



FORT Assez rare

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

PETIT RHINOLOPHE

Rhinolophus hipposideros

MAMMIFÈRES
Chauve-souris

CODE EUR
1303



Situation en PACA

L'espèce est présente essentiellement en zone de moyenne altitude. Elle est très rare en plaine très anthropisée et en zones de montagne. La colonie la plus haute en altitude a été contactée à 1700m. Elle a fortement régressé et pratiquement disparu des Bouches-du-Rhône. Trois bastions principaux sont connus : les secteurs d'Entraunes (06), de Valensole (04) et de Vachères (04-84).

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

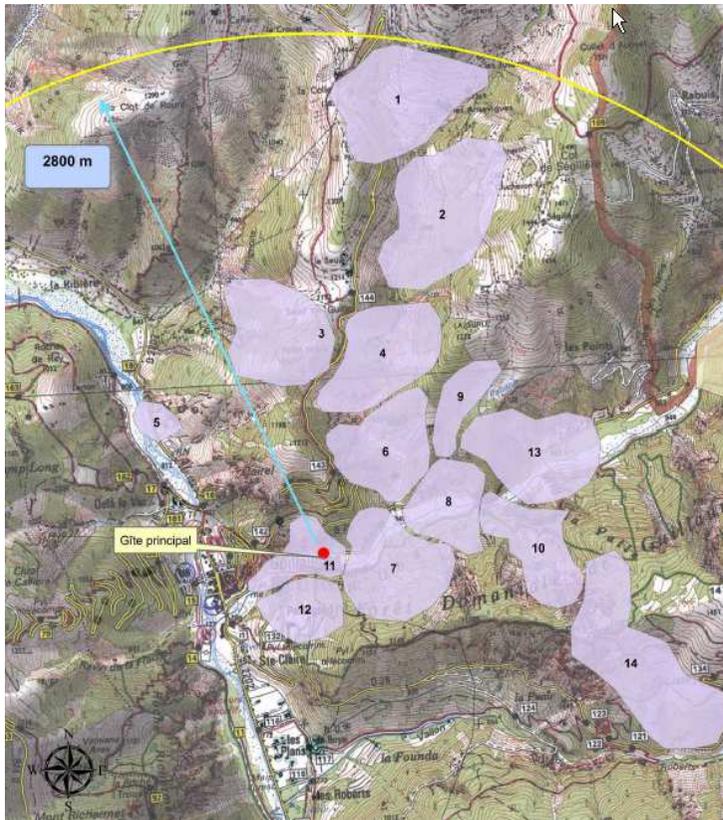
Cette espèce affectionne les paysages semi-ouverts ou alternent bocage et forêt avec des corridors boisés. Elle chasse, de nombreuses espèces d'insectes, dans un rayon de 2 à 3 km autour de ses gîtes sur des linéaires arborés (haies) ou en lisière forestière bordant des friches, des prairies pâturées ou de fauche, à proximité de milieux humides. Très liée à la présence de corridors, elle évite les milieux ouverts dépourvus de végétation arbustive. Durant l'hibernation, de septembre à fin avril, l'espèce fréquente, de façon isolée ou en groupe, des cavités naturelles ou artificielles (mines, caves, tunnels...). Durant la période d'estivage, elle fréquente les combles ou les caves des bâtiments (église, maisons, granges, cabanons ...). Ses principaux prédateurs sont les rapaces (notamment le Faucon pèlerin et l'Effraie des clochers) et certains mammifères (chats, fouines ...).

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	inadéquat

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
Herbeux	grottes, mines	
	vieux bâti	
	prairies humides	
	prairies mésophiles	
Arbustifs	pelouses sèches	
	friches	
	landes, fruticées	
Forestiers	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
	forêt feuillus	
Humides	forêt résineux	
	ripisylves	
	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
Agricoles	mares	
	étangs	
	lacs	
	marais	
Agricoles	tourbières	
	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



Facteurs de vulnérabilité

- Colonies très sensibles au dérangement et aux épidémies
- Faible fécondité
- Faible capacité de déplacement, sédentaire
- Très sensible à la présence de linéaires boisés (haies, lisières de feuillus)

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et créer des gîtes cavernicoles et en bâtiment
- Maintenir des secteurs forestiers de feuillus autochtones diversifiés
- Conserver les corridors biologiques (haies, ripisylves) et favoriser les « effets lisières »
- Créer des secteurs favorables et productifs en insectes en milieu agricole

PHOTO : GCP, DOCOB ENTRAUNES

Secteurs de chasse préférentiels au sein d'un territoire théorique de 3 km autour de la colonie. Ces secteurs préférentiels ont été déterminés par radio-pistage de 9 femelles de Petit Rhinolophe, suivies en juillet 2008 sur le site N2000 d'Entraunes (Alpes-Maritimes). Chaque femelle exploite une combinaison de secteurs différente.



DESSIN : J. MONTANO-MEUNIER

Le plus petit des rhinolophes européens (4 à 5 cm, envergure de 19 à 25 cm et poids de 6 à 9 g). Pelage dorsal gris-brun et face ventrale grise à gris-blanc. Appendice nasal en forme de fer-à-cheval caractéristique. Au repos et en hibernation, il se suspend dans le vide complètement enveloppé dans ses ailes.



PHOTO : F. SCHWAAB

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Condamnation ou dérangement de gîtes
- Perte ou fragmentation d'habitats (disparition pâtures en fond de vallée, monoculture de résineux)
- Fragmentation des corridors boisés (haies, ripisylves...)
- Pollution lumineuse et chimique (pesticides, antiparasitaires bétail, traitement charpentes)

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort (rouge) Moyen (orange) Faible (jaune)

	Printemps			Eté			Automne			Hiver		
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
	Hibernation & accouplement			Transit, naissance & élevage des jeunes			Transit	Hibernation & accouplement				
Gîte repro												
Gîte hiver												
Gîte transit												
Hors gîte												

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Gîte	risque majeur de dérangement	<p>Le risque majeur est le dérangement en gîtes, en hiver comme au printemps-été. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un gîte cavernicole ou bâtis doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Hors des gîtes, le risque d'incidence est également élevé en cas de dégradation des zones de chasse exploitées par l'espèce ou de rupture de corridors boisés, risque renforcé par le faible rayon d'action de cette espèce autour de ses gîtes. Certains types d'aménagement peuvent également induire un risque significatif (ex : parc éolien implanté sur un corridor).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des gîtes ou secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Programme GCP « le petit Rhinolophe et les hommes » : http://www.gcprovence.org/petitrhino/contexte.htm</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Gîte	risque majeur de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Hors gîte	risque si effet induit sur les milieux de surface	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Hors gîte	risque de pollution des eaux	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Hors gîte	risque de dégradation des zones de chasse	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Hors gîte	risque de dégradation des zones de chasse	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Hors gîte	risque de dégradation des zones de chasse	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Gîte	risque de dérangement si projet de carrière (tirs d'explosifs, vibrations) à proximité du gîte	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Hors gîte	risque si surface conséquente (>10 ha) et si altération d'habitats propices à l'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable a priori	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Hors gîte	espèce très sensible à la fragmentation, utilisation importante des corridors pour chasser et se déplacer. Plus on est proche du gîte, plus le risque est fort	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Hors gîte	risque de collision sur pâles éoliennes	
	travaux en falaise	Gîte	risque de dérangement si gîte cavernicole à proximité	
	éclairage nocturne	Gîte/hors gîte	risque de dérangement	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces	Gîte	risque majeur si obstruction par mur plein ou grillage	



Situation en PACA

Cette espèce est connue dans toute la région, bien qu'elle ait régressé. Dans les Bouches-du-Rhône, une importante population subsiste en Camargue, la population hivernante des Alpilles est en nette régression malgré la mise en protection d'un site majeur. Dans le Var, l'espèce est devenue rare mais elle est encore bien représentée dans la vallée de la Roya dans les Alpes-Maritimes. Elle est également en régression dans les Hautes-Alpes.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Espèce des régions chaudes, elle affectionne les paysages avec une mosaïque de milieux bocagers, boisés, prairiaux, ripisylves. Les corridors boisés constituent des éléments essentiels à ses déplacements et à son activité de chasse. Le régime alimentaire de ce Rhinolophe varie selon les saisons mais il consomme principalement des insectes volants (lépidoptères, coléoptères, hyménoptères, diptères et trichoptères). Ses gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles ou artificielles, ses gîtes de reproduction sont variés (bâtis, mines, caves...) mais sont le plus souvent situés près des lieux de chasse.



DESSIN : J. MONTANO-MEUNIER

Espèce mesurant de 5,7 à 7,1 cm pour une envergure de 35 à 40 cm et un poids de 17 à 34 g. Son appendice nasal est en forme de fer à cheval, l'appendice supérieur de la selle est court et arrondi et l'inférieur pointu. Au repos ou en hibernation, il s'enveloppe dans ses ailes. Son pelage dorsal est gris-brun plus ou moins teinté de roux, le pelage ventral est gris blanc. e des Rhinolophidés ; l'appendice supérieur de la selle est légèrement pointu et incliné vers le bas, l'inférieur est plus court.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	inadéquat

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	■
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	■
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	■
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	■
Humides	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs marais tourbières	■
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	■



PHOTO : S. GAZARYAN

Facteurs de vulnérabilité

- Colonies : très sensibles au dérangement et aux épidémies.
- Faible fécondité (1 jeune / an).
- Hibernation : fort risque de dérangement.
- Espèce cavernicole et lucifuge : sensible au dérangement.

Actions favorables

- Protéger et restaurer des gîtes cavernicoles.
- Limiter l'emploi d'éclairage public à proximité des gîtes.
- Éviter l'emploi de produits chimiques.
- Favoriser et maintenir des mosaïques d'habitats diversifiées.
- Conserver les corridors biologiques et favoriser les « effets lisières ».



PHOTO : R. VERLINDE

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Tous travaux au sein de grottes (éclairage, aération, fouilles archéologiques, etc.).
- Fréquentation humaine de grottes (spéléologie).
- Obstruction de l'entrée de grottes/mines (travaux de sécurisation).
- Éclairage intensif à proximité des gîtes.
- Perte ou fragmentation d'habitats (disparition pâtures en fond de vallée, monoculture de résineux).
- Utilisation de produits chimiques (pesticides, antiparasitaires bétail, traitement charpentes).

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort	Moyen	Faible
------	-------	--------

	Printemps			Été			Automne			Hiver		
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
	Hibernation & accouplement		Transit & accouplement	Naissance & élevage des jeunes		Transit	Hibernation & accouplement					
Gîte repro												
Gîte hiver												
Gîte transit												
Hors gîte												

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Gîte	risque majeur de dérangement	<p>Le risque majeur est le dérangement en gîtes, en hiver comme au printemps-été. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un gîte cavernicole doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du calendrier des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Hors des gîtes, le risque d'incidence est également élevé, avec un risque de dégradation des zones de chasse exploitées par l'espèce, par une perte ou une fragmentation des habitats. Certains types d'aménagement peuvent également induire un risque significatif (ex : parc éolien implanté sur un corridor).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Gîte	risque majeur de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Hors gîte	risque d'altération de zones de chasse	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Hors gîte	risque de dégradation de milieux favorables à l'espèce	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Hors gîte	risque si épandage massif dans secteurs riches en insectes	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Gîte	risque majeur de dérangement si projet de carrière (tirs, d'explosifs, vibrations) à proximité du gîte	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Hors gîte	risque important d'altération de zones de chasse	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Hors gîte	utilisation importante des corridors pour chasser et se déplacer	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Hors gîte	risque de collision sur pâles éoliennes	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne	Gîte/hors gîte	risque majeur de dérangement	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces	Gîte	risque majeur si obstruction par mur plein ou grillage	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

TRES FORT En voie d'extinction

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

RHINOLOPHE EURYALE

Rhinolophus euryale

MAMMIFÈRES
Chauve-souris

CODE EUR
1305



Situation en PACA

Espèce typiquement méditerranéenne des régions chaudes de plaine et des contreforts montagneux, elle est au bord de l'extinction en PACA. Les données récentes concernent 3 colonies de reproduction dans la Siagne (83), les gorges de Châteaudouble (83) et la vallée de la Roya (06), avec des effectifs ne dépassant pas les 50 individus. Quelques observations ponctuelles dispersées ont également été faites ailleurs dans la région.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Elle se rencontre du littoral jusqu'à 1 000 m d'altitude et affectionne les milieux présentant de larges mosaïques d'habitats. En hiver, elle gîte dans de profondes cavités très humides en colonies de dizaines d'individus, souvent en cohabitation avec d'autres espèces (Petit Murin, Minioptère de Schreibers, Grand Rhinolophe...). En été ou en transit, elle occupe de grandes cavités chaudes et peut également utiliser des combles ou des greniers.

Elle chasse dans les boisements clairs de feuillus ou dans des milieux plus ouverts (prairies, landes...) et utilise les corridors boisés où elle capture principalement des papillons nocturnes, des diptères et des coléoptères.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	mauvais



DESSIN : J. MONTANO-MEUNIER

De taille moyenne, il mesure 4,3 à 5,8 cm pour une envergure de 30 à 32 cm et un poids de 8 à 17,5 g. L'intérieur des oreilles est rosé, le pelage dorsal est gris-brun à brun-roux avec le ventre blanc crème. La forme et le profil du nez sont caractéristiques de la famille des Rhinolophidés ; l'appendice supérieur de la selle est légèrement pointu et incliné vers le bas, l'inférieur est plus court.

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	■
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	■
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	■
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves haies, arbres isolés	■
Humides	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs marais tourbières	■
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	■



PHOTO : M. ANDERA



Petite colonie dans une grotte - PHOTO : INTERNET

Facteurs de vulnérabilité

- Colonies : très sensibles au dérangement et aux épidémies.
- Faible fécondité (1 jeune / an) : les effectifs mettent longtemps à se reconstituer.
- Espèce lucifuge : sensible aux éclairages artificiels.

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et restaurer des gîtes cavernicoles.
- Limiter l'emploi d'éclairage public à proximité des gîtes.
- Maintenir des secteurs forestiers de feuillus autochtones diversifiés.
- Favoriser des secteurs riches en insectes.
- Conserver les corridors biologiques et favoriser les « effets lisières ».

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Tous travaux au sein de grottes (éclairage, aération, fouilles archéologiques, etc.).
- Fréquentation humaine de grottes (spéléologie).
- Obstruction de l'entrée de grottes/mines (travaux de sécurisation).
- Éclairage intensif à proximité des gîtes.
- Fragmentation des habitats.
- Arasement des haies et des ripisylves.
- Destruction et artificialisation des zones humides.

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

	Printemps			Été			Automne			Hiver		
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
	Transit			Naiss. & élevage des jeunes			Transit & accouplement			Hibernation		Transit
Gîte repro												
Gîte hiver												
Gîte transit												
Hors gîte												

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Gîte	risque majeur de dérangement	<p>Le risque majeur est le dérangement en gîtes, en hiver comme au printemps-été. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un gîte cavernicole ou bâtis doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du calendrier des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Hors des gîtes, le risque d'incidence est également élevé, avec un risque de dégradation des zones de chasse exploitées par l'espèce. Certains types d'aménagement peuvent également induire un risque significatif (ex : parc éolien implanté sur un corridor).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Gîte	risque majeur de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Hors gîte	risque d'altération de zones de chasse	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Hors gîte	risque d'altération de zones de chasse	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Hors gîte	risque d'altération de zones de chasse	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Hors gîte	risque d'altération de zones de chasse	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Gîte	risque majeur de dérangement si projet de carrière (tirs, d'explosifs, vibrations) à proximité du gîte	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Hors gîte	risque important d'altération de zones de chasse	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Hors gîte	utilisation importante des corridors pour chasser et se déplacer	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Hors gîte	risque de collision sur pâles éoliennes	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne	Gîte/hors gîte	risque majeur de dérangement	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces	Gîte	risque majeur si obstruction par mur plein ou grillage	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

FORT

En déclin, faible nombre de colonies

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

PETIT MURIN

Myotis blythii

MAMMIFÈRES
Chauve-souris

CODE EUR
1307



Situation en PACA

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

L'espèce est en déclin dans la région, plusieurs colonies ont disparu du Var et des Bouches-du-Rhône. On compte encore huit colonies de reproduction dans la région, comprenant entre 80 et 500 individus, mais qui semblent menacées. Une colonie très importante, d'enjeu national, a été découverte en 2003 dans les Alpilles (Orgon).

Ecologie & principaux habitats

Le Petit Murin est une espèce de milieux ouverts. Il se nourrit principalement d'insectes, chassant dans des espaces herbacés tels que les pâturages, les steppes et les prairies, jusqu'à 2000 mètres d'altitude, et dans un rayon de 5 à 25 km du gîte. Durant la période d'hibernation, d'octobre à avril, ses gîtes sont généralement des cavités souterraines tout comme lors des périodes d'estivage. Pour la mise-bas, aux alentours de mi-juin, il peut s'installer dans les greniers en mélange avec le Grand Murin. Les principaux prédateurs de cette espèce sont l'Effraie des clochers et la Fouine.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	mauvais



DESSIN : J. MONTANO-MEUNIER

Grande chauve-souris (envergure de 37 à 41 cm et poids de 15 à 30 g). Confusion possible avec le Grand Murin. Poils blancs sur la tête, oreilles étroites, plus courtes que celles du Grand Murin. Pelage gris-brun sur le dos et gris-blanc sur le ventre.

