Behavior*, **51**: 1-11.
- ARLETTAZ R., 1999.- Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **68** : 460-471.
- ARLETTAZ R., PERRIN N. & HAUSSER J., 1997.- Trophic resource partitioning and competition between the two sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **66** : 897-911.
- ARLETTAZ R., RUEDI M. & HAUSSER J., 1991.- Field morphological identification of *Myotis myotis* and *M. blythii* : a multivariate approach. *Myotis*, **29** : 7-16.
- AUDET D., 1990.- Foraging behaviour and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae). *Journal of Mamm.*, **71** (3) : 420-427.
- BAUEROVA Z., 1978.- Contribution to the trophic ecology of *Myotis myotis*. *Folia zoologica*, **27** (4) : 305-316.
- DESTRE R., d'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. et coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE : 256 pages.
- GÜTTINGER R., 1997.- Jagdhabitat des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. *Schriftenreihe Umwelt nr. 288 - Natur und Landschaft*, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, 138 p.
- KERVYN T., 1996.- Le régime alimentaire du Grand murin *Myotis myotis* (Chiroptera : Vespertilionidae) dans le sud de la Belgique. *Cahiers d'éthologie*, **16** (1) : 23-46.
- KERVYN T. & coll., 1999.- Le Grand Murin *Myotis myotis* (Borkhausen, 1774). p. : 69-98. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- PONT B. & MOULIN J., 1986.- Étude du régime alimentaire de *Myotis myotis*. Méthodologie - premiers résultats. *IX e Colloque francophone de mammalogie - « Les Chiroptères »*. Rouen, 19-20 octobre 1985, SFPEM, Paris : 23-33.
- ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFPEM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, **9** (1) : 19-24.
- RUEDI M., ARLETTAZ R. & MADDALENA T., 1990.- Distinction morphologique et biochimique de deux espèces jumelles de chauves-souris : *Myotis myotis* (Bork.) et *Myotis blythii* (Tomes) (*Mammalia* : Vespertilionidae). *Mammalia*, **54** (3) : 415-429.
- SCHIERER A.J., MAST C. & HESS R., 1972.- Contribution à l'étude éco-éthologique du Grand murin (*Myotis myotis*). *Terre Vie*, **26** : 38-53.
- SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.**

Petit Murin

Myotis blythii (Tomes, 1857)

Code UE : 1307

CLASSIFICATION

Classe : Mammifères
Ordre : Chiroptères
Famille : Vespertilionidés

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Chauve-souris de grande taille, le Petit murin est **morphologiquement très proche du Grand murin *Myotis myotis***. La détermination de ces deux espèces jumelles est délicate, souvent impossible pour les animaux en hibernation (qui ne doivent pas être manipulés).

Une touffe de poils blancs sur la tête entre les oreilles est très fréquente chez le Petit murin (95% des individus la possèdent en Suisse). La mesure de la longueur de la rangée dentaire supérieure, de la longueur et de la largeur des oreilles permettent de distinguer les deux espèces.

Corps + Tête : (5,4) 6,2-7,1 (7,6) cm ; envergure : 36,5-40,8 cm ; poids : 15-29,5 g.

Pelage court, base des poils gris foncé. Face dorsale grise nuancée de brunâtre ; face ventrale gris-bleu. Patagium gris brun clair.

STATUTS DE PROTECTION

Directive Habitat (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.

Protection nationale (arrêter modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993)).

STATUT DE CONSERVATION

Monde : Non menacé (Least concern)
France : Vulnérable (V)
Languedoc-Roussillon : en Déclin (D)



© ONF/ P Favre

EXIGENCES ECOLOGIQUES

Habitat

D'après le type des proies consommées, les terrains de chasse de cette espèce sont les **milieux herbacés ouverts** (prairies, pâturages, steppes,...) jusqu'à 2000 m d'altitude. Son **affinité forte pour l'herbe haute** l'amène à fréquenter en priorité les milieux de type **steppe ouverte (avec une couverture buissonnante inférieure à 50%)**, les prairies denses non fauchées et les zones de pâturage, les pelouses xériques où l'herbe haute est moins dense, les prairies humides. **L'espèce semble éviter les forêts, les zones agricoles et les vignobles.**

Gîtes d'estivage : en Europe orientale et méridionale, le Petit murin occupe généralement des **cavités souterraines** surtout en période de reproduction. Dans ces gîtes, il constitue souvent d'importantes colonies d'élevage, s'associant volontiers avec d'autres chauves-souris cavernicoles. **Les grottes utilisées sont généralement horizontales, de vaste volume et présentent des profils en cloche** (pièges à air chaud). En Europe centrale, il s'installe dans les **grands greniers ou les vastes combles de bâtiments** où il s'associe généralement au Grand murin *Myotis myotis*. Ce comportement anthropophile lui permet de retrouver un environnement climatique propice à sa reproduction à la limite nord de sa répartition géographique.

Gîtes d'hibernation : **cavités souterraines** (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves) avec des températures voisines de 6 à 12 C° et une hygrométrie élevée.

Biologie de la reproduction

La maturité sexuelle est précoce (à 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles.)

Les accouplements ont lieu dès le mois d'août et s'étale peut-être jusqu'au printemps. Un mâle peut avoir un harem et marque olfactivement son territoire (larges glandes faciales).

Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an, exceptionnellement deux. Elles peuvent former des colonies mixtes de mise bas, en association avec *Myotis myotis*, *Miniopterus schreibersi*, *Rhinolophus euryale* ou *Myotis capaccinii*.

Les jeunes naissent entre mi-juin et mi-juillet, commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines. La mortalité juvénile est importante si les conditions météorologiques sont défavorables (grand froid ou forte pluviométrie).

Activité

Le Petit murin est une espèce considérée généralement comme **sédentaire**, bien que pouvant effectuer des déplacements de plusieurs dizaines de kilomètres entre les gîtes d'été et ceux d'hiver si ces derniers manquent ou ne sont pas favorables à proximité des sites de reproduction. Il **hiberne d'octobre à avril** en fonction des conditions climatiques locales. Durant cette période, il est surtout rencontré isolément dans des fissures, rarement en essaim important.

Les colonies de reproduction comportent de quelques dizaines à quelques centaines d'individus **majoritairement des femelles** dans des sites **assez chauds** où la température peut atteindre plus de 35°C et où elles s'installent d'avril à fin septembre. Lors de l'allaitement, les femelles rentrent exceptionnellement au gîte durant la nuit.

La majorité des **terrains de chasse se situe en général dans un rayon de 5 à 10 km** (mais jusqu'à 26 km) autour de la colonie (taille moyenne du territoire de chasse environ 50 ha en Suisse alpine), en fonction des milieux et de leur densité en proies.

Le Petit murin chasse généralement près du sol (30 à 70 cm de hauteur) en volant de manière continue, à vitesse modérée. Ayant détecté une proie, il se laisse tomber dessus les ailes déployées. Celle-ci n'est jamais mangée au sol, les parties non ingérées sont détachées au cours d'un vol lent décrivant un large cercle entre 5 et 15 mètres au dessus du sol, pendant 10 à 20 secondes. Seules les proies les plus grosses sont transportées sur un perchoir avant d'être consommées. En milieu herbacé dense, l'espèce est suspectée de capturer ses proies en les cueillant lors de vols stationnaires (mode de chasse de type glaneur).

Alimentation

Le Petit murin consomme essentiellement les **arthropodes de la faune épigée des milieux herbacés** (près de 70%) **principalement les Tettigoniidés (sauterelles)**, Acrididés (criquets), les Hétéroptères et les larves de lépidoptères

(papillons). Les proies circulant sur le sol sont le plus souvent négligées. Sont aussi présents dans le régime alimentaire : Gryllidés (*Grillus campestris*), Arachnidés, Scarabaeidés, Carabidés et Syrphidés.

Les **hannetons** sont exploités majoritairement fin mai début juin, à une période de faible abondance des sauterelles.