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches	
	friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
Humides	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
Agricoles	lacs	
	marais	
	tourbières	
	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTO : INTERNET, LESNIEWSKI

Facteurs de vulnérabilité

- Colonies très sensibles au dérangement et aux épidémies
- Faible fécondité

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et créer des gîtes en bâtiment
- Protéger et créer des gîtes cavernicoles
- Créer des secteurs favorables et riches en insectes en milieu agricole
- Maintenir et restaurer des corridors (haies...)



PHOTO : INTERNET, D. NILL

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Dérangement et destruction des gîtes (restauration, isolation, fermeture...),
- Tourisme souterrain
- Altération des habitats (soit par fermeture, soit par intensification agricole)
- Développement des éclairages publics
- Utilisation d'insecticides, traitement des charpentes

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort (rouge) Moyen (orange) Faible (jaune)

	Printemps			Eté			Automne			Hiver		
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
	Hibernation & accouplement		Transit	Naiss. & élevage	Transit & accouplement			Hibernation & accouplement				
Gîte repro												
Gîte hiver												
Gîte transit												
Hors gîte												

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Gîte	risque majeur de dérangement	<p>Le risque majeur est le dérangement en gîtes, en hiver comme au printemps-été. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un gîte cavernicole ou bâtis doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Hors des gîtes, le risque d'incidence est également élevé, avec un risque de dégradation des zones de chasse exploitées préférentiellement par l'espèce (au sein d'un vaste domaine vital). Certains types d'aménagement peuvent également induire un risque significatif (ex : parc éolien implanté sur un corridor).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des gîtes ou secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Gîte	risque majeur de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Hors gîte	risque si effet induit sur les milieux de surface	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Hors gîte	risque de pollution des eaux	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Hors gîte	risque si altération de zones de chasse importantes	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Hors gîte	risque si altération de zones de chasse importantes	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Hors gîte	risque si altération de zones de chasse importantes	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Gîte	risque de dérangement si projet de carrière (tirs d'explosifs, vibrations) à proximité du gîte	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Hors gîte	risque majeur si dégradation de zones de chasse importantes	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Hors gîte	espèce très sensible à la fragmentation, utilisation importante des corridors pour chasser et se déplacer. Plus on est proche du gîte, plus le risque est fort	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Hors gîte	risque de collision sur pâles éoliennes	
	travaux en falaise	Gîte	risque de dérangement si gîte cavernicole à proximité	
	éclairage nocturne	Gîte/hors gîte	risque de perturbation du rythme quotidien	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces	Gîte	risque majeur si obstruction par mur plein ou grillage	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

TRES FORT Assez rare, faible densité

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

BARBASTELLE D'EUROPE

Barbastella barbastellus

MAMMIFÈRES
Chauve-souris

CODE EUR
1308



Situation en PACA

L'espèce est présente en petites populations très fragmentées et rares en PACA, du fait de la rareté de son habitat préférentiel, les vieux arbres sénescents, et de la fragmentation de son habitat de chasse. Elle est très rare dans le sud méditerranéen de la région et plus régulière dans les zones de montagne; 3 gîtes à fort enjeu sont notamment connus dans les Hautes-Alpes. Quelques preuves de reproduction sont d'ailleurs connues en montagne.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Espèce typique des régions boisées de plaine et montagne, elle a une nette préférence pour les forêts mixtes âgées. L'hibernation se fait de façon solitaire dans des gîtes variés (tunnels désaffectés, grottes, fissures, arbres creux, caves...). Les gîtes de mise bas sont principalement des bâtiments, des cavités dans les troncs ou des fissures, à cette période elle forme de petites colonies de 5 à 40 individus.

Elle chasse préférentiellement en lisière, le long de couloirs forestiers ou au niveau de la cime des vieux arbres se nourrissant principalement de petits papillons. Elle ne se déplace que peu autour des gîtes.

Etat de conservation en France

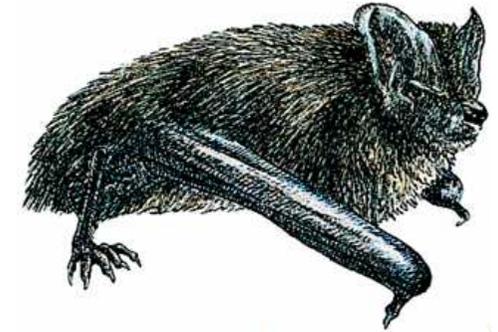
MEDIT	ALPIN
mauvais	inadéquat

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux ripisylves	
	haies, arbres isolés	
Humides	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs	
	marais tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTO : M. ANDERA



DESSIN : J. MONTANO-MEUNIER

Espèce de taille moyenne, 4,5 à 6 cm pour une envergure de 24,5 à 28 cm et un poids de 6-13,5 g. Son pelage est sombre et sa face noirâtre est caractéristique, elle possède un museau court, des oreilles très larges dont les bords internes se rejoignent sur le front. Ses yeux sont minuscules et dissimulés en limite des oreilles.

Facteurs de vulnérabilité

- Colonies (quelques dizaines d'individus) : très sensibles au dérangement et aux épidémies.
- Faible fécondité (1 jeune / an).
- Hibernation : risque de dérangement en hiver.
- Régime alimentaire spécialisé (papillons) : peut difficilement se reporter sur d'autres types de proies.
- Espèce cavernicole et lucifuge : sensible au dérangement.
- Effectifs en fort déclin en PACA.

Actions favorables

Sur les secteurs ou l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et restaurer des gîtes cavernicoles et arboricoles.
- Maintenir des secteurs forestiers de feuillus et/ou des pinèdes autochtones diversifiés.
- Favoriser des secteurs riches en insectes en milieu agricole et forestier.
- Conserver les corridors biologiques, notamment les ripisylves et favoriser les « effets lisières ».
- Éviter les traitements chimiques et limiter l'emploi d'éclairage public à proximité des gîtes.
- Garantir la qualité des eaux.

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Tous travaux au sein de grottes (éclairage, aération, fouilles archéologiques, etc.).
- Fréquentation humaine de grottes (spéléologie).
- Tous travaux au sein de forêts présentant des arbres gîtes.
- Sylviculture intensive.
- Éclaircissement et nettoyage massifs des sous-bois.

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort (rouge) Moyen (orange) Faible (jaune)

	Printemps			Eté			Automne			Hiver		
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
	Hibernation	Transit		Naissance & élevage des jeunes			Transit & accouplement			Hibernation		
Gîte repro												
Gîte hiver												
Gîte transit												
Hors gîte												

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Gîte	risque majeur de dérangement	<p>Le risque majeur est le dérangement de colonies dans les gîtes, en hiver comme au printemps-été. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un gîte doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du calendrier des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Hors des gîtes, le risque d'incidence reste globalement modéré, compte tenu des zones très spécialisées exploitées par l'espèce (lisières,...). Certains types d'aménagement peuvent toutefois induire un risque significatif (ex : parc éolien implanté sur un corridor).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche Données naturalistes : www.silene.eu DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Gîte	risque majeur de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Hors gîte	risque si épandage massif dans des secteurs riches en papillons	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Gîte	risque majeur de dérangement si projet de carrière (tirs, d'explosifs, vibrations) à proximité du gîte	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Hors gîte	risque si surface conséquente (>10 ha) et si altération d'habitats propices à l'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Hors gîte	utilisation importante des corridors pour chasser et se déplacer	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Hors gîte	risque de collision sur pâles éoliennes	
	travaux en falaise	Gîte	risque majeur de dérangement (tirs d'explosifs, vibrations)	
	éclairage nocturne	Hors gîte	risque de dérangement	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces	Gîte	risque majeur si obstruction par mur plein ou grillage	



Situation en PACA

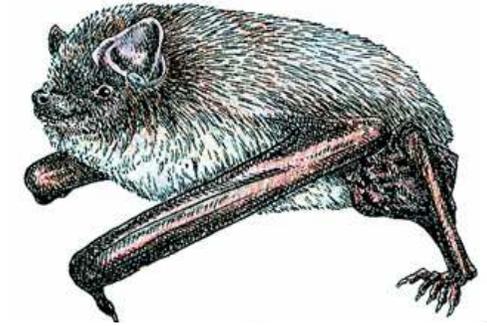
L'espèce a disparu de plusieurs cavités (travaux, fouilles archéologiques, surfréquentation...). Vingt cavités connues sont régulièrement fréquentées par l'espèce. Seule une cavité d'hibernation est connue, dans les Bouches-du-Rhône (massif des Alpilles), et rassemble entre 25 000 et 35 000 individus selon les hivers. Cinq colonies de reproduction sont connues, accueillant chacune entre 1 000 et 4 000 individus (2 dans le Var, 1 dans les Alpes-de-Haute-Provence, 1 dans les Alpes-Maritimes et 1 dans le Vaucluse).

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Espèce d'affinité méridionale, elle gîte uniquement dans des grottes, formant des colonies pouvant compter plusieurs milliers d'individus. Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles profondes, larges et fraîches. En été, elle s'installe dans des cavités humides, chaudes et spacieuses.

Ses zones de chasse sont assez mal connues mais elle semble fréquenter les lisières et quelques milieux ouverts riches en papillons, ses proies principales. Elle chasse dans un rayon de 30 km autour du gîte.



DESSIN : J. MONTANO-MEUNIER

Espèce de taille moyenne, au front bombé : taille 5 cm, envergure 30 cm, poids 9-16g. Ses oreilles sont courtes et triangulaires et son museau de couleur rose. Son pelage est gris-brun sur le dos et plus clair sur le ventre.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	mauvais

Milieu important

Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines	
Herbeux	vieux bâti	
	prairies humides	
	prairies mésophiles	
Arbustifs	pelouses sèches	
	friches	
	landes, fruticées	
Forestiers	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
	forêt feuillus	
Humides	forêt résineux	
	ripisylves	
	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
Agricoles	mares	
	étangs	
	lacs	
	marais	
	tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



Colonie de reproduction de minioptères, en grappe très dense - PHOTO : M. PODANY

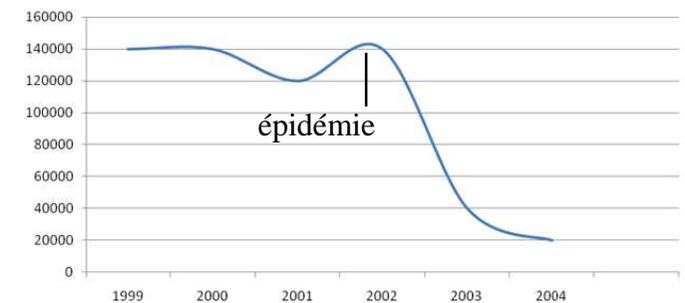
Facteurs de vulnérabilité

- Méga-colonies (plusieurs milliers d'individus) : très sensibles au dérangement et aux épidémies.
- Faible fécondité (1 jeune / an) : les effectifs mettent longtemps à se reconstituer.
- Hibernation : risque de dérangement.
- Régime alimentaire spécialisé (papillons).
- Habitat spécialisé (grandes grottes) : peu de grottes propices en PACA.
- Effectifs en fort déclin (chute de 60% des effectifs nationaux en 2002, suite à une épidémie).

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et restaurer des gîtes cavernicoles.
- Maintenir des secteurs forestiers de feuillus autochtones diversifiés.
- Favoriser des secteurs riches en insectes en milieu agricole et forestier.
- Conserver les corridors biologiques et favoriser les « effets lisières ».



Évolution de l'effectif national du Minioptère, de 1999 à 2004 (SOURCE : SFEPM)

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Tous travaux au sein de grottes (éclairage, aération, fouilles archéologiques, etc.).
- Fréquentation humaine de grottes (spéléologie).
- Obstruction de l'entrée de grottes/mines (travaux de sécurisation).

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort	Moyen	Faible
------	-------	--------

	Printemps			Été			Automne			Hiver						
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.				
	Transit			Naiss. & élevage des jeunes			Transit & accouplement			Hibernation						
Gîte repro																
Gîte hiver																
Gîte transit																
Hors gîte																

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Gîte	risque majeur de dérangement	<p>Le risque majeur est le dérangement de colonies dans les gîtes, car les colonies sont très sensibles. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un gîte doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du calendrier des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Hors des gîtes, le risque d'incidence reste globalement faible à modéré, compte-tenu du large rayon d'action (30 km) des individus autour des gîtes. Certains types d'aménagement peuvent toutefois induire un risque significatif (ex : parc éolien implanté sur un corridor).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Gîte	risque majeur de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Hors gîte	risque si altération de zones humides	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Hors gîte	risque d'altération de zones de chasse	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Hors gîte	risque de dégradation de milieux favorables à l'espèce	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Hors gîte	risque si épandage massif dans secteurs riches en papillons	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Gîte	risque majeur de dérangement si projet de carrière (tirs, d'explosifs, vibrations) à proximité du gîte	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Hors gîte	risque si surface conséquente (> 10 ha) et si altération d'un habitat de chasse	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)	Hors gîte	risque de dégradation de milieux favorables à l'espèce	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Hors gîte	les "routes de vol" (haies, lisières...) peuvent être utilisées par des milliers d'individus pour rejoindre leurs terrains de chasse. Plus on est proche du gîte, plus le risque est fort.	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Hors gîte	risque de collision sur pâles éoliennes	
	travaux en falaise	Gîte	risque majeur de dérangement (tirs d'explosifs, vibrations)	
	éclairage nocturne	Gîte	risque majeur de dérangement	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces	Gîte	risque majeur si obstruction par mur plein ou grille à barreaux verticaux	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

TRES FORT Espèce méditerranéenne, rare

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

MURIN DE CAPACCINI

Myotis capaccinii

MAMMIFÈRES
Chauve-souris

CODE EUR
1316



Situation en PACA

Espèce méridionale, menacée et très localisée, le Murin de Capaccini n'est aujourd'hui présent que dans 8 sites cavernicoles (dont 6 en reproduction) totalisant environ 5 000 individus, ce qui fait de la région PACA un des deux bastions français pour l'espèce avec le Languedoc-Roussillon.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Le Murin de Capaccini est une espèce cavernicole dont les gîtes, généralement des cavités, fissures, tunnels et mines, sont de préférence situés à proximité d'une surface d'eau libre. Il chasse au dessus des rivières, des étangs ou des lacs dans un rayon allant jusqu'à 30 km autour de son gîte et capture principalement des insectes de taille petite à moyenne, liés à ces milieux. Il utilise de façon importante les corridors boisés (lisières de forêts, ripisylve) pour se déplacer. Pour l'hibernation, il forme de petits essaims avec d'autres espèces dans des cavités (notamment Minioptère de Schreibers). La mise-bas et l'élevage des jeunes ont lieu dans des cavités souterraines chaudes en mélange avec d'autres espèces (Minioptère de Schreibers, Grand et Petit Murin).

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	sans objet

Milieu important 
Milieu secondaire 

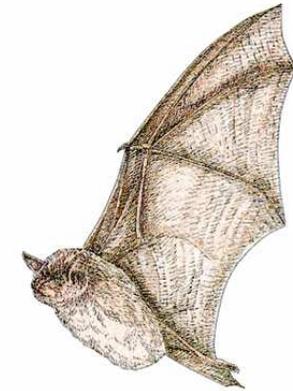
Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines	
	vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches	
	friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
	haies, arbres isolés	
Humides	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs	
	marais	
	tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTO : D. GARCIA



Gorges du Verdon - PHOTO : JM. SALLES



DESSIN : J. MONTANO-MEUNIER

Chauve-souris de taille moyenne, de 4.7 à 5.2 cm pour une envergure de 23 à 26 cm et un poids de 7.5 à 12 g. Espèce européenne possédant les plus grands pieds. Son pelage est gris cendré sur le dos et blanc-jaunâtre sur le ventre. Ses narines sont nettement proéminentes.

Facteurs de vulnérabilité

- Colonies : très sensibles au dérangement et aux épidémies.
- Faible fécondité (1 jeune / an).
- Hibernation : peuvent mourir de froid si dérangement en hiver.
- Zone de chasse spécialisée : sensible à la pollution.
- Espèce strictement cavernicole et lucifuge : sensible au dérangement.
- Effectifs en fort déclin en PACA.

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et restaurer des gîtes cavernicoles.
- Garantir la qualité des eaux.
- Conserver les corridors biologiques, notamment les ripisylves et favoriser les « effets lisières ».
- Éviter les traitements chimiques et limiter l'emploi d'éclairage public à proximité des gîtes et des zones de chasse.

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Tous travaux au sein de grottes (éclairage, aération, fouilles archéologiques, etc.).
- Fréquentation humaine de grottes (spéléologie).
- Obstruction de l'entrée de grottes/mines (travaux de sécurisation).
- Dégradation des cours d'eau.
- Éclairage intensif à proximité des gîtes et des zones de chasse.

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

	Printemps			Été			Automne			Hiver		
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
	Hibernation	Transit	Naissance & élevage des jeunes			Transit			Hibernation & accouplement			
Gîte repro												
Gîte hiver												
Gîte transit												
Hors gîte												

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Gîte	risque majeur de dérangement	<p>Le risque majeur est le dérangement de colonies dans les gîtes, en hiver comme au printemps-été. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un gîte doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du calendrier des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Hors des gîtes, le risque d'incidence est également élevé, en lien avec les risques de dégradation des zones de chasse exploitées par l'espèce (cours d'eau, étendues d'eau). Certains types d'aménagement peuvent également induire un risque significatif (ex : parc éolien implanté sur un corridor).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Gîte	risque majeur de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Hors gîte	risque important d'altération de zones de chasse	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Hors gîte	risque important d'altération de zones de chasse	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Hors gîte	risque de pollution indirecte par ruissellement et infiltration	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Gîte	risque majeur de dérangement si projet de carrière (tirs, d'explosifs, vibrations) à proximité du gîte	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Hors gîte	risque d'altération des ripisylves	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)	Hors gîte	risque de pollution indirecte par ruissellement et infiltration	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Hors gîte	utilisation importante des corridors pour chasser et se déplacer	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Hors gîte	risque de collision sur pâles éoliennes	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne	Gîte/hors gîte	risque majeur de dérangement	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces	Gîte	risque majeur si obstruction par mur plein ou grillage	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

FORT

Rare, faible nombre de colonies

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

MURIN À OREILLES ÉCHANCRÉES

Myotis emarginatus

MAMMIFÈRES
Chauve-souris

CODE EUR
1321



Situation en PACA

L'espèce demeure rare dans la région et les populations régionales (environ 10 colonies notamment en Camargue et dans les Alpilles) sont importantes pour la conservation de l'espèce en France. Elle forme souvent des colonies mixtes avec le Grand Rhinolophe.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Le Murin à oreilles échanquées est une espèce de chauve-souris sédentaire, qui affectionne les zones de faible altitude, près des vallées alluviales ou des massifs forestiers de feuillus entrecoupés de zones humides. Elle se retrouve également dans les milieux de bocage ou près des vergers. Active 6 mois par an, du printemps à la fin de l'automne, elle effectue des déplacements de 40 km en moyenne autour de son gîte. Ses terrains de chasse sont variés (forêts, bocage, zones péri-urbaines, rivières, bâtiments...) mais ses proies sont très ciblées (araignées et mouches). Ses gîtes d'hibernation sont essentiellement des cavités souterraines (grottes, mines, viaducs...) et l'hivernage se fait en petites grappes suspendues aux parois jusqu'à fin avril. Ses gîtes de reproduction sont assez variés car l'espèce est peu lucifuge et ne craint pas trop le bruit (greniers, chevrons, combles, préaux d'école, cavités souterraines...).



DESSIN : J. MONTANO-MEUNIER

Espèce de taille moyenne (4 à 5 cm pour une envergure de 22 à 24 cm et un poids de 7 à 15 g). Oreilles avec une échancre située au 2/3 du bord externe. Museau marron clair assez velu. Pelage dorsal gris plus ou moins teinté de roux et pelage ventral gris-blanc à blanc-jaunâtre.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
inadéquat	inconnu

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	■
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	■
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	■
Forestiers	garrigue / maquis fermé	
	forêt feuillus	■
	forêt résineux ripisylves	■
Humides	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	■
	mares	
	étangs lacs marais tourbières	■
Agricoles	cultures	■
	canaux	
	fossés, talus	■



PHOTO : F. SCHWAAB



PHOTO : F. SCHWAAB



PHOTO : D. AUPERMANN

Facteurs de vulnérabilité

- Faible fécondité
- Colonies très sensibles au dérangement et aux épidémies
- Régime alimentaire spécialisé : araignées et mouches

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et créer des gîtes en bâtiment, cavernicoles ou arboricoles
- Créer des secteurs favorables et productifs en insectes en milieu agricole ou en forêts
- Garantir la qualité des eaux
- Maintenir des secteurs forestiers de feuillus autochtones diversifiés
- Conserver ou restaurer les ripisylves
- Favoriser les « effets lisières »

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Tourisme souterrain
- Dérangement des gîtes
- Rénovation des bâtiments et traitement des charpentes
- Fragmentation des habitats (monoculture...)
- Diminution des proies (usage d'insecticides...)

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

	Printemps			Été			Automne			Hiver		
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
	Hibernation & accouplement			Transit	Naiss. & élevage des jeunes		Transit & accoupl.	Hibernation & accouplement				
Gîte repro												
Gîte hiver												
Gîte transit												
Hors gîte												

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Gîte	risque de dérangement si gîte d'hibernation, mais espèce plutôt tolérante en gîte de reproduction	<p>Le risque majeur est le dérangement en gîtes, surtout en hiver, moins au printemps-été (espèce assez tolérante au bruit lorsqu'elle est active). Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un gîte cavernicole ou bâtis doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du passage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Hors des gîtes, le risque d'incidence est également élevé en cas d'altération de zones de chasse exploitées préférentiellement par l'espèce (au sein d'un vaste domaine vital), compte-tenu d'un régime alimentaire très spécialisé. Certains types d'aménagement peuvent également induire un risque significatif (ex : parc éolien implanté sur un corridor).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des gîtes ou secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Gîte	risque de dérangement si gîte d'hibernation, mais espèce plutôt tolérante en gîte de reproduction	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Hors gîte	risque si effet induit sur les milieux de surface	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Hors gîte	risque de pollution des eaux	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Hors gîte	risque si altération de zones de chasse importantes	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Hors gîte	risque si altération de zones de chasse importantes	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Hors gîte	risque si altération de zones de chasse importantes	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Gîte	risque de dérangement si projet de carrière (tirs d'explosifs, vibrations) à proximité du gîte	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Hors gîte	risque majeur si dégradation de zones de chasse importantes	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Hors gîte	espèce très sensible à la fragmentation, utilisation importante des corridors pour chasser et se déplacer. Plus on est proche du gîte, plus le risque est fort	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Hors gîte	risque de collision sur pâles éoliennes	
	travaux en falaise	Gîte	risque de dérangement si gîte cavernicole à proximité	
	éclairage nocturne	Gîte/hors gîte	risque de dérangement modéré car espèce peu lucifuge	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces	Gîte	risque majeur si obstruction par mur plein ou grillage	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

TRES FORT Espèce très rare

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

MURIN DE BECHSTEIN

Myotis bechsteinii

MAMMIFÈRES
Chauve-souris

CODE EUR
1323



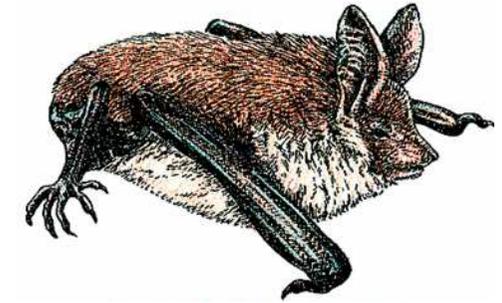
Situation en PACA

Espèce très rare en région PACA, les observations sont rares et localisées. Elle a été contactée dans le Var au niveau du massif de la Sainte-Baume, du massif des Maures, dans le Moyen Var et les Gorges de la Siagne. Une seule colonie de reproduction est connue, à Gémenos dans les Bouches-du-Rhône.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Le Murin de Bechstein est une espèce principalement forestière. Elle hiberne dans des cavités d'arbres et parfois en milieu souterrain (grottes, galeries de mines, caves). Les gîtes de reproduction peuvent être des sites épigés (toitures, combles, greniers) ou souterrains (grottes, anciennes mines, caves). Elle consomme un large spectre d'arthropodes, préférentiellement volants et forestiers (principalement des diptères et des lépidoptères). Ses terrains de chasse sont préférentiellement des forêts de feuillus âgées au sous-bois dense et à proximité de ruisseaux, mares ou étangs. Elle peut également chasser dans d'autres milieux, comme les clairières, les parcelles en début de régénération, les allées forestières ou les prairies à proximité de forêts. La présence de cavités de repos proches des zones de chasse conditionne l'exploitation de celles-ci.



DESSIN : J. MONTANO-MEUNIER

Espèce de taille moyenne, 4,5 à 5,5 cm pour une envergure de 25 à 30 cm et un poids de 7 à 12 g. Ses oreilles sont caractéristiques : très longues et larges, elles ne sont pas soudées à la base et dépassent largement le museau lorsque l'animal est au repos. Son pelage est assez long, de couleur brun clair à roussâtre sur le dos et blanc sur la partie ventrale. Son museau est de couleur rose.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
inconnu	inconnu

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
Humides	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs lacs marais tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTO : M. ANDERA



Vieil arbre creux
PHOTO : JM. SALLES

Facteurs de vulnérabilité

- Colonies : très sensibles au dérangement et aux épidémies.
- Faible fécondité (1 jeune / an).
- Hibernation : risque de dérangement.
- Espèce lucifuge.

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Maintenir des secteurs forestiers de feuillus autochtones diversifiés.
- Favoriser des secteurs riches en insectes en milieu forestier.
- Conserver les corridors biologiques et favoriser les « effets lisières ».
- Protéger et restaurer des gîtes cavernicoles.
- Limiter l'emploi d'éclairage public à proximité des gîtes.

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Tous travaux au sein de grottes (éclairage, aération, fouilles archéologiques, etc.).
- Fréquentation humaine de grottes (spéléologie).
- Obstruction de l'entrée de grottes/mines (travaux de sécurisation).
- Éclairage intensif à proximité des gîtes.
- Sylviculture intensive (élimination des arbres creux).
- Fragmentation des massifs forestiers.
- Éclaircissement et nettoyage massif de sous-bois.

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

	Printemps			Été			Automne			Hiver		
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
	Hibernation & accouplement		Transit	Naissance & élevage des jeunes		Transit		Hibernation				
Gîte repro												
Gîte hiver												
Gîte transit												
Hors gîte												

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Gîte	risque de dérangement	<p>Le risque majeur est le dérangement en gîtes, en hiver comme au printemps-été. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un gîte doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du calendrier des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Hors des gîtes, le risque d'incidence est également élevé, en lien avec les risques de dégradation des zones de chasse exploitées par l'espèce. Certains types d'aménagement peuvent également induire un risque significatif (ex : parc éolien implanté sur un corridor).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Gîte	risque de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Hors gîte	risque de dégradation du milieu de chasse	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Hors gîte	risque si épandage massif dans des secteurs riches en insectes	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Gîte	risque de dérangement si projet de carrière (tirs, d'explosifs, vibrations) à proximité du gîte	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Gîte/hors gîte	risque majeur de dérangement et de dégradation des zones de chasse	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Hors gîte	utilisation importante des corridors pour chasser et se déplacer	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Hors gîte	risque de collision sur pâles éoliennes	
	travaux en falaise	Gîte	risque majeur de dérangement (tirs d'explosifs, vibrations)	
	éclairage nocturne	Gîte/hors gîte	risque de dérangement	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces	Gîte	risque majeur si obstruction par mur plein ou grillage	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

FORT

Rare en PACA

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

GRAND MURIN

Myotis myotis

MAMMIFÈRES
Chauve-souris

CODE EUR
1324



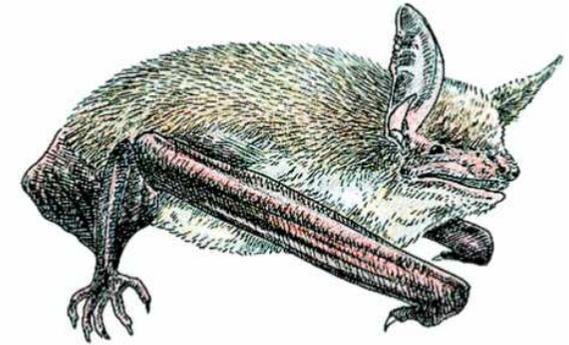
Situation en PACA

L'espèce est peu répandue en PACA où on la trouve jusqu'à 800 m d'altitude environ. Peu de colonies de reproduction sont connues, de plus sa répartition est difficile à estimer en raison de sa confusion possible avec le Petit Murin.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Le Grand Murin est une espèce cavernicole de basse et de moyenne altitude, essentiellement forestière (vieilles forêts de feuillus sans taillis sous futaie) mais qui fréquente aussi les milieux mixtes composés de haies, de prairies et de bois. Considérée comme une espèce plutôt sédentaire, elle peut néanmoins parcourir 200 kilomètres entre ses gîtes d'hiver et d'été. Lors de l'hibernation, d'octobre à avril, elle utilise généralement des cavités souterraines (grottes, anciennes mines...) et pour l'estivage elle affectionne des gîtes épigés (toitures, greniers...) mais peut encore utiliser des cavités souterraines. Au mois de juin, les femelles forment des colonies pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus, en mélange avec d'autres espèces. Ses zones de chasse, situées en général dans un rayon de 10 km autour du gîte, sont principalement des zones où le sol est assez accessible comme des forêts à faible sous-bois (hêtraie, pinède, forêt mixte...) ou des zones ouvertes (prairies, pelouses) où il chasse de nombreux insectes (grands coléoptères, chenilles, grillons, sauterelles...). Ses principaux prédateurs sont l'Effraie des clochers et la Fouine.



DESSIN : J. MONTANO-MEUNIER

Une des plus grandes chauves-souris française (6,5 à 8 cm pour une envergure de 35 à 43 cm et un poids de 20 à 40 g). Oreilles longues et larges de couleur brun-gris tout comme le museau. Pelage épais et court également brun-gris sauf sur le ventre et la gorge où il est blanc-gris.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	inadéquat

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
Humides	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
Agricoles	marais	
	tourbières	
	cultures	
	canaux fossés, talus	



PHOTO : D. AUPERMANN - Gîte estival de reproduction dans une ancienne grange

Facteurs de vulnérabilité

- Colonies très sensibles au dérangement et aux épidémies
- Faible fécondité
- Régime alimentaire spécialisé : insectes terrestres de taille supérieure à 1 cm

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et créer des gîtes cavernicoles et en bâtis ancien
- Créer des secteurs favorables en forêts de feuillus et/ou de conifères à proximité des gîtes
- Promouvoir une agriculture et sylviculture économe en intrants chimiques (productivité en insectes proies)



PHOTO : F. SCHWAAB

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Dérangement et destruction des gîtes (restauration, isolation, fermeture...),
- Tourisme souterrain
- Développement des éclairages publics
- Modification et destruction des milieux de chasse
- Utilisation d'insecticides, traitement des charpentes

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort (rouge) Moyen (orange) Faible (jaune)

	Printemps			Été			Automne			Hiver		
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
	Hibernation		Transit	Naiss. & élevage des jeunes			Transit & accouplement			Hibernation		
Gîte repro												
Gîte hiver												
Gîte transit												
Hors gîte												

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Gîte	risque majeur de dérangement	<p>Le risque majeur est le dérangement en gîtes, en hiver comme au printemps-été. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un gîte cavernicole ou bâtis doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Hors des gîtes, le risque d'incidence est également élevé, avec un risque de dégradation des zones de chasse exploitées préférentiellement par l'espèce (au sein d'un vaste domaine vital). Certains types d'aménagement peuvent également induire un risque significatif (ex : parc éolien implanté sur un corridor).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des gîtes ou secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Gîte	risque majeur de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Hors gîte	risque si effet induit sur les milieux de surface	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Hors gîte	risque de pollution des eaux	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Hors gîte	risque si altération de zones de chasse importantes	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Hors gîte	risque si altération de zones de chasse importantes	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Hors gîte	risque si altération de zones de chasse importantes	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Gîte	risque de dérangement si projet de carrière (tirs d'explosifs, vibrations) à proximité du gîte	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Hors gîte	risque majeur si dégradation de zones de chasse importantes	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Hors gîte	espèce très sensible à la fragmentation, utilisation importante des corridors pour chasser et se déplacer. Plus on est proche du gîte, plus le risque est fort	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Hors gîte	risque de collision sur pâles éoliennes	
	travaux en falaise	Gîte	risque de dérangement si gîte cavernicole à proximité	
	éclairage nocturne	Gîte/hors gîte	risque de perturbation du rythme quotidien	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces	Gîte	risque majeur si obstruction par mur plein ou grillage	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

FORT

Habitat spécialisé

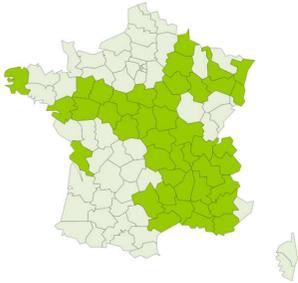
Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

CASTOR D'EUROPE (OU D'EURASIE)

Castor fiber

MAMMIFÈRES
Rongeurs

CODE EUR
1337



Situation en PACA

L'espèce est aujourd'hui répartie sur 5 départements de la région PACA (Vaucluse, Var, Bouches-du-Rhône, Alpes-de-Haute-Provence et Hautes-Alpes). La majorité des populations françaises ne sont globalement plus menacées. Ses principaux bastions sont le Rhône aval, le petit Rhône et la Durance.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Plus gros rongeur d'Europe, le Castor est une espèce territoriale principalement nocturne, qui vit à l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. Sociable, les castors vivent en groupes familiaux composés d'adultes et de jeunes. Le milieu de vie type du Castor est constitué de cours d'eau de plaine et de l'étage collinéen. Les conditions nécessaires à son implantation sont la présence permanente d'eau et de ripisylves. Son activité s'effectue sur un territoire d'environ 1 à 3 km de cours d'eau. Ses gîtes sont des terriers creusés dans les berges et dont l'entrée est immergée ou des huttes de branches. Sur les petits cours d'eau, il peut construire des petits barrages avec des branches, des galets ou de l'argile afin de conserver l'immersion de son gîte. Son régime alimentaire est constitué de végétaux variés (écorces, feuilles, branches, fruits, tubercules...) qu'il récolte sur les berges, sur une largeur de quelques mètres à quelques dizaines de mètres par rapport au cours d'eau.