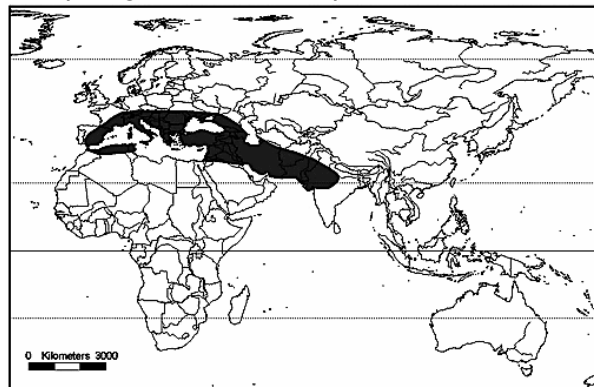
Longévité

Le baguage a révélé une longévité pouvant atteindre 25 ans mais l'espérance de vie doit probablement avoisiner 4-5 ans.

REPARTITION ET STATUT LOCAL

Aire de répartition

L'aire de répartition du Petit Murin couvre l'Europe méridionale, de la péninsule ibérique jusqu'à la Turquie et la Mongolie. Elle atteint au nord la Suisse, l'Autriche, la Slovaquie, la Hongrie, la Roumanie. L'espèce est absente des pays plus au nord et dans les îles britanniques. Il manque également en Afrique du Nord.



En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud, avec de grosses populations dans des cavités. En raison de difficultés d'identification et de sa cohabitation régulière avec le Grand murin, les populations sont très difficiles à chiffrer. De plus, les données anciennes ont été remises en cause du fait de ces problèmes d'identification. L'espèce semble en diminution dans le sud-ouest de l'Europe.

En France

Les difficultés d'identification de cette espèce expliquent son statut mal connu et l'état fragmentaire des connaissances relatives à sa biologie et à sa répartition des populations. Le Petit Murin est principalement présent dans les départements du sud du pays, remontant jusqu'en Limousin à l'ouest et en Franche-Comté à l'est. Il manque en Corse. Un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 1 116 individus répartis dans 9 gîtes d'hibernation et 8 685 dans 32 gîtes d'été. Dans certaines régions françaises, notamment

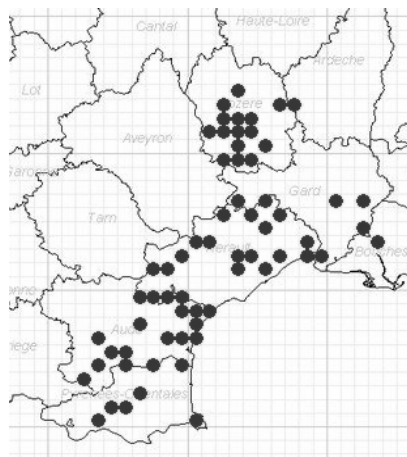
dans le nord-est, l'espèce semble régresser par rapport aux populations présentes dans les années 60. En période estivale, le sud de la France (Midi-Pyrénées) accueille des populations importantes (plusieurs milliers d'individus en association avec le Minoptère de Schreibers et le Grand murin) dans les cavités souterraines.

Répartition géographique



En Languedoc-Roussillon

Le Petit Murin est le plus abondant des deux grands *Myotis* (environ 90% des individus). Il peut être observé dans toute la région, du littoral jusqu'au sud de la Lozère. Sa présence est intimement liée aux régions karstiques car la plupart des colonies occupent des cavités souterraines.



En Lozère

Le Petit Murin semble répandu dans le sud du département, jusqu'en bordure méridionale de la Margeride. L'hibernation en milieu souterrain est prouvée par la découverte de cadavres. Seuls des juvéniles capturés dans le courant du mois d'août apportent les indices d'une reproduction locale. Toutefois, aucune colonie de reproduction n'a été trouvée dans le département à ce jour (DESTRE *et al.*, 2000).

BIBLIOGRAPHIE

- ARLETTAZ R., 1995.- Ecology of the sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 p.
- ARLETTAZ R., 1996.- Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). *Animal Behaviour*, **51** : 1-11.
- ARLETTAZ R., 1999.- Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **68** : 460-471.
- ARLETTAZ R., PERRIN N. & HAUSSER J., 1997.- Trophic resource partitioning and competition between the two sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **66** : 897- 911.
- ARLETTAZ R., BECK A., GÜTTINGER R., LUTZ M., RUEDI M. & ZINGG P., 1994.- Où se situe la limite nord de la répartition de *Myotis blythii* (Chiroptera : Vespertilionidae) en Europe Centrale ? *Z. Säugetierk.*, **59** : 181-188.
- GÜTTINGER R., LUSTENBERGER J., BECK A. & WEBER U., 1998.- Traditionally cultivated wetland meadows as foraging habitats of the grass-gleaning lesser mouse-eared bat (*Myotis blythii*). *Myotis*, **36** : 41-49.
- ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFPEM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, **9** (1) : 19-24.
- SEMPÉ M. & coll., 1999.- Le Petit Murin *Myotis blythii* (Tomes, 1857). p. : 99-106. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.

Murin de Bechstein

Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)

Code UE : 1323

CLASSIFICATION

Classe : Mammifères
Ordre : Chiroptères
Famille : Vespertilionidés

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Murin de Bechstein est un chiroptère de taille moyenne, au pelage dorsal gris à brunâtre avec un ventre généralement blanc. Il a un museau allongé et ressemble au Grands et Petits Murins. **Ses oreilles sont caractéristiques : très longues et assez larges, non soudées à la base**, dépassant largement le museau sur un animal au repos.

Tête + corps : 4,5-5,5 cm ; Envergure : 25-30 cm ; poids : 7-12 g.

STATUTS DE PROTECTION

Directive Habitat (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.

Protection nationale (arrêter modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993)).

EXIGENCES ECOLOGIQUES

Habitat

C'est une espèce **typiquement forestière**, présente jusqu'à 1400 m d'altitude. Elle marque une préférence pour les **forêts de feuillus âgées (100 à 120 ans)** à sous-bois dense et présentant des ruisseaux, mares ou étangs dans lesquels elle exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Cette espèce peut également exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts tels que les clairières, les parcelles en début de régénération et les allées forestières, voire les prairies à proximité des forêts.

La présence d'un nombre et d'une densité relativement importante de cavités naturelles dans les arbres est indispensable à l'espèce pour le repos et la reproduction, car les femelles



Photo: Yanniq Bernard

changent fréquemment de gîtes (tous les 1 à 3 jours). Beaucoup plus rarement, l'espèce peut estiver dans des bâtiments. Des sujets isolés ont été trouvés dans des fissures de rochers.

Cette espèce **utilise plusieurs gîtes diurnes situés à moins de 1 kilomètre les uns des autres.**

Le Vespertilion de Bechstein semble préférentiellement **hiberner dans les arbres**. Il est rarement observé en **milieu souterrain** (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs,...). Dans ces habitats, il hiberne le plus souvent isolé, à découvert ou profondément enfoncé dans des fissures (devenant alors difficilement visible pour l'observateur). Ces sites présentent une température comprise entre 3°C et 12°C et une hygrométrie supérieure à 98 %.

Biologie de la reproduction

La parade et le rut se déroulent en octobre novembre et au printemps. Des accouplements sont observés en hibernation. La mise bas a lieu entre fin juin et mi-juillet. Les colonies sont composées de **10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes**. A cette époque, les mâles sont généralement solitaires. L'âge de la maturité sexuelle est inconnu. Les femelles produisent un jeune par an, volant dans la première quinzaine d'août.

Activité

Le Murin de Bechstein est une espèce relativement **sédentaire** (déplacement maximal connu : 35 km). Il **chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne (200 m à 2 km)**, essentiellement par glanage et d'un vol papillonnant, depuis le sol à la canopée, parfois à l'affût. La superficie du territoire de chasse (forêts et habitats humides) est comprise entre 15 et 30 ha par individu.

Il entre en hibernation de septembre octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.