DESSIN : J. MONTANO-MEUNIER

Plus gros rongeur d'Europe (plus d'1 m dont environ 30 cm pour la queue, pour un poids de 16 à 28 kg). Queue aplatie (13 à 16 cm de large) et recouverte d'écaillles ou de pseudo-écaillles et de poils à sa base. Grandes incisives et doigts palmés. Pelage très dense, blond avec des reflets roux. Dans l'eau quasi-totalité du corps immergée à l'exception de la tête et de la nuque.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
favorable	favorable

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines	
	vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches	
	friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
Forestiers	garrigue / maquis fermé	
	forêt feuillus	
Forestiers	forêt résineux	
	ripisylves	
	haies, arbres isolés	
Humides	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs	
	marais	
Agricoles	tourbières	
	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTO : Q. BENOIT - Barrage de Castor sur l'Asse en aval d'Estoublon

Facteurs de vulnérabilité

- Braconnage
- Espèce liée à un habitat spécialisé : cours d'eau avec ripisylve d'au moins 5 mètres de large sur les berges

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Réhabilitation des cours d'eau dégradés
- Protection et gestion durable des cours d'eau et de leurs ripisylves
- Lutte (non chimique) contre les rongeurs aquatiques indésirables (Ragondin ou Rat musqué)
- Lutte contre le braconnage
- Sensibilisation et information du public
- Contrôle de la fréquentation sur les secteurs sensibles

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Braconnage
- Artificialisation des cours d'eau
- Destruction des ripisylves

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort Moyen Faible

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Rut Gest.	Gestation	Naiss.	Elevage des jeunes						Rut Gestation (107 j.)		

Principaux risques d'incidences

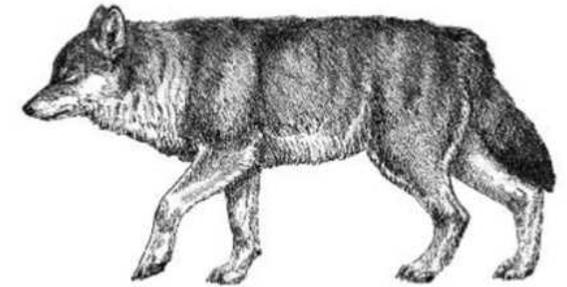
	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement	<p>Le risque majeur est la dégradation des milieux de vie de l'espèce (cours d'eau et ripisylves). Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate de ces milieux doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Le risque de dérangement peut également être important en cas de bruit lié à des chantiers ou de fréquentation humaine trop importante.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des gîtes ou secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce (ex : abaissement nappe => assèchement ripisylve)	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque si destruction de ripisylve (ex : création de piste carrossable)	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque si destruction de ripisylve (ex : création de piste carrossable)	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque majeur si destruction de ripisylves	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque de modification et dégradation des milieux favorables à l'espèce	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	

**Situation en PACA**Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

En PACA, les seules meutes fixées, actuellement connues, se trouvent dans le sud des Alpes, dans le parc national du Mercantour (Alpes-Maritimes) et dans le massif du Queyras (Hautes-Alpes). La présence d'individus isolés a également été signalée dans les Alpes-de-Haute-Provence, dans le Var et dans le Vaucluse.

Ecologie & principaux habitats

Actuellement en France, le Loup se rencontre dans milieux de montagnes, mais historiquement, il exploitait une grande variété de milieux, sous toute sorte de climats, en plaine comme en montagne ce qui témoigne de sa capacité à s'adapter à de nombreux habitats, si la pression humaine le permet. Le Loup est une espèce généralement monogame : au sein d'une meute, un seul couple, dit dominant, se reproduit. La mise-bas de l'unique portée annuelle a lieu dans un abri naturel (terrier récupéré, abri sous roche, buisson épais, souche renversée...). L'espèce est active toute l'année, essentiellement la nuit, à cause des dérangements et des persécutions humaines. C'est un animal social vivant en meute (le plus souvent de trois à six individus). En France, le territoire d'une meute s'étend sur des surfaces allant de 150 à 300 km² selon l'abondance et la diversité en proies. Chaque meute défend son territoire par des marquages olfactifs (urine, fèces) et sonores (hurllements). Des individus solitaires peuvent parcourir plusieurs dizaines ou centaines de kilomètres avant de se fixer. Le Loup est un carnivore chasseur qui adapte son régime aux proies disponibles (cerf élaphe, chevreuil, chamois, sanglier, lièvre, lapin, mouton...).



DESSIN : J. CHEVALLIER

Allure générale d'un grand chien (90 à 150cm de long, 65 à 80 cm de haut, poids de 18 à 80 kg). Impression générale de puissance et de souplesse. Mâchoires bien développées. Pelage souvent gris tirant parfois sur le jaune ou sur le brun voir roux sur le dos. Pelage d'hiver très épais, mue au début de l'été ou à la fin du printemps. Mâles plus grands et plus lourds que les femelles.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
sans objet	favorable

Milieu important	■
Milieu secondaire	■

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	■
	garrigue / maquis ouvert	
Forestiers	garrigue / maquis fermé	
	forêt feuillus	■
Humides	forêt résineux	
	ripisylves	
	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
Agricoles	mares	
	étangs	
	lacs	
	marais	
	tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTO : P. STRAUB

Facteurs de vulnérabilité

- Aire de répartition réduite
- Coexistence avec l'Homme complexe
- Risque d'hybridation avec le Chien et de transmission de maladie

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Pression de chasse adaptée pour permettre une abondance suffisante en ongulés sauvages
- Gestion des activités humaines dans les régions à loups (notamment pratiques agricoles et élevage)

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Braconnage
- Pratiques induisant une trop faible abondance en ongulés sauvages, augmentant le risque de prédation sur des ongulés domestiques

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Été			Automne			Hiver			
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.	
Accouplement Gestation (63 j.)		Naissance		Elevage des jeunes							Accoupl.	

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Toute l'année	risque de dérangement si proximité d'une tanière	<p>Les principaux risques sont la destruction directe (illégal, sauf par agents assermentés dans le cadre du plan Loup), la dégradation des milieux et le risque de dérangement à proximité de tanières.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des gîtes ou secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Plan Loup</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque de dérangement si proximité d'une tanière	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque de modification et dégradation des milieux favorables à l'espèce si proximité d'une tanière	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	espèce sensible à la fragmentation, utilisation importante des corridors pour chasser et se déplacer	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

FORT

Très rare, habitat spécialisé

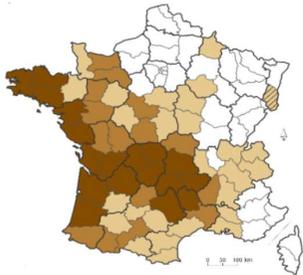
Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

LOUTRE D'EUROPE

Lutra lutra

MAMMIFÈRES
Carnivores

CODE EUR
1355



Niveau de présence (nombre de départements)
 ■ Espèce présente sur la majorité du département
 ■ Populations clairsemées
 ■ Individus isolés ou rares
 □ Espèces absentes
 ▨ Population réintroduite

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
favorable	sans objet

Milieu important ■
 Milieu secondaire ■

Minéraux	sables meubles	■
	éboulis	■
	falaises	■
	grottes, mines	■
	vieux bâti	■
Herbeux	prairies humides	■
	prairies mésophiles	■
	pelouses sèches	■
Arbustifs	friches	■
	landes, fruticées	■
	garrigue / maquis ouvert	■
Forestiers	garrigue / maquis fermé	■
	forêt feuillue	■
	forêt résineux	■
Humides	ripisylves	■
	haies, arbres isolés	■
	petits cours d'eau	■
	grands cours d'eau	■
	mares	■
Agricoles	étangs	■
	lacs	■
	marais	■
	tourbières	■
Agricoles	cultures	■
	canaux	■
	fossés, talus	■

Situation en PACA

En PACA, l'espèce est très rare (Aygues, Camargue) mais semble en phase de reconquête (Durance).

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques d'eau douce, saumâtres et marins, elle se rencontre donc dans plusieurs types d'habitats : rivières, étangs, lacs, marais, ripisylves, rivages, etc. La Loutre est carnivore et se nourrit essentiellement de poissons, mais consomme également d'autres types de proies (amphibiens, crustacés, mollusques, mammifères, oiseaux, insectes) en fonction des milieux et de la disponibilité de ces proies. Essentiellement nocturne, la Loutre est une espèce individualiste qui passe une grande partie de son temps dans l'eau : pour les déplacements, la pêche, la consommation de petites proies et l'accouplement. Pendant la journée, elle se repose, enfouie dans un terrier ou tapie dans une couche dissimulée dans les ronciers ou les fourrés. Elle ne quitte l'élément aquatique que pour le repos diurne, la consommation de proies de grande taille ou pour gagner d'autres milieux aquatiques disjoints (étangs, canaux...).



DESSIN : J. CHEVALLIER

Un des plus grands mustélidés d'Europe (70 à 90 cm pour le corps, 30 à 45 cm pour la queue, 5 à 12 kg). Pelage de couleur brunâtre à marron foncé, avec des zones grisâtres plus claires, sur la gorge, la poitrine et le ventre. Existence de petites marques blanches irrégulières, propres à chaque individu, sur la lèvre supérieure, le menton et parfois le cou. Fourrure extrêmement dense. Forme du corps fuselée, avec un cou large et conique; une tête aplatie, profilée pour la nage et des membres courts et trapus avec les doigts des pattes palmés. Mâles plus corpulents que les femelles avec des caractères faciaux bien typés (crâne plus large, front convexe, lèvre épaisse...).



PHOTO : F. PAWLOWSKI

Facteurs de vulnérabilité

- Espèce rare, utilisant des habitats spécialisés : cours d'eau permanents, riches en poissons, avec berges naturelles offrant des caches

Actions favorables

Sur les secteurs ou l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Préservation et restauration des milieux aquatiques et palustres (niveaux et qualité des eaux)
- Préservation et restauration de berges naturelles (éviter les enrochements, conserver les ripisylves et mégaphorbiaies)
- Promotion des modes d'agriculture traditionnels
- Création d'aménagements de génie écologique pour les infrastructures routières et les barrages (passages à faune protégés)
- Encadrement des pratiques de chasse et de pêche
- Suppression de la lutte chimique contre les « nuisibles »
- Contrôle de la fréquentation humaine
- Sensibilisation et information auprès du public

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Braconnage
- Artificialisation des cours d'eau
- Destruction des ripisylves, des habitats aquatiques et palustres
- Pollution et eutrophisation de l'eau
- Circulation automobile (collisions routières)
- Dérangement : tourisme nautique et sports associés

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.

Les femelles peuvent se reproduire à n'importe quel moment de l'année.

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement	<p>Le risque majeur est la dégradation des milieux de vie de l'espèce. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate de ces milieux doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Le risque de dérangement peut également être important en cas de bruits liés à des chantiers ou de fréquentation humaine trop importante sur des secteurs sensibles.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des gîtes ou secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque si modifie les niveaux d'eau en surface	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque indirect de collision si création d'une route traversant un territoire à loutre	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage à proximité immédiate d'une rivière	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque de modification et dégradation des milieux favorables à l'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	espèce très sensible à la fragmentation, utilisation importante des corridors pour chasser et se déplacer	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

FORT

Très rare, habitat spécialisé

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)



Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
sans objet	inadéquat

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
	haies, arbres isolés	
Humides	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs marais tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	

Situation en PACA

En PACA l'espèce est très rare (quelques individus). Elle est présente dans le massif alpin du fait du développement des populations réintroduites en Suisse dans les années 1970.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Le Lynx est une espèce sédentaire, territoriale et solitaire que l'on retrouve dans les paysages de grands massifs forestiers riche en proies, ou dans les régions pourvues d'un vaste réseau de surfaces boisées reliées entre elles. Son domaine d'activité couvre de vastes superficies, de 10 000 à 40 000 ha. Il chasse à l'orée des bois et peut dissimuler ses proies sous des feuilles ou des herbes. Le Lynx est un carnivore strict, qui se nourrit de plusieurs espèces de vertébrés (lièvres, chevreuils, chamois...). Il peut également consommer des moutons ou des chèvres en cas de faible abondance de ses proies sauvages. La femelle met bas dans des gîtes de nature variée (dédales de roches, trous sous des souches...).



PHOTO : F. PAWLOWSKI

LYNX BORÉAL

Lynx lynx

MAMMIFÈRES
Carnivores

CODE EUR
1361



DESSIN : J. CHEVALLIER

Un des plus grand représentant de son genre (50 à 70 cm de haut, 17 à 25 kg). Pelage soyeux, de couleur jaune-roux à beige-gris, plus ou moins tacheté de noir (variations individuelles marquées de la couleur de fond de la robe ainsi que de la répartition et de la forme des taches). Queue courte (12-20 cm), terminée par un manchon noir. Oreilles surmontées par des pinces de poils de 2 à 3 cm. Membres antérieurs puissants, pattes très larges facilitant les déplacements dans la neige.

Facteurs de vulnérabilité

- Aire de répartition réduite
- Pool génétique limité : population française estimée à 150 individus
- Habitat spécialisé : vastes massifs forestiers non ou peu fragmentés

Actions favorables

Sur les secteurs ou l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Maintien et développement des continuités forestières permettant la liaison entre les grandes entités montagneuses et forestières
- Efforts de sensibilisation et d'information du public
- Gestion durable des espèces gibier, afin d'offrir une abondance suffisante en proies

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Braconnage
- Fragmentation des massifs et corridors forestiers
- Pratiques induisant une trop faible abondance en ongulés sauvages, augmentant le risque de prédation sur des ongulés domestiques

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Accouplement Gestation (69 j.)		Naissance		Elevage des jeunes						Accoupl.	

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement si proximité d'une tanière	<p>Les principaux risques sont la dégradation des milieux et le risque de dérangement à proximité d'une tanière, ainsi que la fragmentation des massifs forestiers et la rupture de corridors écologiques.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des gîtes ou secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement si proximité d'une tanière	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque si fragmentation des massifs forestiers (ex : autoroute, pipeline...)	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque de modification et dégradation des milieux favorables à l'espèce si proximité d'une tanière. Risque de fragmentation des massifs forestiers (ex : autoroute, pipeline...)	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	espèce sensible à la fragmentation, utilisation importante des corridors pour chasser et se déplacer	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



Situation en PACA

En région PACA l'espèce est présente sur les îles du Golfe de Marseille, de la Ciotat à Bandol (Bouches-du-Rhône et Var) ainsi que sur les îles d'Hyères orientales : Port-Cros et îlots, île du Levant (Var) et sa présence est à confirmer sur l'île d'Or (côte du massif de l'Esterel, Alpes-Maritimes). Enfin, récemment, plus d'une dizaine de stations, continentales et insulaires (îles de Lerins), ont été découvertes dans les Alpes-Maritimes.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Il fréquente des milieux rocheux de tout type, principalement au niveau du littoral (grottes, crevasses, éboulis, cavités artificielles, murs de pierre, ruines...). Le choix de son habitat est déterminé par les conditions de température et d'hygrométrie. Il recherche les températures élevées, les endroits exposés au soleil et protégés des vents froids. En cas de sécheresse, il descend plus en profondeur dans les cavités.

Son activité est essentiellement nocturne : il se nourrit de toutes sortes de petits invertébrés nocturnes assez mobiles pour stimuler son comportement prédateur (petits insectes, collemboles, araignées, jeunes scorpions, cloportes), souvent dans un rayon de quelques mètres autour de l'abri, et se procure l'eau qui lui est nécessaire en léchant les gouttes de rosée. La journée, l'activité est nulle. Le Phyllodactyle d'Europe peut être un animal grégaire (fait rarissime chez les autres geckos) : il existe des rassemblements de plusieurs dizaines d'individus par mètre carré.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
favorable	sans objet

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
Humides	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs lacs marais tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



Rochers littoraux riches en anfractuosités (Port Cros) - PHOTO : JM. SALLES



PHOTO : A. CLUCHIER

Ce lézard trapu à corps aplati et à peau lisse, pouvant changer de couleur (clair la nuit, sombre le jour), et aux paupières toujours fermées et transparentes, est le plus petit Gecko d'Europe : sa taille et son poids dépassent rarement les 8 cm queue comprise et les 2 g. Il est gris-brun marbré de taches claires et sombres, couvert de petits granules lisses avec la face ventrale blanchâtre. Il présente une barre noire sur les côtés de la tête, traversant l'œil à pupille verticale. Ses doigts sont munis de lamelles adhésives dont seule l'extrémité est élargie et d'une griffe rétractile. Sa queue est courte, épaisse et préhensile.

Facteurs de vulnérabilité

- Espèce fréquentant des habitats très restreints.
- Faible taux de reproduction.
- Forte prédation des pontes.
- Sensibilité à certains parasites.

Actions favorables

- Protéger et conserver les habitats favorables à l'espèce.
- Conserver des pratiques agropastorales liées aux restanques.
- Eviter la sur-fréquentation des milieux de vie de l'espèce.



PHOTO : A CLUCHIER

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Urbanisation : fragmentation et destruction de son habitat.
- Sports de loisirs (escalade, spéléologie...).
- Abandon de la culture en restanques.
- Brûlages dirigés.

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort (rouge) Moyen (orange) Faible (jaune)

Printemps				Eté				Automne				Hiver			
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.				
Accouplement				Ponte, incubation				Ecllosion				Hibernation			
[Sensibilité visuelle]															

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Toute l'année	risque de dérangement	<p>Le risque majeur est la destruction des habitats propices à l'espèce par artificialisation du milieu. Le dérangement de l'espèce peut également apparaître en cas de sur-fréquentation de ses habitats de prédilection ou en cas de chantier proches de son habitat.</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un habitat de l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche Données naturalistes : www.silene.eu DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque de destruction d'habitats d'espèce dans les zones propices à celle-ci	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque de destruction d'habitats d'espèce dans les zones propices à celle-ci	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Toute l'année	risque de destruction d'habitats d'espèce dans les zones propices à celle-ci	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichement, plantation...)	Toute l'année	risque de modification de son habitat	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)	Toute l'année	risque de dégradation du milieu par pollution marine	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque de modification de son habitat et de fragmentation des noyaux de populations (voiries)	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise	Toute l'année	risque majeur de dérangement de l'espèce et de destruction de son habitat si effectués dans des zones propices à l'espèce	
	éclairage nocturne	Toute l'année	risque de dérangement si éclairage à proximité	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

TRES FORT Aire de répartition restreinte

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)



Situation en PACA

En Provence, l'aire de l'espèce est restreinte (environ 150 000 ha, dans le Var) et les populations sont isolées par des barrières naturelles ou artificielles. Elle est en fort déclin et localisée au massif des Maures, à la plaine des Maures et au massif de la Colle de Rouet. Elle est pratiquement éteinte du massif de l'Estérel.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

La Tortue d'Hermann fréquente divers types de milieux méditerranéens, structurés en mosaïques où alternent des cultures (vignes, oliveraies, châtaigneraies), des friches et des bois clairs. Elle fréquente également des milieux plus naturels : pinèdes, bois de chênes, maquis hauts peu denses, maquis bas clairsemés. Elle y trouve des conditions climatiques clémentes : fort ensoleillement, chaleur estivale et douceur hivernale, pluviosité modérée. La présence de zones ouvertes pour le dépôt des pontes, d'espaces enherbés pour l'alimentation et d'un point d'eau est déterminante. Espèce essentiellement herbivore, elle trouve l'essentiel de sa nourriture dans des milieux ouverts tels que les pelouses sèches ou les prairies. Son régime alimentaire est assez diversifié. Néanmoins, elle consomme préférentiellement des herbacées et des poacées ainsi qu'occasionnellement, des petits invertébrés.

La Tortue d'Hermann hiberne 3 à 4 mois (environ de mi-novembre à mi-mars). Elle s'enterre dans la litière, à environ 7 cm sous le sol, au pied d'un buisson ou d'un rocher, dans un secteur boisé, laissant souvent affleurer le sommet de sa carapace. Elle est active tout le reste de l'année, soit pendant 8 à 9 mois. Les accouplements se déroulent principalement au printemps (mars-avril) et en fin d'été (septembre-octobre). La ponte a lieu du début du mois de mai au début du mois de juillet et les naissances se produisent en fin d'été.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	sans objet

Milieu important
Milieu secondaire



1 : alimentation, accouplement
2 : ponte, nurserie / hibernation
3 : estivation

	1	2	3
Minéraux	sables meubles		
	éboulis		
	falaises		
	grottes, mines		
Herbeux	prairies humides		
	prairies mésophiles		
	pelouses sèches	■	■
Arbustifs	friches	■	■
	landes, fruticées		
	garrigue / maquis ouvert	■	■
Forestiers	garrigue / maquis fermé	■	■
	forêt feuillus		
	forêt résineux		
	ripisylves		
Humides	haies, arbres isolés		
	petits cours d'eau		
	grands cours d'eau		
	mares		
	étangs		
Agricoles	lacs		
	marais		
	tourbières		
Agricoles	cultures	■	■
	canaux		
	fossés, talus		



Maquis semi-ouvert, propice à la Tortue d'Hermann - PHOTO : JM. SALLES

TORTUE D'HERMANN

Testudo hermanni hermanni

REPTILE

CODE EUR

1217



PHOTO : JM. SALLES

Cette tortue terrestre de taille moyenne à la carapace ovale et bombée présente 2 sous-espèces : *Testudo hermanni hermanni* à l'ouest (France, Italie, Espagne) et *Testudo hermanni boettgeri* à l'est (de la Yougoslavie à la Turquie d'Europe). Les individus des populations les plus à l'ouest sont assez petits : 130-166 mm chez les mâles, 160-185 mm chez les femelles. Les populations de France continentale montrent une coloration jaune ocre et des bandes noires continues et très larges

Facteurs de vulnérabilité

- Maturité sexuelle tardive (vers 12 ans).
- Succès reproducteur faible => les effectifs mettent longtemps à se reconstituer.
- Aire de répartition restreinte.
- Forte prédation des pontes et des juvéniles => faible recrutement.
- Forte mortalité lors des incendies de forêt.

Actions favorables

- Protéger et conserver les mosaïques d'habitats.
- Conserver des pratiques agropastorales traditionnelles et le pastoralisme.
- Eviter le débroussaillage mécanique.
- Eviter la sur-fréquentation des milieux de vie de l'espèce.



PHOTO : JM. SALLES

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Fragmentation et destruction de son habitat (urbanisation, voiries...).
- Incendies trop fréquents.
- Débroussaillage mécanique.
- Homogénéisation du paysage, notamment par sylviculture intensive (plantations denses et monospécifiques) et agriculture intensive (vignobles intensifs...).
- Collecte illégale d'individus en milieu naturel.
- Relâché en milieu naturel de tortues d'origine domestique, potentiellement porteuses de maladies et induisant une pollution génétique.

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps				Été		Automne		Hiver			
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Hibernation	Accouplement, ponte			Estivation, incubation		Naissances		Hibernation			

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Sauf en hibernation	risque de dérangement	Les risques majeurs sont la destruction d'individus et l'altération des habitats de l'espèce, par tous types d'activités.
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Sauf en hibernation	risque majeur de dérangement et de prélèvement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	Le risque d'incidence est globalement fort, compte-tenu de la vulnérabilité de l'espèce et de son aire de répartition restreinte. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate de secteurs propices à l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Estivation	risque de perte de zone d'abreuvement pendant la période chaude	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque important de destruction d'individus et de dégradation de ses habitats dans les zones de présence de l'espèce	Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés, et de consulter le Plan National d'Action (PNA) concernant l'espèce.
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque important de destruction d'individus et de dégradation de ses habitats dans les zones de présence de l'espèce	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Sauf en hibernation	risque si épandage massif dans secteurs où l'espèce est présente (intoxication)	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Toute l'année	risque majeur de dérangement si projet à proximité d'un noyau de population	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement notamment lors de l'hibernation par destruction d'individu, risque d'altération d'habitats propices à l'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	Liens utiles DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche Données naturalistes : www.silene.eu DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque de fragmentation des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Toute l'année	risque liés à l'implantation de pylônes ou de mats dans des secteurs propices à l'espèce par altération des habitats ou dérangement/destruction d'individus lors des phases de travaux	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces	Sauf en hibernation	risque de césure écologique, isolement des populations	

**Situation en PACA**

Actuellement, 16 stations sont connues ; les départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Alpes-Maritimes sont les plus favorables à l'espèce avec respectivement 10 stations totalisant 3 500 ha et 4 grandes stations totalisant 5 200 ha. Dans chacun des départements du Var et du Vaucluse, en limite sud et ouest de l'aire de l'espèce, on ne trouve qu'une seule station d'une centaine d'hectares (dont la station du Mont Ventoux, singulière génétiquement). En fonction des recherches déjà effectuées et des difficultés à rencontrer l'espèce, il est très probable que de nouvelles populations restent à découvrir en particulier dans le département des Alpes-de-Haute-Provence qui offre le plus de potentialités pour l'espèce.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

La Vipère d'Orsini est une petite vipère inféodée essentiellement aux pelouses sèches steppiques des étages montagnard et subalpin situées entre 900 et 2 200 m d'altitude, sur les crêtes et les plateaux xériques. Son milieu végétal de prédilection est constitué de pelouses alternant avec des arbustes au port souvent en coussinet et des affleurements rocheux calcaires, fracturés et offrant des abris. Le Genévrier nain est l'arbuste qui caractérise le mieux le biotope de la Vipère d'Orsini dans les Alpes du Sud.

Elle n'est active que 3,5 mois et à 5,5 mois par an et la pause hivernale intervient généralement en octobre après une période de mauvais temps. Elle est surtout active aux premières heures de la journée, ainsi que les 2 ou 3 heures précédant le coucher du soleil, durant lesquelles elle se nourrit presque exclusivement d'orthoptères (sauterelles et criquets). Les heures les plus chaudes sont passées à l'abri du soleil, sous une pierre, dans une fissure de rocher ou sous un buisson épais.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	mauvais

Milieu important 
Milieu secondaire 

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
Humides	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs lacs marais tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



Mattoral à Genévrier nain, milieu de prédilection de la Vipère d'Orsini - PHOTO : V. RIVIERE



PHOTO : V. RIVIERE

Il s'agit de la plus petite Vipère d'Europe : sa taille varie de 15 cm à la naissance à 50 cm pour un très grand adulte. Au niveau de sa coloration, la face dorsale, foncée, est grise, brune ou olivâtre avec un fort zigzag noirâtre ; le dessous est blanc cassé ou gris clair avec quelques taches diffuses de couleur sombre.

Facteurs de vulnérabilité

- Populations isolées.
- Espèce liée à une faible gamme d'habitats.
- Faible fécondité.

Actions favorables

- Protéger et conserver les habitats favorables à l'espèce.
- Conserver des pratiques agropastorales traditionnelles.
- Eviter la sur-fréquentation des milieux de vie de l'espèce.
- A l'écobuage traditionnel, préférer un brûlage dirigé en hiver, sur sol humide et par petites surfaces mosaïques.

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Réduction et destruction de son habitat par fermeture du milieu (déprise agricole), urbanisation et tourisme (station de ski, résidences secondaires).
- Prélèvement ou destruction de l'espèce (activités motorisées sur les pistes...).
- Pratique extensive et répétée du brûlage dirigé.

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps				Été			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.	
Hibernation		Accouplement		Naissances, alimentation			Hibernation					

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Toute l'année	risque de dérangement et de destruction d'individus	Les risques majeurs sont l'altération des habitats propices à l'espèce lors de différents travaux d'aménagements ou d'entretien et les destructions/dérangements d'individus causés par ces travaux ou par la sur-fréquentation touristique (notamment engins motorisés et stations de ski...).
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque de dérangement et de destruction d'individus	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque peu probable	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque majeur de destruction d'habitats propices à l'espèce et de destruction/dérangement d'individus lors des travaux	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque majeur de destruction d'habitats propices à l'espèce et de destruction/dérangement d'individus lors des travaux	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif dans secteurs favorables à l'espèce et riches en orthoptères	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Toute l'année	risque majeur de destruction d'habitats propices à l'espèce et de destruction/dérangement d'individus lors des travaux	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque majeur de destruction d'habitats propices à l'espèce et de destruction/dérangement d'individus lors des travaux	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	espèce relativement sédentaire mais risque de fragmentation des habitats et des populations (voiries)	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Toute l'année	risque de destruction/dérangement d'individus et d'altération des habitats propices à l'espèce lors de la phase de travaux	
	travaux en falaise		risque peu probable	
	éclairage nocturne		risque peu probable	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces	Toute l'année	risque de fragmentation des populations	

Liens utiles

DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.frFiches INPN : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche>Données naturalistes : www.silene.euDREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr



Situation en PACA

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Le Triton crêté est en déclin en PACA, une seule station est connue sur la commune d'Arles (Trinquetteille). Il s'agit de la zone de reproduction la plus méridionale existante pour cette espèce en France. Néanmoins, l'espèce est anciennement citée dans plusieurs secteurs de Camargue ; ainsi, il n'est pas exclu de trouver d'autres secteurs de reproduction au niveau des ripisylves et points d'eau bordant le Rhône, potentiellement propices à l'espèce.

Ecologie & principaux habitats

Le Triton crêté est une espèce de zones bocagères mais il peut occasionnellement se retrouver dans des carrières abandonnées, des zones marécageuses, des mares dunaires ou en milieu forestier. Il affectionne des milieux aquatiques variés, mais toujours entourés de végétation, ensoleillés et dépourvus de poissons. Il s'agit principalement de mares profondes mais également de mares abreuvoirs, de sources, de fontaines, de fossés, de bordures d'étangs voire de petits lacs et d'ornières. La présence de boisements, haies ou fourrés à proximité de la zone de reproduction est idéale pour la phase terrestre de l'espèce. Il hiverne dans des galeries du sol, sous des pierres ou des souches. Durant cette période, il est en vie ralentie et ne se nourrit pas. Les larves sont aquatiques et diurnes alors que les adultes mènent principalement une vie terrestre et nocturne. Leur phase aquatique est limitée à la période de reproduction où il passe la journée le plus souvent en eau profonde, caché parmi les plantes aquatiques. Ses prédateurs sont nombreux, il s'agit notamment de poissons carnivores, d'oiseaux (hérons...) et parfois de serpents (Couleuvre à collier). Carnivore, il se nourrit principalement de petits mollusques, de vers, de larves et parfois de têtards de grenouille ou de tritons.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
indadéquat	mauvais



PHOTO : INTERNET

Espèce d'assez grande taille (13 à 17 cm de longueur), à la peau verruqueuse, contenant de nombreuses glandes. Tête aussi longue que large, queue assez longue et aplatie latéralement. Membres robustes, terminés par des doigts et des orteils non palmés. Coloration d'ensemble brune ou grisâtre avec des points noirâtres plus ou moins apparents, face ventrale jaune d'or ou orangée maculée de grandes taches noires. Doigts et orteils avec des anneaux noirs et jaunes. Partie latérale de la tête et flancs piquetés de blanc. Crête dorsale brune et fortement dentée chez les mâles.

Milieu important	■
Milieu secondaire	■

Minéraux	sables meubles	■
	éboulis	■
	falaises	■
	grottes, mines vieux bâti	■
Herbeux	prairies humides	■
	prairies mésophiles	■
	pelouses sèches friches	■
Arbustifs	landes, fruticées	■
	garrigue / maquis ouvert	■
Forestiers	garrigue / maquis fermé	■
	forêt feuillus	■
	forêt résineux ripisylves	■
Humides	haies, arbres isolés	■
	petits cours d'eau	■
	grands cours d'eau	■
	mares	■
Agricoles	étangs	■
	lacs	■
	marais	■
	tourbières	■
	cultures	■
	canaux	■
	fossés, talus	■



PHOTO : INTERNET, B.I. TIMOFEEV

Facteurs de vulnérabilité

- Anomalie génétique causant la mort de la moitié des œufs embryonnés

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver les habitats favorables à l'espèce
- Éviter la sur-fréquentation des milieux de vie de l'espèce
- Éviter l'introduction de poissons carnivores dans le cadre des activités de pêche



PHOTO : INTERNET, CORIF - Mare en bordure d'une ripisylve

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Destruction et fragmentation de son habitat (drainage, comblement de mares, arrachage de haies, traitements phytosanitaires...)
- Prélèvements de spécimens
- Introduction de poissons carnivores (Perche soleil...)
- Tout projet susceptible d'altérer des zones humides (niveau d'eau, turbidité, pollution)

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps		Eté			Automne			Hiver			
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Hivernation		Accouplement			Activité			Hivernation			

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Toute l'année	risque de dérangement et de destruction d'individus	<p>Le risque majeur est la destruction des habitats propices à l'espèce. Le dérangement de l'espèce peut également apparaître en cas de sur-fréquentation des pièces d'eau ou en cas de chantier proche de son habitat.</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un habitat de l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque de dérangement et de destruction d'individus	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque d'altération de l'habitat de l'espèce et de mortalité des individus	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque d'altération de l'habitat de l'espèce et de mortalité des individus	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque de destruction d'habitats d'espèce	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i> (voir terrassements)	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si pollution des eaux	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i> (peu sensible au dérangement par tir de mines)	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	modification et destruction de l'habitat d'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)	Toute l'année	risque si pollution des eaux	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	modification de son habitat et fragmentation des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



Situation en PACA

En France, le Spéléomante de Strinati est naturellement présent uniquement dans les départements des Alpes-Maritimes et potentiellement dans les Alpes-de-Haute-Provence à l'est du fleuve Var.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Le Spéléomante est une espèce totalement terrestre, active pratiquement toute l'année, qui affectionne des habitats de type rocheux (pentes calcaires, grottes, crevasses, éboulis, cavités artificielles dans de vieux murets ou fontaines ...) relativement humides. Il reste dissimulé le jour dans une anfractuosité rocheuse alliant de préférence humidité ambiante élevée (>80 %) et température fraîche (10 à 15°C). Néanmoins, de nombreuses observations ont été réalisées en bordure de ruisseau ou en contexte forestier. La présence de pierres ou de rochers y semble importante : souvent recouverts (au moins partiellement) de végétation, ceux-ci lui offrent à la fois des abris et une humidité ambiante favorable. Son spectre alimentaire est relativement large, il se nourrit d'invertébrés du sol, principalement d'arthropodes. Les proies sont capturées sur les surfaces rocheuses, sous les pierres ou à l'interface entre la litière et le sol surtout à l'extérieur et à proximité de l'entrée de son gîte rupestre. Il les capture à l'aide de sa langue protractile qu'il projette à quelques centimètres de distance.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
favorable	favorable

Milieu important	■
Milieu secondaire	■

Minéraux	sables meubles	■
	éboulis	■
	falaises	■
	grottes, mines	■
	vieux bâti	■
Herbeux	prairies humides	■
	prairies mésophiles	■
	pelouses sèches	■
	friches	■
Arbustifs	landes, fruticées	■
	garrigue / maquis ouvert	■
	garrigue / maquis fermé	■
Forestiers	forêt feuillus	■
	forêt résineux	■
	ripisylves	■
	haies, arbres isolés	■
Humides	petits cours d'eau	■
	grands cours d'eau	■
	mares	■
	étangs	■
	lacs	■
	marais	■
	tourbières	■
Agricoles	cultures	■
	canaux	■
	fossés, talus	■



Milieus rupestres humides et frais (Bendola) : vieux muret, fond de canyon - PHOTOS : J. RENET, F. MENETRIER



PHOTO : A. CLUCHIER

Cette espèce, d'une dizaine de centimètres de long, a l'allure générale d'une petite Salamandre allongée à la peau lisse et luisante. Son ventre est de couleur sombre avec des petites ponctuations plus claires et son dos est brun-noir avec des marques irrégulières (taches, marbrures, rayures...) de couleur jaunâtre, vert-jaune ou brun pâle. Ses pattes sont terminées par des doigts palmés à la base, peu ou pas élargis et habituellement tronqués à l'extrémité. Sa queue est légèrement plus courte que le tronc et de section à peu près circulaire et sa tête ovale, légèrement aplatie, est pourvue de grands yeux globuleux.