Alimentation

Le régime alimentaire inclus un **large spectre d'arthropodes, essentiellement forestiers**, d'une taille moyenne de 10,9 mm (de 3 à 26 mm). **Les diptères (76,5-87% d'occurrence) et les lépidoptères (52,9-89,3% d'occurrence), et dans une moindre mesure les névroptères (46% d'occurrence), représentent une part prépondérante de l'alimentation.** Seuls ces ordres sont composés majoritairement d'insectes volants. Les proies secondaires les plus notées sont capturées au sol ou sur le feuillage des arbres : coléoptères, opilions, araignées, chilopodes, dermatoptères, chenilles...

Longévité

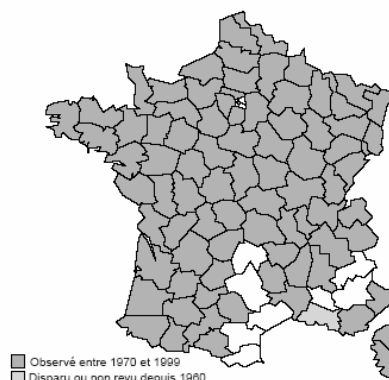
Espérance de vie inconnue. Longévité maximale : 21 ans.

REPARTITION ET ETAT DE CONSERVATION

Sur l'ensemble de son aire

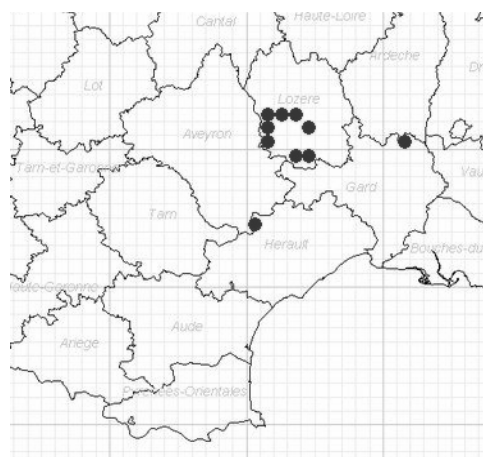
Le Murin de Bechstein est répandu en Europe tempérée et continentale au sud du parallèle 45° Nord ; il est ainsi présent du nord de l'Espagne à la Pologne, du sud de l'Angleterre et du sud de la Suède jusqu'en Europe centrale et orientale (Roumanie). L'état et l'importance de ses populations sont mal connus en raison de ses mœurs forestières. Il ne semble nulle part abondant.

Répartition géographique



En Languedoc-Roussillon

L'espèce se rencontre essentiellement en Lozère (et notamment dans la vallée du Lot, les Boraldes et les gorges de la Jonte). Elle a été découverte très récemment dans le nord de l'Hérault et du Gard, mais reste pour l'instant quasi-absente des zones méditerranéennes, à la différence de ce qui est constaté en région PACA.



Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)

En France

L'espèce est connue dans presque tous les départements. Elle semble très rare dans les régions méditerranéennes et en Corse. Des effectifs plus importants se rencontrent dans l'ouest de la France. Les données relatives à l'abondance du Murin de Bechstein et à la démographie de ses populations sont très peu nombreuses du fait de ses mœurs essentiellement arboricoles et forestières. Dans beaucoup de régions, aucune colonie de mise bas n'est connue.

En Lozère

La découverte de l'espèce, en limite des départements de la Lozère et de l'Aveyron date

de 1990. Depuis, sa présence dans le département s'est largement confirmée. Ainsi, la capture automnale d'individus sexuellement actifs (mâles essentiellement) à l'entrée de certaines grottes ou avens est régulière. L'espèce, en revanche, est rarement vue en hibernation en milieu souterrain (DESTRE *et al.*, 2000)

BIBLIOGRAPHIE

- BARATAUD M., CHAMARAT N. & MALAFOSSE J.-P., 1997.- Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition - Bilan de 12 années d'étude. Flepna, Limoges, 56 p.
- HUET R. & coll., 1999.- Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817). p. 62-68. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- SCHOFIELD H.W., GREENAWAY F. & MORRIS C.J., 1997.- Preliminary studies on Bechstein's bat. *Vincent Wildlife Trust Rev. of 1996* : 71-73.
- TAAKE K.H., 1992.- Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera : Vespertilionidae). *Myotis*, **30** : 7-74.
- TRÉMAUVILLE Y., 1990.- Capture de criquets par un Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*). *Petit Lérot*, **33** : 8.
- WOLZ I., 1986.- Wochenstuben-Quartierwechsel bei der Bechsteinfledermaus. *Z. Säugetierk.*, **51** : 65-74.
- WOLZ I., 1993.- Untersuchungen zur Nachweisbarkeit von Beutetierfragmenten im Kot von *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818). *Myotis*, **31** : 5-25.
- WOLZ I., 1993.- Das Beutespektrum der bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818), ermittelt aus Kotanalysen. *Myotis*, **31** : 27-68.

Murin à oreilles échanquées

Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806)

Code UE : 1321

CLASSIFICATION

Classe : Mammifères
Ordre : Chiroptères
Famille : Vespertilionidés

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Murin à oreilles échanquées est une chauve-souris de taille moyenne, au pelage épais et laineux, gris brun ou gris fumé sur le dos, plus ou moins teinté de roux, et gris-blanc à **blanc jaunâtre sur le ventre**. L'espèce montre une **échancre caractéristique près de l'extrémité du bord externe du pavillon de l'oreille**.

Tête + corps : 4,1-5,3 cm ; envergure : 22-24,5 cm ; poids : 7-15 g.

STATUTS DE PROTECTION

Directive Habitat (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.

Protection nationale (arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993)).

STATUT DE CONSERVATION

Monde : Vulnérable (VU)

France : Vulnérable (V)

Languedoc-Roussillon : à Surveiller (AS)

EXIGENCES ECOLOGIQUES

Habitat

Le Vespertilion à oreilles échanquées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude (jusqu'à 1 300 m en Corse).

Il s'installe près des **vallées alluviales, des massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides**.

Il est présent aussi dans des **milieux de bocage, près des vergers, dans les milieux périurbains possédant des jardins**. Les exigences écologiques de cette espèce paraissent plus plastiques qu'il n'était suspecté.



Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs), principalement de feuillus mais aussi de résineux (forêt matures pluristratifiées), bocage, milieux périurbains avec jardins et parcs.

Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble constituer un élément essentiel à sa survie. Les bâtiments sont régulièrement prospectés, des murs extérieurs aux pièces accessibles.

Les **gîtes d'hibernation** sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions répondant aux caractéristiques suivantes : obscurité totale, température jusqu'à 12°C, hygrométrie proche de la saturation et ventilation très faible à nulle.

Les **gîtes de reproduction** sont variés : au nord de son aire de distribution, les colonies de mise bas s'installent généralement dans des sites épigés comme les **combles chauds ou les greniers de maisons, églises ou forts militaires**. Au sud, elles occupent aussi les cavités souterraines. Une des spécificités de l'espèce est qu'elle est **peu lucifuge**. En estivage, des individus isolés, principalement des mâles se fixent sous les chevrons des maisons modernes, parfois en pleine lumière. Les colonies de mise bas acceptent également une lumière faible dans leur gîte. Compte tenu de l'extrême fidélité de ce Vespertilion à son gîte, certains sites sont connus pour abriter l'espèce en reproduction depuis plus d'un siècle. Le bruit, comme la lumière, ne semble pas affecter une partie des colonies qui s'installent parfois sous des préaux d'écoles ou dans des ateliers d'usines en activité...

Biologie de la reproduction

Les femelles sont fécondables au cours du second automne de leur vie. Elles forment des colonies de taille variable (de 20 à 200 individus en

moyenne, exceptionnellement jusqu'à 2000 adultes), régulièrement associées au Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et quelquefois au Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), au Grand murin (*Myotis myotis*) ou au Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*). La gestation est de 50 à 60 jours. **La mise bas a lieu entre mi-juin et fin juillet en France. Les femelles produisent un petit par an.** Les jeunes sont capables de voler à environ 4 semaines.