Facteurs de vulnérabilité

- Endémique => aire de répartition mondiale très réduite.
- Taux de reproduction faible.

Actions favorables

- Protéger et conserver les habitats favorables à l'espèce.
- Eviter la sur-fréquentation des milieux de vie de l'espèce.



PHOTO : S. SANT

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- réduction ou destruction de son habitat (urbanisation, tourisme) notamment sur le littoral.
- dérangement de l'espèce (canyoning, spéléologie...).
- aménagements de régulation des eaux de ruissellement, micro-barrages.
- rénovation de vieux muret, pont, tunnel, fontaine...
- prélèvement par collectionneurs.

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Été			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.

Actif quasiment toute l'année. Cycle biologique : accouplement + ponte (hiver ou début du printemps), puis développement embryonnaire (10 mois), puis éclosion et phase larvaire (1,5 mois), puis croissance jusqu'à la maturité sexuelle (3,5 ans).

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement	<p>Le risque majeur est la destruction des individus et des habitats propices à l'espèce. Le dérangement de l'espèce peut également apparaître en cas de sur-fréquentation des grottes ou en cas de chantier proches de son habitat.</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un habitat de l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque d'altération de l'habitat de l'espèce (niveau d'humidité notamment)	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque d'altération de l'habitat de l'espèce (niveau d'humidité notamment)	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque de destruction d'habitats d'espèce dans les zones propices à celle-ci	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Toute l'année	risque d'altération de l'habitat d'espèce et de dérangement si les changements sont effectués dans des zones propices à l'espèce	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque d'altération de l'habitat d'espèce et de dérangement si les changements sont effectués dans des zones propices à l'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	modification de son habitat et fragmentation des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise	Toute l'année	risque majeur de destruction de l'espèce et de destruction de son habitat si effectués dans des zones propices à l'espèce	
	éclairage nocturne	Toute l'année	dérangement de l'espèce	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



Situation en PACA

Le Discoglossus sarde est présent sur les îles d'Hyères (îles du Levant et de Port-Cros) dans le département du Var.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Le Discoglossus sarde présente une amplitude écologique assez étendue : il est en mesure d'exploiter toute une gamme d'habitats aquatiques pour se reproduire (marais côtiers plus ou moins saumâtres, torrents, fontaines, retenues d'eau artificielles, canaux d'irrigation, mares temporaires, flaques, ornières...). Il semble capable de s'adapter aux milieux perturbés ou modifiés par l'homme et peut se reproduire dans des milieux plus ou moins artificiels, ou présentant une pollution organique légère. Il se nourrit de proies diversifiées mais principalement de petite taille (invertébrés terrestres et aquatiques, larves...). Les adultes sont actifs de jour comme de nuit et demeurent presque toujours à proximité de l'eau ou dans l'eau. Lorsque la température devient trop basse ou l'humidité insuffisante, ils se réfugient dans des abris (sous des pierres, sous des amas de feuilles...) où ils retrouvent des conditions plus favorables. Les oeufs, plusieurs centaines par ponte, sont déposés sur des plantes aquatiques ou au fond de l'eau. Les têtards se nourrissent de débris végétaux et d'algues. Le Discoglossus sarde est une espèce sédentaire et les jeunes s'éloignent peu de leur lieu de naissance.



PHOTO : S. ROINARD

Petit crapaud de 5-7 cm de long, robuste, à la tête plus large que longue et au museau légèrement pointu. Peau lisse ; dos brun avec des taches brun sombre ; généralement, présence d'une tache claire en forme de croissant sur la face dorsale, ventre crème.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
inadéquat	-

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux ripisylves	
	haies, arbres isolés	
Humides	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs marais tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTOS : JM. SALLES - Milieux (ornières, mare) propices au Discoglossus, en Corse

Facteurs de vulnérabilité

- Espèce rare
- Espèce fortement prédatée (serpents, poissons,...)

Actions favorables

- Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :
- Protéger et conserver les habitats favorables à l'espèce
 - Éviter la sur-fréquentation des milieux de vie de l'espèce

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Drainage de zones humides, curage, endiguement des cours d'eau
- Écrasement par engins motorisés
- Rectification et canalisation des berges
- Pollution des eaux
- Complements et plantations au niveau des pièces d'eau

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Accouplement Naiss. des jeunes									Hivernation		

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement et de destruction d'individus	<p>Le risque majeur est la destruction des individus et des habitats propices à l'espèce. Le dérangement de l'espèce peut également apparaître en cas de sur-fréquentation des pièces d'eau ou en cas de chantier proche de son habitat.</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un habitat de l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Remarque : risque jugé globalement faible en PACA, car espèce présente uniquement au sein du Parc National de Port-Cros, donc peu soumise aux projets d'aménagements.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement et de destruction d'individus	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque d'altération de l'habitat de l'espèce et de mortalité des œufs et des têtards	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque d'altération de l'habitat de l'espèce et de mortalité des œufs et des têtards	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque de destruction d'habitats d'espèce	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque de destruction d'habitats d'espèce	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si pollution des eaux	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Toute l'année	risque de destruction d'habitats d'espèce	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	modification possible de l'habitat d'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)	Toute l'année	risque si pollution des eaux	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	modification de son habitat et fragmentation des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
inadéquat	mauvais

Milieu important	■
Milieu secondaire	■

Minéraux	sables meubles	■
	éboulis	■
	falaises	■
	grottes, mines vieux bâti	■
Herbeux	prairies humides	■
	prairies mésophiles	■
	pelouses sèches friches	■
Arbustifs	landes, fruticées	■
	garrigue / maquis ouvert	■
Forestiers	garrigue / maquis fermé	■
	forêt feuillus	■
	forêt résineux ripisylves	■
Humides	haies, arbres isolés	■
	petits cours d'eau	■
	grands cours d'eau	■
	mares	■
	étangs lacs marais	■
Agricoles	tourbières	■
	cultures	■
	canaux fossés, talus	■

Situation en PACA

Autrefois commun en Provence vers 1880, le Sonneur à ventre jaune était considéré comme disparu vers 1960. Ce fort déclin, rapide et récent, reste difficile à expliquer. Aujourd'hui, cet amphibien est principalement présent dans le département des Hautes-Alpes et plus marginalement dans les Alpes-de-Haute-Provence. Sa présence est potentielle dans le Vaucluse.

Un bilan réalisé en 2008 estime la population régionale à environ 70 stations, comptant chacune quelques dizaines d'individus, voire plusieurs centaines d'individus pour quelques rares stations (Embrun, Chorges, Champsaur).

Ecologie & principaux habitats

Le Sonneur à ventre jaune se retrouve en milieu bocager, dans des prairies, en lisière de forêts ou en milieu forestier (notamment au niveau de chemins et de clairières). Il affectionne les eaux stagnantes peu profondes et bien ensoleillées des mares permanentes ou temporaires, des ornières, des fossés, des bordures marécageuses d'étangs ou de lacs, des retenues d'eau artificielles, des anciennes carrières inondées, des mares abreuvoirs en moyenne montagne...

Il hiverne sous des pierres ou des souches, dans la vase, l'humus, la mousse, ou encore dans des fissures du sol ou des galeries de rongeurs. La femelle effectue plusieurs pontes par an. Les œufs, une centaine par ponte, sont déposés en petits amas sur des brindilles immergées ou sur des plantes aquatiques. Les têtards se nourrissent de débris végétaux ou d'algues. Les jeunes et les adultes se nourrissent ensuite de petits insectes. Du fait de la toxicité de son venin (exudé par la peau), l'espèce a peu de prédateurs mais lorsqu'il est inquiété, le Sonneur se cambre ou se retourne de manière à montrer les parties colorées de son corps.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu



PHOTO : F. PAWLOWSKI

Petit crapaud de 4 à 5 cm de long, à la peau pustuleuse et au un corps aplati, museau arrondi et yeux saillants à la pupille en forme de cœur. Coloration du dos gris terreuse ou olivâtre et ventre typiquement jaune (ou orangé) et noir. Taches présentes également sur la face interne des pattes. Ces taches ventrales constituent une véritable carte d'identité car elles sont propres à chaque individu. Mâles légèrement plus petits que les femelles.



PHOTO : INTERNET, CLSC

Pour pondre ses œufs, le Sonneur peut se contenter de micro-mares, voire de grosses flaques sur des pistes forestières peu fréquentées.

Facteurs de vulnérabilité

- Aire de répartition réduite, population fragmentée en de multiples isolats comptant souvent peu d'individus
- Compétition avec la Grenouille rieuse
- Oeufs et têtards très sensibles à l'assèchement des pièces d'eau (évaporation, sécheresses, drainage...), notamment si petites pièces d'eau (flaques, fossés ...)

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver les habitats favorables à l'espèce
- Éviter la sur-fréquentation des milieux de vie de l'espèce
- Créer des mares pour favoriser la reconnexion entre noyaux de population et permettre à l'espèce de mieux résister aux sécheresses



PHOTO : INTERNET, K. GROSSENBACHER - Ponte de Sonneur

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Disparition des habitats de reproduction (curage, comblement de mares, atterrissage naturel...)
- Pollution des eaux
- Écrasement par engins motorisés (opérations de débardage)
- Prélèvement et dérangement de l'espèce

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps		Eté			Automne			Hiver			
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Hivernation		Accouplement		Activité			Hivernation				

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement et de destruction d'individus	<p>Le risque majeur est la destruction des individus et des habitats propices à l'espèce. Le dérangement de l'espèce peut également apparaître en cas de sur-fréquentation des pièces d'eau ou en cas de chantier proche de son habitat.</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un habitat de l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement et de destruction d'individus	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque limité, sauf si effet significatif sur les eaux de surface	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque d'altération de l'habitat de l'espèce et de mortalité des œufs et des têtards	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque de destruction d'habitats d'espèce	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i> (voir terrassements)	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si pollution des eaux	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i> (peu sensible au dérangement par tir de mines)	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	modification possible de l'habitat d'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)	Toute l'année	risque si pollution des eaux	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	modification de son habitat et fragmentation des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	

**Situation en PACA**

En PACA, deux grands noyaux de population sont connus en basse vallée du Rhône (Camargue et marais adjacents) et dans le Var (massifs des Maures et Esterel) où il est important de surveiller leur évolution. Des populations relictuelles se retrouvent également dans les Bouches-du-Rhône et le Var.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

La Cistude d'Europe est une tortue d'eau douce qui fréquente une grande variété d'habitats aquatiques non salés avec une préférence pour les eaux stagnantes (étangs, lacs, marais d'eau douce ou saumâtre, mares,...), bien qu'elle apprécie également certains petits ruisseaux d'eau vive ou canaux. Elle affectionne les fonds vaseux ou rocheux où elle trouve refuge en cas de danger ou pendant l'hivernation et l'estivation. Elle apprécie les endroits calmes et ensoleillés, à l'abri des activités humaines, en particulier les roselières, mais aussi les pierres, les branchages et troncs d'arbre où elle peut se chauffer sans avoir à se réfugier dans l'eau constamment. En cas de grande chaleur ou de sécheresse, elle utilise un terrier dans la berge ou s'enfonce dans la vase en attendant la pluie. Essentiellement diurne, elle passe la nuit dans l'eau, immobile, pattes et tête pendantes. Presque exclusivement carnivore, elle se nourrit d'insectes, de mollusques aquatiques, de crustacés, parfois de poissons malades ou morts, d'oeufs de poissons ou de batraciens et de têtards, etc. La Cistude pond généralement 8 ou 9 œufs dans un trou profond d'une dizaine de centimètres qu'elle creuse avec ses pattes arrières sur des sols chauds, exposés au sud (non inondables, sableux ou sablo-limoneux, bien dégagés), assez proches d'un point d'eau. Espèce sédentaire, elle passe la majeure partie de son cycle de vie dans l'eau et se déplace peu.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
inadéquat	-

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches	
	friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
Humides	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs lacs marais tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTOS : JM. SALLES



PHOTO : F. PAWLOWSKI

Tortue à la carapace aplatie de forme ovale mesurant de 10 à 20 cm pour un poids moyen de 400 à 800 g. Carapace noirâtre à brun foncé avec, souvent, de fines taches ou stries jaunes ; plastron jaune plus ou moins taché de brun ou de noir, mobile chez l'adulte ; tête et cou ornés de taches jaunes. Pattes palmées pourvues de fortes griffes ; queue longue et effilée. Mâles légèrement plus petit que les femelles et au plastron concave.

Facteurs de vulnérabilité

- Espèce en régression
- Populations fragmentées
- Forte prédation des pontes
- Concurrence avec la Tortue de Floride

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver les habitats favorables à l'espèce (notamment les berges et talus meubles propices à la ponte)
- Éviter la sur-fréquentation des milieux de vie de l'espèce
- Pratiques agricoles raisonnées

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Drainage de zones humides, curage, endiguement des cours d'eau
- Écrasement par engins motorisés (opérations de débardage)
- Pollution des eaux
- Travaux de limitation de la végétation aquatique et de la roselière par des moyens mécaniques ou chimiques
- Prélèvement et dérangement de l'espèce
- Mauvaises pratiques agricoles

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Été			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Accouplement						Naiss. des jeunes & hibernation			Hibernation		

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement et de destruction d'individus	<p>Le risque majeur est la destruction des individus et des habitats propices à l'espèce. Le dérangement de l'espèce peut également apparaître en cas de sur-fréquentation des pièces d'eau ou en cas de chantier proche de son habitat.</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un habitat de l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement et de destruction d'individus	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque d'altération de l'habitat de l'espèce et de mortalité des œufs et des jeunes	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque d'altération de l'habitat de l'espèce et de mortalité des œufs et des jeunes	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque de destruction d'habitats d'espèce	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque de destruction d'habitats d'espèce	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si pollution des eaux	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Toute l'année	risque de destruction d'habitats d'espèce	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	modification possible de l'habitat d'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)	Toute l'année	risque si pollution des eaux	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	modification de son habitat et fragmentation des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



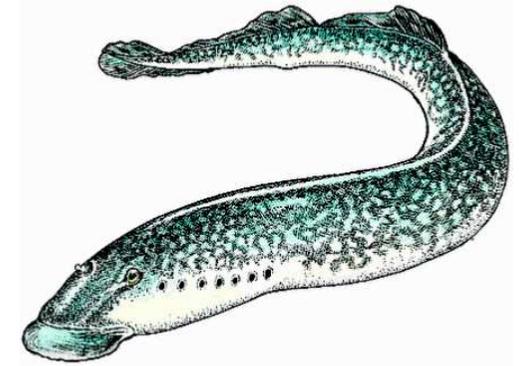
Situation en PACA

La Lamproie marine est présente dans le fleuve Rhône (bas-Rhône en aval d'Avignon) et sa présence est supposée dans certains fleuves côtiers méditerranéens (Argens).

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Les adultes de Lamproie marine vivent en mer au niveau du plateau continental dans les eaux côtières. Fixés par leur ventouse, ils parasitent des poissons (aloses, éperlans, harengs, saumons, etc) dont ils râpent la chair qu'ils consomment pour ensuite en absorber le sang. À la fin de l'hiver, les adultes géniteurs remontent, la nuit, dans les rivières jusqu'à plus de 500 km de la mer. La reproduction a lieu au printemps, dans des zones d'eaux calmes et profondes. La Lamproie construit un vaste nid en forme de cuvette sur un substrat constitué de galets et de graviers sur lesquels viendront se coller les œufs. Les géniteurs meurent après la reproduction. Les larves, aveugles, éclosent après 10-15 jours puis s'enfouissent dans les sédiments des rivières pendant 5 à 7 ans, se nourrissant d'algues et de débris organiques. Les subadultes dévalent la rivière la nuit en automne et gagnent la mer en hiver. Leur croissance marine, rapide, dure vraisemblablement deux ans.