Activité

Le Murin à oreilles échancrées est l'espèce qui reprend le plus tardivement son activité ; la majorité des individus est encore en léthargie à la fin du mois d'avril ; elle n'est donc active que six mois dans l'année. **En période hivernale, cette espèce est essentiellement cavernicole. Grégaire, elle se trouve régulièrement par petits groupes ou essaims.** Elle est généralement suspendue à la paroi et s'enfonce rarement dans des fissures profondes.

Elle est **relativement sédentaire** ; 40 km peuvent séparer les gîtes d'été des gîtes d'hiver, mais les données disponibles sur les déplacements de l'espèce sont très peu nombreuses.

Son émergence crépusculaire est également tardive. Elle ne s'envole habituellement qu'à la nuit complète et, plus souvent, une heure après le coucher du soleil. **Les déplacements s'effectuent généralement en longeant les linéaires arborés et traversent rarement des espaces ouverts.**

Les femelles ayant mis bas rentrent à la colonie une fois en milieu de nuit pour allaiter leur petit, puis regagnent le gîte juste avant le lever du soleil. Pendant presque tout le reste de la nuit, le Murin à oreilles échancrées chasse et prospecte en ne s'accordant que de rares moments de repos. Son activité nocturne se déroule sur un vaste territoire, les animaux pouvant s'éloigner jusqu'à 10 km du gîte. L'utilisation de gîtes secondaires situés entre 2,5 et 10 km de la colonie semble régulière, surtout en cas de changement météorologiques.

Ses techniques de chasse sont diversifiées. Il prospecte régulièrement les arbres aux branchages ouverts comme les noyers, les chênes, les tilleuls ou les saules, comme l'attestent les résidus de végétation trouvés à la surface des tas de guano. Dans ce type de milieu, il **plonge au sein du feuillage puis évolue rapidement avec aisance entre les branches.** Il peut également capturer des proies posées dans, ou autour des bâtiments, sur les plafonds comme les murs, ou poursuivre activement des insectes en déplacement lors de ses vols de transit. La morphologie de ses ailes lui confère une surface portante importante, idéale pour les vols de

précisions permettant ainsi d'exploiter localement des émergences d'insectes sur de petites surfaces, au-dessus de l'eau ou de tas de fumier.

Alimentation

Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères et démontre une spécialisation importante. Il est en effet **essentiellement constitué de diptères (mouches) et d'arachnides (argiopidés).** Les autres proies (coléoptères, névroptères et hémiptères) sont occasionnelles et révèlent surtout un comportement opportuniste en cas d'abondance locale.

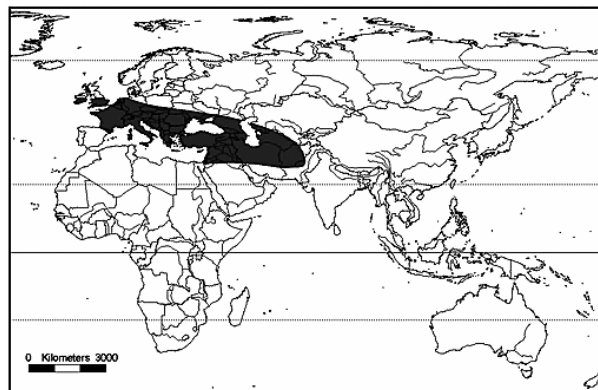
Longévité

Espérance de vie : autour de 3-4 ans. Longévité maximum : 16 ans.

REPARTITION ET STATUT LOCAL

Dans le monde

Le Murin à oreilles échancrées est présent du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande, le sud de la Pologne, et jusqu'en Roumanie à l'est. Il est présent en Grèce, en Crète et jusqu'en Turquie méridionale. **L'espèce est peu abondante sur la majeure partie de son aire de distribution et les densités sont extrêmement variables selon les régions. En limite de répartition, les effectifs sont localement en nette régression et le statut de l'espèce très préoccupant.**



En France

Le Murin à oreilles échancrées est connu dans toutes les régions de France, Corse comprise, ainsi que dans tous les pays limitrophes (Benelux, Suisse, ouest de l'Allemagne, Espagne). **L'espèce est donc répandue, mais les densités sont extrêmement variables selon les régions.** Par ailleurs, de grandes disparités apparaissent entre les effectifs connus en hiver et en été.

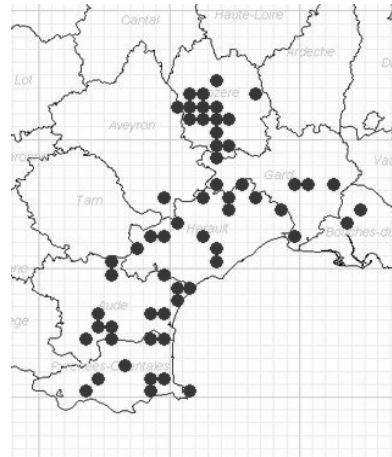
Répartition géographique



Dans quelques zones géographiques localisées (vallées du Cher ou de la Loire, Charente-Maritime, l'espèce peut être localement abondante, voire représenter l'espèce dominante parmi les chiroptères présents. Les comptages, menés depuis plus de 10 ans sur cette espèce essentiellement cavernicole en période hivernale, montrent une lente mais constante progression des effectifs depuis 1990. Mais cette dynamique des populations reste localement très variable en fonction de la richesse biologique des milieux. Des colonies distantes de quelques kilomètres ont la même année un nombre de jeunes qui varie de 12% à 40%. Le Vespertilion à oreilles échanquées semble de fait être un très bon indicateur de la dégradation des milieux.

En Languedoc-Roussillon

Le Murin à oreilles échanquées est présent un peu partout dans la région, de la plaine littorale aux piémonts montagneux. Toutefois, il ne s'écarte guère semble-t-il des abords des grands cours d'eau (Gardon, Hérault, Orb, Jaur, Aude, Têt, Lot).



Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)

En Lozère

Le Murin à oreilles échanquées est régulièrement capturé dans les secteurs des causses, actif en entrée de grottes ou d'avens, jusque mi-octobre. Il est rarement noté en hibernation dans les cavités souterraines naturelles ou artificielles du département, toujours en effectifs anecdotiques.

Seulement deux colonies de reproduction sont connues sur les contreforts de l'Aubrac (Boraldes), en association avec le Grand Rhinolophe. La capture de deux femelles lactantes à la tombée de la nuit entre la Malène et les Vignes prouve la présence d'une colonie dans ce secteur des Gorges du Tarn.

BIBLIOGRAPHIE

- ARTHUR L., 1999.- Le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806). p. : 56-61. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- BARATAUD M., 1992.- L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. *Le Rhinolophe*, **9** : 23-58.
- BARATAUD M., 1996.- Ballades dans l'in audible. Identification acoustique des chauves-souris de France. Sittelle, Mens, 2 CD + livret de 48 p.
- BAUEROVA Z., 1986.- Contribution to the trophic biomimics of *M. emarginatus*. *Folia zoologica*, **35** (4) : 305-310.
- BECK A., 1994-1995.- Fecal analyses of european bat species. *Myotis*, **32-33** : 109-119.
- BENDA P., 1996.- Distribution of Geoffroy's bat, *M. emarginatus* in the levant region. *Folia zoologica*, **45** (3) : 193-199.
- BRAULT J.P., 1994.- Les populations de *M. emarginatus* en région Centre. In : *Actes des 5es Rencontres nationales « chauves-souris »*, 11-12 décembre 1993, Bourges, SFPEM : 112-117.
- GAUCHER P., 1995.- First record of Geoffroy's bat, *M. emarginatus*, in Saudi Arabia. *Mammalia*, **59** (1) : 149-151.
- GROUPE CHIROPTÈRES CORSE, 1997.- Chauves-souris de la directive « Habitats ». Rapport Agence pour la gestion des espaces naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 p.
- KRULL D., 1988.- Untersuchung zu Quartiersprüchen und Jagdverhalten von *M. emarginatus* im Rosenheim Becken. Dipl. arbeit. Univ. München.
- KRULL D., SCHUMM A., METZENER W. & NEUWEILER G., 1991.- Foraging areas and foraging behavior in the notch-eared bat, *M. emarginatus*. *Behavioral ecology and sociobiology*, **28** : 247-253.
- RICHARZ K., KRULL D. & SCHUMM A., 1989.- Quartiersprüche und quartierverhalten einer mitteleuropäischen wochenstubenkolonie von *M. emarginatus* im Rosenheimer Becken. *Myotis*, **27** : 111-130.
- SCHUMM A., KRULL D. & NEUWEILER G., 1991.- Echolocation in the notch-ear bat, *M. emarginatus*. *Behavioral ecology and sociobiology*, **28** : 255-261.
- SPITZENBERGER F. & BAUER K., 1987.- Die Wimperfledermaus, *M. emarginatus* in Österreich. *Mitteilungen der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum*, **40** : 41-64.
- VERGOOSSEN W.H., 1992.- Een Kraamkamer van de ingekorven vleermuis in midden-Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad*. : 66-74.
- ZAHN A. & HENATSCH R., 1998.- Bevorzugt *M. emarginatus* kühlere Wochenstubenquartiere als *M. myotis* ? *Z. Säugetierek.*, **63** : 26-31.