DESSIN : V. NOWAKOWSKI

Poisson à la forme d'anguille, atteignant jusqu'à 120 cm pour un poids de 1 à 2 kg. Corps lisse et sans écailles de coloration jaunâtre, marbré de brun sur le dos. Présence de 7 paires de branchies rondes de chaque côté de la tête. Bouche en forme de ventouse, bordée de papilles aplaties et couverte de nombreuses dents cornées. Présence de deux nageoires dorsales impaires dont la seconde reliée à la nageoire caudale.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	-

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves haies, arbres isolés	
Humides	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs marais tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux fossés, talus	



PHOTO : JY. MENELLA

Facteurs de vulnérabilité

- Vulnérabilité des larves à la pollution (vivent de 5 à 7 ans dans les sédiments)
- Reproduction menacée par les discontinuités écologiques limitant la remontée des adultes vers les zones de frayères (barrages, seuils...)

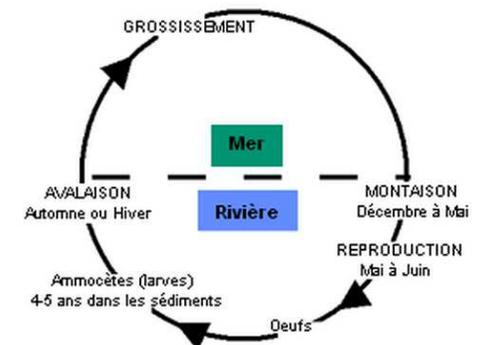
Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver la qualité des cours d'eau
- Éviter les modifications de régimes hydrologiques
- Limiter le morcellage des cours d'eau afin de préserver une continuité écologique indispensable aux déplacements migratoires de l'espèce



PHOTO : ONEMA



Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Pollution, dégradation de son habitat
- Modification du régime hydrique des cours d'eau
- Ruptures des continuités écologiques (barrages, seuils...)

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Été			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Remontée des adultes en rivière	Accouplement					Métamorphose des larves (au bout de 5 à 7 ans)			Dévalaison des subadultes vers la mer		
Cycle complexe se déroulant sur plusieurs années											

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	<p>Le risque majeur est la dégradation et la fragmentation de l'habitat de l'espèce notamment la pollution des eaux, les modifications des régimes hydrologiques des cours d'eau et les aménagements anthropiques (barrages, seuils).</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un cours d'eau abritant l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif dans secteurs riches liés aux nappes d'eau ou au cours d'eau par ruissellement ou infiltration	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque majeur de modification des régimes hydrologiques des cours d'eau et de fragmentation du milieu avec fractionnement des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



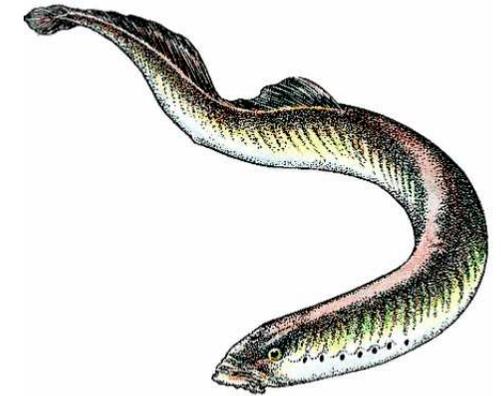
Situation en PACA

Très rare en PACA, la lamproie de rivière est présente dans le Rhône sur environ 71 km. Sa présence dans les autres cours d'eau est incertaine.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

La Lamproie de rivière est une espèce migratrice : après 3 à 5 ans de vie larvaire enfouie dans les sédiments, les jeunes adultes descendent les rivières et les fleuves aux eaux fraîches et bien oxygénées pour aller finir leur croissance en mer et parasiter des poissons marins pendant quelques années. Fixés par leur ventouse, ils parasitent des poissons (aloses, éperlans, harengs, saumons, etc) dont ils râpent la chair qu'ils consomment pour ensuite en absorber le sang. Une fois adultes, ils remontent ensuite les cours d'eau au printemps pour se reproduire. Les œufs sont déposés dans un nid creusé dans des graviers et du sable et les géniteurs meurent après l'accouplement.



DESSIN : V. NOWAKOWSKI

Espèce plus petite (35-45 cm pour 30 à 150 g) que la Lamproie marine, au corps anguilliforme lisse et sans écailles. Coloration bleuâtre à brun-vert sur le dos et bronzée sur les flancs, sans marbrures. Présence de 7 paires de branchies rondes de chaque côté de la tête. Bouche en forme de ventouse, bordée de papilles aplaties. Yeux absents chez la larve mais développés chez l'adulte avec entre les deux une narine médiane. Présence de deux nageoires dorsales impaires pigmentées, parfois rougeâtres et d'une nageoire caudale en forme de lance.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
inadéquat	-

Milieu important	■
Milieu secondaire	■

Minéraux	sables meubles
	éboulis
	falaises
	grottes, mines
	vieux bâti
Herbeux	prairies humides
	prairies mésophiles
	pelouses sèches
	friches
Arbustifs	landes, fruticées
	garrigue / maquis ouvert
	garrigue / maquis fermé
Forestiers	forêt feuillus
	forêt résineux
	ripisylves
	haies, arbres isolés
Humides	petits cours d'eau
	grands cours d'eau
	mares
	étangs
	lacs
	marais
Agricoles	tourbières
	cultures
	canaux
	fossés, talus



PHOTO : INTERNET, A. SALESJO

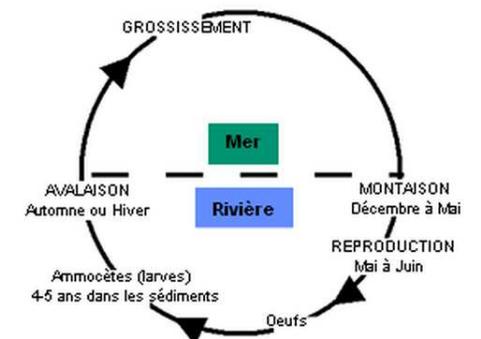
Facteurs de vulnérabilité

- Vulnérabilité des larves à la pollution (vivent de 3 à 5 ans dans les sédiments)
- Reproduction menacée par les discontinuités écologiques limitant la remontée des adultes vers les zones de frayères (barrages, seuils...)

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver la qualité des cours d'eau
- Éviter les modifications de régimes hydrologiques
- Limiter le morcellage des cours d'eau afin de préserver une continuité écologique indispensable aux déplacements migratoires de l'espèce



Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Pollution, dégradation de son habitat
- Modification du régime hydrique des cours d'eau
- Ruptures des continuités écologiques (barrages, seuils...)
- Travaux en rivière : extraction de granulats dans le lit mineur

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Remontée des adultes en rivière et accouplement			Métamorphose des larves (au bout de 3 à 5 ans)								
Dévalaison des sub-adultes vers la mer											
Cycle complexe se déroulant sur plusieurs années											

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	<p>Le risque majeur est la dégradation et la fragmentation de l'habitat de l'espèce notamment la pollution des eaux, les modifications des régimes hydrologiques des cours d'eau et les aménagements anthropiques (barrages, seuils).</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un cours d'eau abritant l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif dans secteurs riches liés aux nappes d'eau ou au cours d'eau par ruissellement ou infiltration	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque majeur de modification des régimes hydrologiques des cours d'eau et de fragmentation du milieu avec fractionnement des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



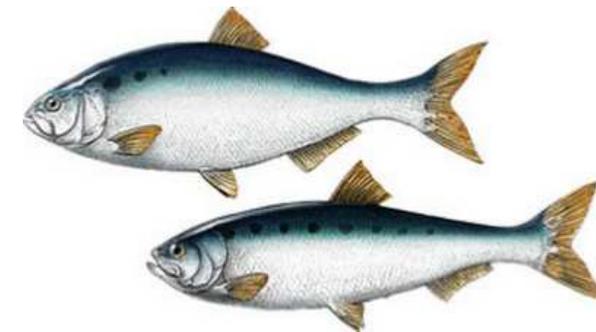
Situation en PACA

L'espèce est présente dans le fleuve Rhône (bas-Rhône en aval d'Avignon) et est potentielle dans certains fleuves côtiers méditerranéens tels que l'Argens.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

L'Alose feinte est un poisson migrateur, proche parent du Hareng, vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer, dans la zone côtière sur des fonds de moins de 20 m, où elle assure la plus grande partie de sa croissance. La reproduction nécessite un substrat grossier de cailloux et galets dans un courant rapide et une qualité d'eau convenable. Les œufs, de très petite taille tombent sur le fond de la rivière et se logent dans les interstices des sédiments. Les adultes se nourrissent de poissons (anchois,...) et les jeunes de petite faune aquatique.



Poisson pouvant atteindre une taille de 66 cm pour un poids de 3 kg, arborant un dos de couleur bleue brillant. A âge égal, femelles plus grandes que les mâles.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
inadéquat	-

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
Humides	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs lacs marais tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTO : JY.MENELLA

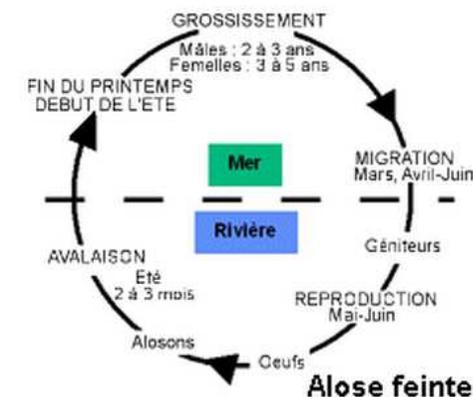
Facteurs de vulnérabilité

- Espèce sensible à la pollution des eaux et des sédiments (toxiques, métaux lourds)
- Reproduction menacée par les discontinuités écologiques limitant la remontée des adultes vers les zones de frayères (barrages, seuils...)
- Populations réduites : espèce ayant disparu de nombreux cours d'eau côtier, en déclin sur le fleuve Rhône

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver la qualité des cours d'eau
- Éviter les modifications de régimes hydrologiques
- Limiter le morcellage des cours d'eau afin de préserver une continuité écologique nécessaire aux déplacements migratoires de l'espèce
- Rétablir une continuité écologique sur les barrages existants (passes à poissons)
- Pêche raisonnée



Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Pollution, dégradation de son habitat
- Modification du régime hydrique des cours d'eau
- Ruptures des continuités écologiques (barrages, seuils...)
- Travaux en rivière : anthropisation, extraction de granulats dans le lit mineur
- Sur-pêche

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort	Moyen	Faible
------	-------	--------

Printemps			Été			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
		Remontée des adultes en rivière et accouplement		Dévalaison des jeunes vers la mer							
Cycle de vie complexe											

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	<p>Le risque majeur est la dégradation et la fragmentation de l'habitat de l'espèce notamment la pollution des eaux, les modifications des régimes hydrologiques des cours d'eau et les barrages et seuils faisant obstacle aux migrations de l'espèce.</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un cours d'eau abritant l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif dans secteurs propices aux frayères liés aux nappes d'eau ou au cours d'eau par ruissellement ou infiltration	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque majeur de modification des régimes hydrologiques des cours d'eau et de fragmentation du milieu avec fractionnement des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

MOYEN

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

TOXOSTOME

CHONDROSTOMA TOXOSTOMA

POISSONS

CODE EUR
1126



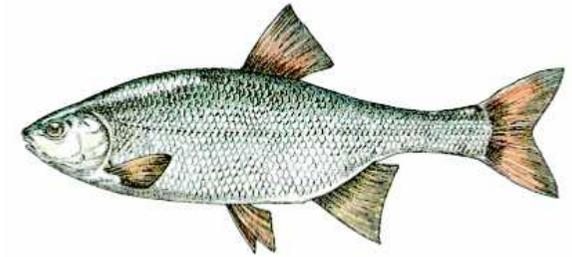
Situation en PACA

L'espèce est présente dans les bassins versants du Rhône et de la Durance.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Le Toxostome est une espèce qui fréquente les rivières dont l'eau est bien oxygénée, claire et courante, à fond de galets ou de graviers. Il fréquente plus rarement les lacs (Sainte-Croix dans le Verdon). Si le Toxostome peut séjourner en eau calme, il se reproduit toutefois en eau courante, où il cohabite avec le Hotu, autre espèce de poisson avec laquelle il peut s'hybrider. Il est essentiellement herbivore (algues filamenteuses), mais peut se nourrir occasionnellement de petits invertébrés aquatiques (petits crustacés et mollusques) et du frai de poissons.



DESSIN : N. NOWAKOWSKI

Poisson au corps fuselé, long de 15 à 25 cm (maximum 30 cm) pour un poids compris entre 50 et 350 g. Corps de couleur vert-olive, flancs clairs à reflets argentés avec une bande sombre. Nageoires dorsale et caudale grises et nageoires pectorales, pelviennes et l'anale jaunâtres. Tête conique terminée par un museau court. Bouche à petite à lèvres cornées, arquée en fer à cheval. Nageoire caudale est échancrée. Pas de dimorphisme sexuel apparent.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	-

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines	
	vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches	
	friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
	haies, arbres isolés	
Humides	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs	
	marais	
Agricoles	tourbières	
	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTO : ONEMA

Facteurs de vulnérabilité

- Espèce en compétition avec le Hotu
- Espèce sensible à la pollution des sédiments

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver la qualité des cours d'eau et des substrats
- Éviter les modifications de régimes hydrologiques

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Pollution, dégradation de son habitat
- Modification du régime hydrologique des cours d'eau
- Travaux en rivière : lâchers de barrage hydroélectrique, extraction de granulats

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Reproduction											

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	<p>Le risque majeur est la dégradation de l'habitat de l'espèce notamment la pollution des eaux et des substrats, les modifications des régimes hydrologiques des cours d'eau et les aménagements anthropiques.</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un cours d'eau abritant l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif dans secteurs riches liés aux nappes d'eau ou au cours d'eau par ruissellement ou infiltration	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque de modification des régimes hydrologiques des cours d'eau et de fragmentation du milieu avec fractionnement des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)



Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
favorable	-

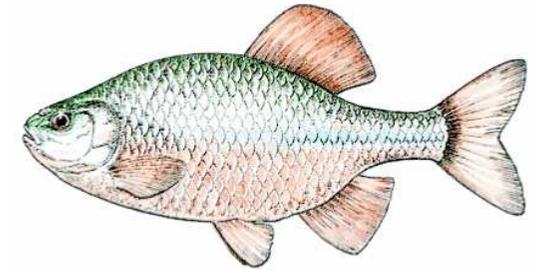
Situation en PACA

La répartition de l'espèce est limitée au Rhône, principalement dans les contre-canaux aux eaux claires et à courant lent.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Ce petit poisson au corps plat vit en bancs dans des eaux calmes aux fonds limoneux ou sableux tels que les lacs, les étangs ou les plaines alluviales. Elle préfère les eaux claires et peu profondes et les substrats de type sablo-limoneux où se développent des herbiers. La Bouvière se nourrit essentiellement d'algues ou débris végétaux. Pour se reproduire, elle utilise une Moule d'eau douce vivante comme réceptacle des œufs et de la semence. L'espèce est ainsi totalement tributaire de cette Moule pour sa reproduction.



DESSIN : N. NOWAKOWSKI

Espèce de petite taille (50-70 mm), au corps court, haut, comprimé latéralement. Mâles plus grands que les femelles. Coloration brillante, dos gris verdâtre, flancs argentés, ventre jaunâtre, présence d'une bande vert bleu sur les flancs. Iris de l'œil argenté ou jaunâtre avec occasionnellement des spots oranges dans la partie supérieure. En période de reproduction : mâles de couleur irisée rose violacée, avec une tache foncée, verticale en arrière des opercules, nageoire anale rouge clair bordée d'une bande foncée, nageoire dorsale pigmentée presque noire avec un triangle rouge.