Barbastelle

Barbastella barbastellus

(Schreber, 1774)

Code UE : 1308

CLASSIFICATION

Classe : Mammifères
Ordre : Chiroptères
Famille : Vespertilionidés

DESCRIPTION DE L'ESPECE

La Barbastelle est une chauve-souris de couleur sombre, de taille moyenne. **La face noirâtre et les oreilles très larges dont les bords internes se touchent au niveau du front sont caractéristiques.**

Les femelles sont plus grandes que les mâles.

La charge alaire calculé pour cette espèce (=poids/surface des ailes) indique qu'elle est adaptée au déplacement en milieu encombré de végétation (vol manœuvrable).

Tête + corps : 4,5-6 cm ; envergure : 24,5-28 cm ; poids : 6-13,5 g.

STATUTS DE PROTECTION

Directive Habitat (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.

Protection nationale (arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993)).

STATUT DE CONSERVATION

Monde : Vulnérable (VU)

France : Vulnérable (V)

Languedoc-Roussillon : Rare (R)

EXIGENCES ECOLOGIQUES

Habitats

La Barbastelle est une **espèce spécialisée**. Ses exigences, associées à une adaptabilité faible face aux modifications de son environnement, rendent l'espèce très vulnérable. En Europe, cette espèce semble **liée à la végétation arborée (linéaire ou massif)**. Cette relation est sans doute d'origine trophique plus qu'écophysiological : en Asie centrale, *Barbastella leucomelas*, espèce jumelle, s'est



parfaitement adaptée à la steppe, très riche en papillons nocturnes.

Les quelques travaux réalisés sur les terrains de chasse préférentiels apportent les résultats suivants :

- dans le Valais (Suisse) : **forêt mixtes matures** avec strate buissonnante bien représentée,
- Jura Vaudois (Suisse) : hêtraie sapinière mature
- Massif Central et Alpes (France) : **peuplements feuillus matures** (classes d'âge les plus fréquentées : 30 à 60 ans pour les taillis, 80 à 180 ans pour la futaie) avec comme essences dominantes les plus notées : chênes (pédonculés, sessile et pubescents) et dans une moindre mesure le Châtaignier (taillis anciens). **On note la présence de sous strates (buissonnantes et arbustives surtout) dans plus de 80% des cas.** Près de la moitié des contacts sont relevés à moins de 50 m d'une rivière ou d'un étang
- Corse : **74% des biotopes où l'espèce a été contactée sont forestiers**, sans toutefois montrer de préférence pour un type de boisement. Elle fréquente aussi des milieux plus ouverts lors de ces déplacements ou en chasse (cols à végétation rase, littoral).

D'une façon générale, les **peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux exploitées intensivement (Sapin de Douglas, Epicéa, Mélèze d'Europe), les milieux ouverts et les zones urbaines sont évitées.** L'espèce **chasse préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers (allées en sous-bois), d'un vol rapide et direct, en allées et venues de grande amplitude.**

En léthargie hivernale, les animaux, généralement solitaires, occupent des sites très variés, parfois peu protégés : tunnels désaffectés, grottes, fissures de roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières souterraines, caves, linteaux de portes ou de fenêtre, aqueducs souterrains...

Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement des bâtiments agricoles (linteaux en bois de portes de grange par exemple), des maisons (derrière les volets), des cavités dans les troncs ou bien des fissures ou sous les écorces des vieux arbres.

Biologie de la reproduction

Les femelles peuvent atteindre leur maturité sexuelle au cours de leur première année. La période d'accouplement débute dès l'émancipation des jeunes, en août, et peut s'étendre jusqu'en mars, même si la majorité des femelles sont fécondées avant la léthargie hivernale. Les colonies de mise bas comptent le plus souvent de 4 à 20 femelles, changeant de gîte au moindre dérangement. Les jeunes (un par femelle et par an, parfois deux en Europe du Nord) naissent généralement dans la seconde décennie de juin.

Activité

L'espèce est généralement solitaire durant l'hibernation (seulement cinq cas connus en France de gîtes accueillant plusieurs dizaines à centaines d'individus). Pour de nombreux auteurs, l'espèce est peu frileuse et sa présence dans les sites souterrains n'est généralement constatée que par grand froid.

Les déplacements semblent faibles, les populations apparaissant fragmentés en sous groupes exploitant une aire restreinte (en période estivale, 300 à 700 m autour du gîte nocturne en Suisse par exemple). Quelques déplacements importants (145 à 290 km) ont cependant été observés en Autriche, Hongrie, Allemagne et République tchèque.

Alimentation

L'espèce est l'une des plus spécialisées chez les chiroptères d'Europe. Les micro lépidoptères (envergure < 30 mm) représentent une part prépondérante (99 à 100% d'occurrence, 73 à 100% du volume) de son alimentation.

Longévité

Un âge record de 23 ans été constaté en Europe. Espérance de vie : autour de 3-4 ans.

REPARTITION ET STATUT LOCAL

Aire de répartition

La Barbastelle est présente dans une grande partie de l'Europe, du Portugal au Caucase, et du sud de la Suède à la Grèce, mais aussi au Maroc et dans les îles Canaries.

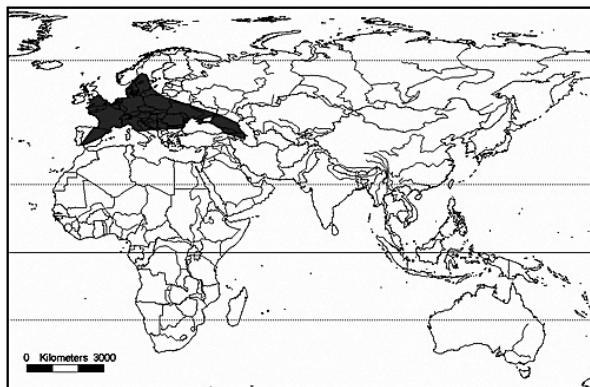
En Europe, les populations subissent un déclin général depuis le milieu du XX^{ème} siècle. La

situation la plus critique se rencontre dans la partie nord de l'Europe de l'ouest :

- Angleterre : très rare, aucune colonie connue
- Belgique : observée dans 145 sites entre 1930 et 1960, elle est aujourd'hui considérée comme éteinte (quelques observations anecdotiques depuis 1990) ;
- Allemagne : rare et en déclin ; une colonie de 900 individus a pratiquement disparu d'un site souterrain
- L'Italie, la Suisse et l'Espagne la signalent également comme très rare, sans qu'une tendance évolutive ne soit connue.

Dans l'est de l'Europe, la situation est contrastée :

- Pologne : commune dans le centre et le sud ;
- Tchécoslovaquie : commune, surtout à l'ouest (environ 1 individu pour 1000 ha)
- Hongrie : rare ;
- Yougoslavie : très rare, présente seulement dans le nord.



En France

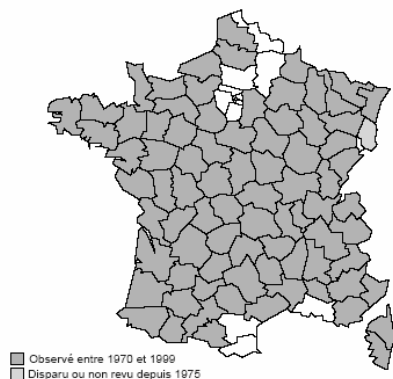
En France, la Barbastelle se rencontre dans la plupart des départements, du niveau de la mer (Charente-Maritime) jusqu'à 2035 m dans les Alpes Maritimes. Les observations sont cependant très rares en zone méditerranéenne. En voie d'extinction dans plusieurs régions de la moitié nord de la France, les effectifs sont plus rassurants dans certaines zones du Doubs, de Dordogne, de Vendée, de l'Allier et de Haute-Marne.

La Barbastelle est menacée d'extinction en Picardie et en Île-de-France, elle est rarissime en Alsace. Ailleurs sur le territoire, elle n'est notée que sur un nombre très faible de sites, à raison de 1 à 5 individus par site en général, hormis cinq sites hivernaux accueillant régulièrement entre 100 à 900 individus. Dans de nombreux départements, aucune colonie de mise bas n'est connue. Le réseau d'observation des chiroptères en France ne s'étant développé qu'au début des années 80, avec une pression de prospection augmentant lentement et encore inégalement répartie, les tendances évolutives

sont souvent impossibles à définir, hormis dans de nombreuses zones du nord de la France où l'état dramatique des populations ne peut être que consécutif à un déclin.

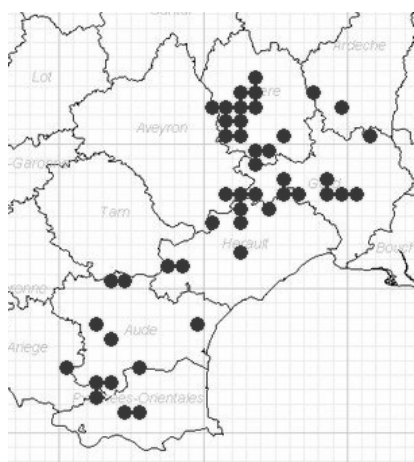
de la Colagne (commune de Lachamp) atteste de la reproduction de cette espèce, bien qu'aucune colonie de mise bas n'ait été trouvée à ce jour. L'hibernation de quelques individus a été notée dans des cavités souterraines dans la vallée du Lot, les gorges de la Jonte et les contreforts du Mont Lozère (DESTRE, 2000).

Répartition géographique



En Languedoc-Roussillon

La Barbastelle a été contactée dans les cinq départements. Elle semble délaisser l'étage méditerranéen (sauf quelques rares mentions à l'automne) au profit des étages de végétation supérieurs et notamment des régions de moyenne montagne plus arrosées et avec des boisements plus structurés. Aucun site de reproduction n'a encore été trouvé dans la région. L'espèce est sporadiquement notée en milieu souterrain en hiver mais aucun site d'hibernation important n'est connu dans en Languedoc-Roussillon.



Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)

En Lozère

L'essentiel des contacts avec l'espèce sont localisés dans les vallées du Lot et de la Colagne, du Tarn, de la Mimente et du Tarnon, à des altitudes comprises entre 500 et 1000 m. Elle a récemment été contactée sur le Mourre de la Gardille en limite est du département. La capture d'une femelle allaitante dans la vallée encaissée

BIBLIOGRAPHIE

- ASSOCIATION TRANSFRONTALIÈRE DE PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS, 1997.- Spécial Chauves-souris. Science & Nature, hors série, 11 : 35 p.
- BARATAUD M., 1999.- Structures d'habitats utilisés par la Barbastelle en activité de chasse. Premiers résultats. p. : 111-116. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, numéro spécial, 2 : 136 p.
- ROUÉ S.Y. & SCHWAAB F., (à paraître).- Répartition et statut de la Barbastelle - *Barbastella barbastellus* (Schreber 1774) dans la moitié nord de la France. In Actes du colloque de Mansfeld, septembre 1997.
- ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFPEM, 1997.- Les chauvessouris disparaissent-elles ? Vingt ans après. Arvicola, 9 (1) : 19-24.
- RYDELL J., NATUSCHKE G., THEILER A. & ZINGG P.E., 1996.- Food habits of the Barbastelle bat - *Barbastella barbastellus*. Ecology, 19 : 62-66.
- RYDELL J. & BOGDANOWICZ W., 1997.- *Barbastella barbastellus*. Mammalian species n°557. American Society of Mammalogists : 1-8.
- SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauvessouris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- SIERRO A. 1994.- Écologie estivale d'une population de Barbastelles (*B. barbastellus*, Schreber 1774) au Mont Chemin (Valais). Sélection de l'habitat, régime alimentaire et niche écologique. Travail de diplôme, univ. Neuchâtel, 78 p.
- SIERRO A. & ARLETTAZ R., 1997.- Barbastelles bats (*Barbastella* spp.) Specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. Acta Oecologica, 18 (2) : 91-106.
- STEBBINGS R.E., 1988.- Conservation of European bats. C. Helm, Londres, 246 p.

Minioptère de Schreibers

Miniopterus schreibersi (Kuhl, 1817)

Code UE : 1310

CLASSIFICATION

Classe : Mammifères
Ordre : Chiroptères
Famille : Vespertilionidés

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Minioptère de Schreibers est un chiroptère de taille moyenne, au front bombé caractéristique. Tête + corps : (4,8) 5-6,2 cm ; avant-bras : (4,4) 4,55-4,8 cm ; envergure : 30,5-34,2 cm ; poids : 9-16 g.

Oreilles courtes et triangulaires, très écartées avec un petit tragus. Pelage long sur le dos, dense et court sur la tête, gris-brun à gris cendré sur le dos, plus clair sur le ventre, museau court et clair (quelques cas d'albinisme signalés). Ailes longues et étroites.

STATUTS DE PROTECTION

Directive Habitat (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.

Protection nationale (arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993)).

STATUT DE CONSERVATION

Monde : Presque menacé (NT)

France : Vulnérable (V)

Languedoc-Roussillon : Vulnérable (V)

EXIGENCES ECOLOGIQUES

Habitats

C'est une espèce typiquement méditerranéenne et strictement cavernicole présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes, du niveau de la mer jusqu'à l'altitude de 1 600 mètres.

Les terrains de chasse sont pratiquement inconnus. En Corrèze, l'espèce utilise les lisières de bois et les forêts, chassant dans la canopée. Une femelle suivie en Franche-Comté durant trois nuits en 1999 a fréquenté des zones forestières (chênaies, aulnaies...) et



quelques milieux ouverts (pâturages, vergers, haies, parcs et jardins). Elle a chassé dans un rayon maximal de 7 km du gîte de mise bas.

En hiver, de profondes et spacieuses cavités naturelles ou artificielles, dont les températures, souvent constantes, oscillent de 6,5°C à 8,5°C, sont choisies.

En été, l'espèce s'installe de préférence dans de grandes cavités (voire des anciennes mines ou viaducs) chaudes et humides (température supérieure à 12°C). Mais certaines cavités, en Catalogne et en Franche-Comté, accueillent des colonies de mise bas malgré une température ambiante comprise entre 8,5° et 10,5°C. La température prise, grâce à des sondes placées à l'intérieur d'une colonie de mise bas de 2 000 individus en Franche-Comté, a atteint 32°C en période estivale. Dans ce site, des variations de température de plus de 15°C ont été constatées, notamment au début des naissances des minioptères.

Accrochés à la voûte des cavités, ces nouveau-nés supportent cet écart entre la nuit et la journée, qui va se réduire quand l'ensemble des jeunes seront nés (la température minimale relevée à ce moment là dans l'essaim de 300 jeunes était de 20-25°C).

Biologie de la reproduction

Maturité sexuelle des femelles atteinte à 2 ans.

Parade et rut : dans nos régions tempérées, dès la mi-septembre avec un maximum au mois d'octobre. Rassemblements en petits groupes. Cette espèce se distingue des autres espèces de chiroptères européens par une fécondation qui a lieu immédiatement après l'accouplement. L'implantation de l'embryon est différée à la fin de l'hiver, lors du transit vers les sites de printemps.

Mise bas : début juin à mi-juin. Les jeunes sont rassemblés en une colonie compacte et rose.

Taux de reproduction et développement : un jeune par an (rarement deux), volant à 5-6 semaines (vers la fin juillet).

Activité

Parmi les espèces européennes, le Minioptère de Schreibers fait partie des rares espèces strictement cavernicoles. Il se déplace généralement sur des distances maximales de 150 km en suivant des routes migratoires saisonnières empruntées d'une d'année sur l'autre entre ses gîtes d'hiver et d'été (déplacement maximal connu : 350 km). En dépit de ces mouvements, l'espèce peut être considérée comme sédentaire.

L'espèce est très sociable, tant en hibernation qu'en reproduction. Ses rassemblements comprennent fréquemment plus d'un millier d'individus (de 2 000 à 2 700 individus au mètre carré). La relative fidélité des individus à un ensemble de gîtes au cours de leur cycle annuel a été démontrée par de nombreux auteurs. Cette philopatrie d'un groupe est bien sûre valable pour les cavités d'hibernation et de maternité, où une proportion importante de la population d'un territoire se rassemble, mais aussi pour les gîtes de transition, où des groupes formés d'effectifs moindres se retrouvent d'une année sur l'autre. L'ensemble de ces caractéristiques laisse supposer une organisation sociale élaborée.

Après la période d'accouplement, les individus se déplacent vers les gîtes d'hiver qui ne sont pas forcément localisés au sud des gîtes d'été. L'arrivée des individus dans ces gîtes est progressive.

La période d'hibernation est relativement courte, de décembre à fin février, en fonction des conditions climatiques locales. Lors de cette période, l'espèce a la particularité de se regrouper en essaims de plusieurs milliers d'individus (jusqu'à 80 000 individus) généralement accrochés au plafond des grottes, carrières ou anciennes mines.

À la fin de l'hiver (février-mars), les minioptères abandonnent les sites d'hibernation pour rejoindre tout d'abord les sites de printemps (transit) situés à une distance moyenne de 70 km où mâles et femelles constituent des colonies mixtes. Les femelles les quittent ensuite pour rejoindre les sites de mise bas. Dès le mois de mai, les colonies de parturition sont composées de 50 à

10 000 individus (mâles et femelles), associées quelquefois au Grand murin (*Myotis myotis*), Petit murin (*Myotis blythii*), Vespertilion à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) ou Vespertilion de Capaccini. Durant la même période, des mâles peuvent former de petits essaims dans d'autres cavités.

Durant les périodes de transit (automnales ou printanières), le Minioptère de Schreibers est susceptible de se déplacer vers d'autres régions, créant ainsi des connexions entre de très nombreux gîtes à l'origine d'une métapopulation couvrant probablement une zone allant du Portugal à la Turquie.

Sortant à la nuit tombée (environ 30 minutes après le coucher du soleil), le Minioptère possède un vol rapide (pouvant atteindre 54 km/h), nerveux, avec de nombreux crochets et d'une agilité remarquable, y compris dans les milieux riches en obstacles.

Les individus suivent généralement les linéaires forestiers (par exemple, une route bordée de buissons et d'arbres), empruntant des couloirs parfois étroits au sein de la végétation. En l'absence de linéaires forestiers, ils sont capables de traverser de grandes étendues sans arbres. Les « routes de vol » peuvent être utilisées par des milliers d'individus pour rejoindre leurs terrains de chasse.

La superficie du territoire de chasse du Minioptère de Schreibers est inconnue à l'heure actuelle.

Alimentation

D'après la seule étude réalisée en Franche-Comté, les lépidoptères, sur deux sites différents, constituent l'essentiel du régime alimentaire de mai à septembre (en moyenne 84% du volume). Des invertébrés non volants sont aussi capturés : des larves de lépidoptères massivement capturés en mai (41,3%) et des araignées massivement en octobre, (9,3%). Ce régime alimentaire, très spécialisé, est à rapprocher de celui de la Barbastelle.

Un autre type de proies secondaires apparaît : ce sont les diptères (8,1%), dont les nématocères (notamment les tipulidés - à partir de la fin août) et les brachycères (notamment les muscidés et les cyclorhaphes - en mai et juin). Les trichoptères, névroptères, coléoptères, hyménoptères et hétéroptères n'apparaissent que de façon anecdotique.

Longévité

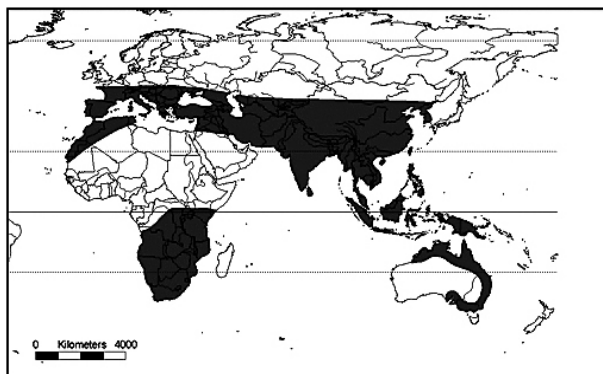
Espérance de vie : inconnue.

Longévité maximale : 19 ans.

REPARTITION ET STATUT LOCAL

Aire de répartition

Espèce d'origine tropicale, le Minoptère de Schreibers possède une aire de répartition s'étendant du Portugal au Japon. Il est largement répandu d'Europe jusqu'en Chine, Nouvelle-Guinée, Australie et Afrique du Sud (avec la présence de sous-espèces).



En Europe, sa répartition est plutôt méditerranéenne avec une limite septentrionale allant de la vallée de la Loire et du Jura en France aux Tatras en Slovaquie. Elle semble encore bien présente dans le sud (Grèce, Bulgarie, Roumanie, Yougoslavie, Italie, Espagne et Portugal) avec de grosses populations dans des cavités. En raison de sa stricte troglophilie, le Minoptère de Schreibers reste une espèce menacée et étroitement dépendante d'un nombre limité de refuges, en particulier en période hivernale.

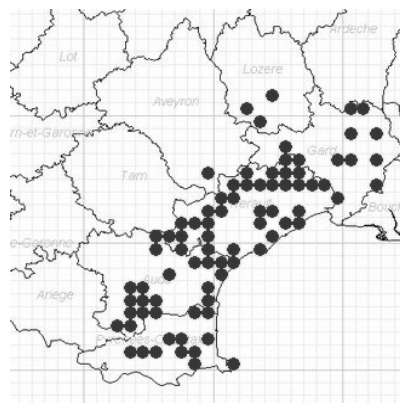
En France

En France, l'espèce est répandue dans la moitié sud du pays avec de grandes disparités en terme de densité. Absente d'Auvergne et des Alpes internes cristallines, elle remonte à l'ouest jusqu'à la Loire et au nord-est jusqu'en Alsace.



Un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 211 109 individus répartis dans 45 gîtes d'hivernation et 114 056 dans 95 gîtes d'été. Certaines régions, comme la Bourgogne, la Franche-Comté, la Provence et Rhône-Alpes, ont vu disparaître des colonies depuis les années 60. En période hivernale, 7 cavités, comptant chaque entre 10 et 50 000 individus, rassemblent près de 85% de la population hivernale connue.

En Languedoc-Roussillon



Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)

Dans la région, la diminution des effectifs consécutive à l'épizootie de 2002 a été très importante. En 1995, la population régionale était estimée à 65 000 individus ; elle n'est plus que de 25 000 individus en 2008 (Données GCLR).

En Lozère

Le Minoptère a été noté uniquement en période hivernale dans moins de cinq cavités des Gorges

de la Jonte, du Tarn et de la vallée du Lot. Malgré la sociabilité de l'espèce, un seul individu était observé à chaque fois.

L'absence de cavités chaudes sur les causses exclut *a priori* en Lozère la reproduction de cette espèce méditerranéenne en limite altitudinale de répartition. Compte tenu de la présence à moins de 30 km d'une colonie de quelques milliers d'individus en Aveyron, la fréquentation estivale des gorges et des plateaux par des individus en chasse n'est pas impossible. L'espèce n'a toutefois jamais été capturée au filet en période estivale. En l'état actuel de nos connaissances, le Mnioptère de Schreibers peut donc être considéré comme une espèce erratique automnale et hivernale rare en Lozère.

BIBLIOGRAPHIE

- AVRIL B., 1997.- Le Minioptère de Schreibers : analyse des résultats de baguage de 1936 à 1970. Thèse Doc. vét., ENV Toulouse, 128 p.
- BARATAUD M., CHAMARAT N. & MALAFOSSE J.-P., 1997.- Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition - Bilan de 12 années d'étude. Flepna, Limoges, 56 p.
- LUGON A., 1998.- Le régime alimentaire du Minioptère de Schreibers : premiers résultats. Doc. ronéo d'Écoconseil, La Chaux de Fonds, 6 p.
- LUGON A. & ROUÉ S.Y., 1999.- Le Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817). p. : 119-125. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, numéro spécial, 2 : 136 p.
- LUGON A. & ROUÉ S.Y., (en prép.).- Régime alimentaire de deux colonies de mise bas du Minioptère de Schreibers en Franche-Comté : premiers résultats. *Mammalia*.
- MÉDARD P., 1990.- L'hivernage du Minioptère de Schreibers dans la grotte de Gaougnas - Commune de Cabrespine (Aude). In : 3es Rencontres nationales « chauves-souris », Malesherbes, 22-23/04/1989, SFPEM, Paris : 25-38.
- MOESCHLER P., 1995.- Protection des colonies de Minioptères (chauves-souris) par fermeture des grottes : une démarche inadéquate ? Muséum d'Histoire naturelle, Genève, 17 p.
- ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFPEM, 1997.- Les chauvessouris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, 9 (1) : 19-24.
- SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauvessouris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- SERRA-COBO J., 1990.- Estudi de la biologia i ecologia de *Miniopterus schreibersi*. Tesi doct., Univ. Barcelona, 447 p.

RESUME

L'élaboration effective du Documents d'objectifs Natura 2000 du SIC « Gorges du Tarn » a débuté en décembre 2007. L'opérateur local, le SIVOM Grand site des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses, a choisi la Fédération départementale des chasseurs de la Lozère pour conduire l'élaboration du document, en relation constante avec l'ensemble des partenaires concernés (élus, agriculteurs, forestiers, naturalistes, population locale). Afin d'établir un diagnostic fin du territoire et de son patrimoine naturel, la Fédération a notamment coordonné et bénéficié des expertises complémentaires suivantes : Sabot de Vénus et habitats d'intérêt communautaire (CDSL), chiroptères (ALEPE), pratiques forestières (Coopérative La Forêt privée lozérienne et gardoise).

Le SIC couvre un territoire de 447 ha, dans le sud-ouest de la Lozère (région Languedoc-Roussillon), situé au sein de l'ensemble emblématique des Grands Causses méridionaux. Le SIC transmis concernait initialement huit aires disjointes, réparties dans les Gorges du Tarn et le nord ouest du Causse Méjean. Une des entités a été transmise en tant que source pétrifiante alors qu'elle ne peut pas être considérée comme telle. Le SIC comporte en fait sept entités renfermant des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Chargé de croiser les inventaires écologiques et socio-économiques, le présent rapport fait état du diagnostic suivant :

Sabot de Vénus

- 28 stations répertoriées en 2009 : 8 en bon état de conservation, 5 en état moyen, 13 en mauvais état (pour 2 inconnu, impossible de se prononcer) ;
- 3 727 tiges de Sabot de Vénus, dont 1 468 tiges fleuries (en 1999 : 29 stations, 3 581 tiges dont 1 984 fleuries) ;
- L'analyse comparative de l'inventaire de 1999 avec l'inventaire complet réalisé en 2008 semble montrer que les conditions stationnelles sur certaines stations (diminution de la luminosité en lien avec la fermeture du milieu) ne soient plus aujourd'hui optimums pour l'espèce. La tendance d'évolution de l'espèce sur le SIC serait une déclinaison lente.
- L'enjeu lié à la fermeture du milieu est largement prépondérant par rapport à la problématique de la fréquentation (qui ne se concentre actuellement que sur 2 stations).
- Un diagnostic par station est effectué et permettra d'ajuster les mesures au cas par cas.

Habitats naturels d'intérêt communautaire

- Les conditions topographiques du SIC (milieux quasi-inaccessibles) ont influencé fortement le niveau de prospection sur ces habitats. Quoi qu'il en soit, 5 habitats ont été relevés : Sources pétrifiantes (quelques ares), Eboulis ouest-méditerranéens (0,65 ha sur la propriété du CEN LR, non mesuré sur l'entité 1 du SIC), Pelouses sèches semi-naturelles (1,45 ha), Hêtraies calcicoles (non mesuré), et Formations stables à *Buxus sempervirens* (évalué à 5,9 ha). Seul les sources pétrifiantes peuvent être considérées sur le SIC comme prioritaire.
- L'isolement des habitats au sein des versants des Gorges, associé à une probabilité d'intervention future presque nulle, et une dynamique évolutive lente à très lente, les enjeux de conservation apparaissent ici comme circonspects.
- La présence du Pin de Salzmann est suspectée et un programme de recherche débutera en 2009 afin d'améliorer le statut de l'habitat correspondant (habitat prioritaire).

Chiroptères

- Le SIC « Gorges du Tarn » est susceptible d'être fréquenté par 8 espèces d'intérêt communautaire : Barbastelle, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Petit Murin, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers.
- L'état de conservation est jugé défavorable pour 3 d'entre elles : Petit et Grand Murin, Minioptère de Schreibers.
- Les enjeux de conservation les plus forts concernent le Petit Murin et le Minioptère de Schreibers.

– La déprise agro-pastorale ainsi que l’homogénéisation des peuplements forestiers constituent des menaces affectant à terme différents compartiments des cycles de vie de chiroptères. L’utilisation de vermifuges ou de pesticides est supposée avoir des conséquences sur les disponibilités alimentaires.

A l’issue du présent travail d’inventaire et d’analyse, les principaux objectifs de gestion conservatoire sont les suivants :

- au niveau des habitats : limiter la fermeture du milieu au niveau des stations de Sabot de Vénus, maintenir la qualité de la ressource en eau, limiter l’homogénéisation des peuplements forestiers ;
- au niveau des espèces : maintenir l’accessibilité des cavités souterraines aux chiroptères, sensibiliser les différents utilisateurs du milieu (touristes pour le Sabot, spéléologues, population locale) sur le patrimoine naturel locale, améliorer les connaissances.

En décembre 2008, le Comité de pilotage du site Natura 2000 sera chargé de valider cette première phase d’inventaires et d’initier les phases ultérieures du projet en 2009 : poursuite de la médiation et de l’information, définition des mesures de gestion concertées au sein des groupes de travail, rédaction du Docob final et de la Charte Natura 2000, élaboration du projet agri-environnemental (à la base des contractualisations avec les différentes catégories d’acteurs concernés).

Mots clés : conservation d’habitats d’intérêt communautaire, inventaires écologiques et socio-économiques, gestion intégrée, médiation, hiérarchisation d’enjeux, contractualisation.

Sont partenaires du SIVOM Grand site des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses pour la réalisation de ce document d'objectifs :



La Fédération départementale des chasseurs de la Lozère (**FDC**),



L'Association Lozérienne pour l'Etude et la Protection de l'Environnement (**ALEPE**),



Le Conservatoire Départemental des Sites Lozériens (**CDSL**),



Le Comité pour la mise en œuvre du Plan Agri-environnemental et de Gestion de l'Espace (**COPAGE**),



La Coopérative **La Forêt Privée** lozérienne et gardoise,



Le Parc national des Cévennes (**PNC**).

Ont assuré son financement :



L'Etat,



Le SIVOM Grand site des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses,



Le Parc national des Cévennes.