Milieu important

Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	<input type="checkbox"/>
	éboulis	<input type="checkbox"/>
	falaises	<input type="checkbox"/>
	grottes, mines vieux bâti	<input type="checkbox"/>
Herbeux	prairies humides	<input type="checkbox"/>
	prairies mésophiles	<input type="checkbox"/>
	pelouses sèches friches	<input type="checkbox"/>
Arbustifs	landes, fruticées	<input type="checkbox"/>
	garrigue / maquis ouvert	<input type="checkbox"/>
Forestiers	garrigue / maquis fermé	<input type="checkbox"/>
	forêt feuillus	<input type="checkbox"/>
	forêt résineux ripisylves	<input type="checkbox"/>
Humides	haies, arbres isolés	<input type="checkbox"/>
	petits cours d'eau	<input type="checkbox"/>
	grands cours d'eau	<input type="checkbox"/>
	mares étangs lacs marais tourbières	<input checked="" type="checkbox"/>
Agricoles	cultures	<input type="checkbox"/>
	canaux	<input type="checkbox"/>
	fossés, talus	<input type="checkbox"/>



© lubomir hlasek
www.hlasek.com
Rhodeus sericeus hd3043

PHOTO : INTERNET, L. HLASEK

Facteurs de vulnérabilité

- Espèce sur-prédatorée par le Rat musqué et le Ragondin
- Espèce sensible à la pollution des eaux
- Espèce tributaire d'une Moule d'eau douce pour sa reproduction
- Aire de répartition très fragmentée

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver la qualité des cours d'eau et des substrats
- Éviter les modifications de régimes hydrologiques

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Pollution (pesticides, industrie), dégradation de son habitat
- Modification du régime hydrique des cours d'eau
- Anthropisation des cours d'eau

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Reproduction											
[Barres de sensibilité colorées]											

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	<p>Le risque majeur est la dégradation de l'habitat de l'espèce notamment la pollution des eaux et des substrats, les modifications des régimes hydrologiques des cours d'eau et les aménagements anthropiques.</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un cours d'eau abritant l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif dans secteurs riches liés aux nappes d'eau ou au cours d'eau par ruissellement ou infiltration	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque de modification des régimes hydrologiques des cours d'eau et de fragmentation du milieu avec fractionnement des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	

**Situation en PACA**Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Espèce endémique du bassin méditerranéen, le Barbeau méridional est largement réparti en PACA. Il est en effet recensé dans 25 sites Natura 2000. Il est néanmoins plus rare ou localisé dans les Bouches-du-Rhône, les Hautes-Alpes et la moitié est des Alpes-de-Haute-Provence.

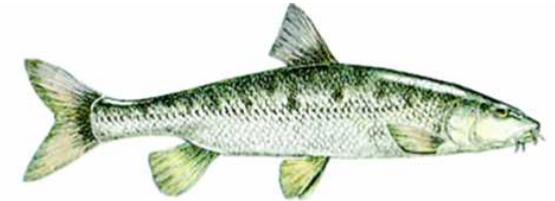
Ecologie & principaux habitats

Cette espèce méditerranéenne vit généralement dans des eaux de moyenne altitude, au-dessus de 200 m, mais peut parfois se retrouver en plaine si la qualité des eaux lui est favorable et que le Barbeau fluviatile, son principal concurrent, n'y est pas présent.

Elle occupe des eaux fraîches et bien oxygénées, généralement des cours d'eau de têtes de bassins voire certains fleuves. Elle supporte bien la période estivale où l'eau se réchauffe et l'oxygène baisse ainsi que les crues violentes saisonnières (régime méditerranéen). Le Barbeau vit au fond de l'eau, sur des substrats fermes et se nourrit principalement d'invertébrés (vers, crustacés, mollusques, larves d'insectes...) mais peut parfois consommer des algues, des débris végétaux, des œufs de poissons ou des petits poissons.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
inadéquat	inadéquat



DESSIN : V. NOWAKOWSKI

Poisson trapu atteignant jusqu'à 25 cm pour un poids de 200g. Corps allongé, avec le dos beige-brun légèrement bombé, les flancs jaunâtres et le ventre blanc. Lèvre supérieure de sa bouche portant quatre barbillons.

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines	
	vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches	
	friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
	haies, arbres isolés	
Humides	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs	
	marais	
Agricoles	tourbières	
	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTO : INTERNET - La Siagne (Alpes Maritimes), rivière propice au Barbeau méridional

Facteurs de vulnérabilité

- Compétition et hybridation avec le Barbeau fluviatile

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver la qualité des cours d'eau
- Éviter les modifications de régimes hydrologiques
- Éviter la sur-fréquentation des milieux de vie de l'espèce



PHOTO : INTERNET

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Pollution, dégradation de son habitat
- Modification du régime hydrique des cours d'eau
- Activités de loisirs (aqua-randonnée, canyoning,...)

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.

Le Barbeau méridional se reproduit sur des bancs de graviers, entre mai et juillet, mais effectue peut-être des pontes fractionnées au printemps, en été et en automne.

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	<p>Le risque majeur est la dégradation et la fragmentation de l'habitat de l'espèce notamment la pollution des eaux et les modifications des régimes hydrologiques des cours d'eau.</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un cours d'eau abritant l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000).</p> <p>Le risque d'incidence est également lié au dérangement des individus par la fréquentation humaine des cours d'eau (activité nautiques...).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Pontes	risque de piétinement des zones de fraie (sports aquatiques)	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque si modification des eaux de surface	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque de dégradation des habitats de l'espèce	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif dans secteurs riches liés aux nappes d'eau ou au cours d'eau par ruissellement ou infiltration	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque de modification et dégradation des milieux favorables à l'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque de modification des régimes hydrologiques des cours d'eau et de fragmentation du milieu avec fractionnement des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



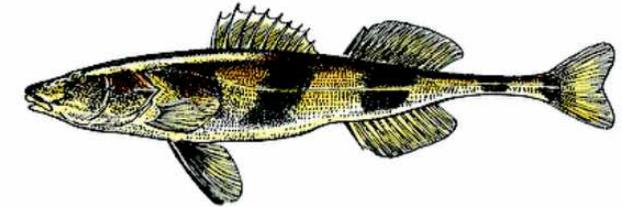
Situation en PACA

L'Apron est endémique du bassin du Rhône. En PACA, les plus grandes populations d'Apron se retrouvent sur la Durance. Néanmoins, l'espèce est aussi présente sur certains de ses affluents et notamment le Buëch, le Jabron, l'Asse ainsi que sur le Verdon. Autrefois présent sur un linéaire de 1700 km en France, l'Apron est en très forte régression car il a disparu de 83% de son aire initiale.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

L'Apron occupe les parcours courants à lit tressé ou chenalisé des rivières des zones à ombre et à barbeau, en système siliceux et karstique, entre 30 et 450 m d'altitude. Souvent solitaire, immobile et camouflé, il sort au crépuscule en quête de petites proies autour de son territoire. Les larves se nourrissent de plancton juste sous la surface et les adultes se nourrissent d'organismes benthiques (vers, larves diverses) et sans doute d'alevins.



Dessin de Victor Nowakowski, extrait de Inventaire de la faune de France, Nathan-MNHN Paris, 1992.

Poisson benthique au corps fusiforme gris cendré à brun sombre dont la moitié antérieure est ramassée et aplatie ventralement, puis cylindrique après l'anus. Facilement reconnaissable aux trois bandes sombres en selle et aux nageoires dorsales séparées. Il ne dépasse pas 21 cm de longueur. Un masque sombre cache le museau ; les yeux, le dos et les flancs ont des macules et des points laiteux et dorés.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	sans objet

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
Herbeux	grottes, mines	
	vieux bâti	
	prairies humides	
Arbustifs	prairies mésophiles	
	pelouses sèches	
	friches	
Forestiers	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Humides	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
Agricoles	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
Humides	mares	
	étangs	
	lacs	
Agricoles	marais	
	tourbières	
	cultures	
Agricoles	canaux	
	fossés, talus	



Apron - PHOTO : INTERNET

Facteurs de vulnérabilité

- Incapable de franchir les seuils, même de faible hauteur.
- Densité extrêmement faible (maxi 30 ind./ha) => effectif global limité à quelques milliers d'individus.
- Sensible à la désoxygénation des eaux.
- Très docile et inoffensif => se laisse capturer facilement.
- Biologie de l'espèce encore mal connue.

Actions favorables

- Protéger et conserver la qualité de certains tronçons de cours d'eau (notion de rivière sanctuaire), notamment ceux propices aux adultes géniteurs.
- Restaurer certains cours d'eau dégradés (suppression des seuils obsolètes, rétablissement d'un régime méditerranéen, limitation des prélèvements d'eau, etc.).
- Éviter les modifications de régimes hydrologiques (drainage, barrages...).
- Éviter la sur-fréquentation des milieux de vie de l'espèce.



Rivière méditerranéenne en tresses - PHOTO : JM.SALLES

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Construction de seuils et barrages qui bloquent sa dispersion et fractionnent son aire de répartition.
- Modification des régimes hydrologiques dus aux pompages et aux débits réservés.
- Activités de loisirs (aqua-randonnée, canyoning...).

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Été			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.

Sensibilité globalement forte toute l'année, mais à affiner au cas par cas en fonction des micro-habitats présents sur un tronçon donné et à un moment donné (milieux dynamiques). La ponte aurait lieu en mars, dans des biotopes d'eaux fraîches et peu profondes pourvues de pierres et de végétation, mais l'écologie de l'espèce reste assez mal connue.

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	Le risque majeur est la modification des régimes hydrologiques des cours d'eau abritant l'espèce et la fragmentation de son habitat. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un tronçon de cours d'eau abritant l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du calendrier des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000). Le risque d'incidence est également lié au dérangement des individus par la fréquentation humaine des cours d'eau (activités de tourisme...). Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés. Liens utiles DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche Données naturalistes : www.silene.eu DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque majeur de dérangement ou d'altération de frayères (piétinement du lit...)	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque d'altération des habitats de l'espèce si nappe connectée au cours d'eau	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque majeur d'altération des habitats de l'espèce	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif dans secteurs liés au cours d'eau par ruissellement ou infiltration	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)	Toute l'année	risque si rejet d'effluents dans la rivière au droit de stations d'Apron	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque de modification du régime hydrologique du cours d'eau et de fragmentation du milieu avec fractionnement des populations (seuils, barrages...)	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



Situation en PACA

L'Ecrevisse à pattes blanches est présente sur la totalité du domaine méditerranéen. Elle se retrouve dans la plupart des départements de la région PACA, avec des niveaux de population variables mais globalement médiocres mais c'est dans les Bouches-du-Rhône que sa situation semble la plus critique.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

L'Ecrevisse à pattes blanches est une espèce aquatique grégaire très exigeante. En effet, elle affectionne les eaux douces, peu profondes, d'une excellente qualité, fraîches et bien oxygénées avec une température relativement constante (15-18°C). Elle colonise les cours d'eau ou les plans d'eau en zone de forêt ou de prairie si la qualité des eaux lui convient. Elle apprécie les milieux riches en abris variés, la protégeant du courant ou des prédateurs : fonds caillouteux ou pourvus de blocs sous lesquels elle se dissimule au cours de la journée, sous-berges avec racines, cavités, herbiers aquatiques ou bois morts. Il lui arrive également d'utiliser un terrier dans les berges meubles en hiver.

Elle est peu active en hiver et en période froide. Plutôt nocturne, ses déplacements sont, en dehors de la période de reproduction, limités à la recherche de nourriture.

Son régime alimentaire est varié, principalement composé de végétaux, de petits invertébrés (vers, mollusques...), de larves, de têtards de grenouilles et de petits poissons. Les prédateurs de l'espèce sont nombreux (larves d'insectes, poissons, grenouilles, Héron, mammifères) et s'en prennent surtout aux juvéniles.



PHOTO : D. GERKE

Aspect général d'un petit homard, taille de 9 à 12 cm, pour un poids de 30 à 90 g. Couleur vert bronze à gris avec la face ventrale pâle, notamment au niveau des pinces. Cinq paires de pattes (pléopodes) rattachées à son thorax, dont les premières terminées par des pinces. Deux longues antennes et deux antennules, plus petites. Rostre (prolongement rigide de la tête) en forme de triangle. Contrairement à l'Ecrevisse américaine, pas d'éperon ou d'ergot au niveau de la patte précédant la pince.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	mauvais

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
Forestiers	garrigue / maquis fermé	
	forêt feuillus	
	forêt résineux ripisylves	
Humides	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs lacs marais	
Agricoles	tourbières	
	cultures	
	canaux fossés, talus	



PHOTO : INTERNET

Rivière propice à l'Ecrevisse : eau fraîche peu profonde, berges naturelles avec mégaphorbiaie et ripisylve

Facteurs de vulnérabilité

- Espèce décimée par la peste des Ecrevisses (aphanomycose)
- Compétition avec les écrevisses exogènes introduites (E. Américaine, E. de Californie), également vecteurs résistants à la peste
- Faible fécondité : 20 à 30 oeufs par an, avec un taux d'éclosion parfois très faible
- Habitat spécialisé : eaux fraîches et bien oxygénées, d'excellente qualité, avec berges naturelles et végétalisées

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver la qualité des cours d'eau
- Maintenir des berges naturelles avec végétation (mégaphorbiaie, ripisylve)
- Proscrire l'introduction d'espèces exogènes

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Pollution et dégradation des habitats de rivière (altération des berges et abris sous-berges) : chenalisation, enrochement, recalibrage...
- Introduction d'espèces exogènes (compétition, prédation, vecteurs de pathogènes)

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Été			Automne			Hiver					
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.			
Incubation			Eclosion			croissance			Accoupl. + ponte			Incubation (6-9 mois)		

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	Le risque majeur est la dégradation et la fragmentation de l'habitat de l'espèce, notamment la pollution des eaux et les modifications des régimes hydrologiques des cours d'eau.
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque si altération des habitats de surface (baisse de la nappe => assèchement ripisylves)	Le risque d'incidence est également lié à la destruction d'individus lors de travaux d'entretien des berges ou des cours d'eau.
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque majeur d'altération des habitats de l'espèce et de destruction d'individus	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque majeur si travaux au sein du cours d'eau ou sur les berges	Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un cours d'eau abritant l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux, encadrement par l'animateur local du site Natura 2000). Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des gîtes ou secteurs sensibles sont recensés.
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque si altération des berges (ex : création de voirie)	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif dans secteurs riches liés aux nappes d'eau ou au cours d'eau par ruissellement ou infiltration	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	Risque si destruction de la végétation sur berge, notamment la ripisylve qui régule la fraîcheur des eaux	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	Liens utiles DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche Données naturalistes : www.silene.eu DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque de modification des régimes hydrologiques des cours d'eau et de fragmentation du milieu avec fractionnement des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

FORT Assez rare

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

CORDDULIE À CORPS FIN

Oxygastra curtisii

INSECTES
Odonates

CODE EUR
1041



Situation en PACA

En PACA, l'espèce est présente dans la moitié sud de la région mais reste assez rare.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

La Cordulie à corps fin est présente jusqu'à plus de 1 300 m d'altitude dans des environnements variés (plaines, montagnes, zones littorales, forêts, prairies, friches, champs bordés de haies...). Elle affectionne les cours d'eau lents, les canaux, les lacs, les étangs et les gravières aux berges boisées et riches en végétaux. Elle se nourrit d'insectes volants de petite et moyenne taille (diptères, éphémères, lépidoptères, autres odonates...) qu'elle capture en vol. Les femelles sont très discrètes et difficilement observables contrairement aux mâles. Les principaux prédateurs des adultes sont des araignées, des reptiles, des oiseaux...

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
favorable	mauvais



PHOTO : INTERNET, B.GARRIGOS
Libellule de taille moyenne (abdomen de 33 à 39 mm et ailes postérieures de 24 à 36 mm). Yeux contigus, thorax entièrement vert métallique, sans bandes jaunes. Abdomen noirâtre avec des taches jaunes bien visibles. Ailes parfois légèrement teintées de jaune à la base (mâle), ou plus ou moins grisées (jeune mâle, femelle).

		Milieu important	Milieu secondaire
Minéraux	sables meubles	■	■
	éboulis	■	■
	falaises	■	■
	grottes, mines vieux bâti	■	■
Herbeux	prairies humides	■	■
	prairies mésophiles	■	■
	pelouses sèches	■	■
	friches	■	■
Arbustifs	landes, fruticées	■	■
	garrigue / maquis ouvert	■	■
Arbustifs	garrigue / maquis fermé	■	■
	Forestiers	forêt feuillus	■
forêt résineux		■	■
ripisylves		■	■
Humides	haies, arbres isolés	■	■
	petits cours d'eau	■	■
	grands cours d'eau	■	■
	mares	■	■
	étangs	■	■
Humides	lacs	■	■
	marais	■	■
	tourbières	■	■
Agricoles	cultures	■	■
	canaux	■	■
	fossés, talus	■	■



PHOTO : ECO-MED

Milieu propice à la Cordulie à corps fin : cours d'eau lent, avec ripisylve dense sur les berges et présence de trouées ensoleillées.

Facteurs de vulnérabilité

- Sensibilité à la structure de l'habitat et à la qualité de l'eau

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Préservation des cours d'eau et de leur qualité
- Protection des ripisylves
- Maintien d'une activité agricole traditionnelle (limitation des traitements chimiques)



PHOTO : Y. BRAUD

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Pollution et dégradation des cours d'eau (rectification des rives...)
- Destruction des ripisylves
- Urbanisation

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort (rouge) Moyen (orange) Faible (jaune)

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.

La durée totale du cycle de développement serait de 2 à 3 ans, mais il n'existe pas d'étude scientifique précise à ce sujet. Le cycle se déroule presque totalement dans l'eau (oeufs puis larves). En fin de cycle, les adultes ont une phase aérienne durant laquelle ils s'accouplent puis pondent (période de vol : fin mai à fin août).

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	Le risque majeur est la dégradation des habitats propices à l'espèce. L'utilisation de produits chimiques représente également une menace importante car il peut entraîner la destruction de larves ou d'adultes. Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés. Liens utiles DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche Données naturalistes : www.silene.eu DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce (ex : zone humide bordant une route)	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif dans secteurs riches liés aux nappes d'eau ou au cours d'eau par ruissellement ou infiltration	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque majeur si destruction la végétation autour des cours d'eau ou autre zone humide	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque majeur si perturbation des régimes hydriques	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
favorable	mauvais

Milieu important	■
Milieu secondaire	■

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines	
	vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	■
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches	■
	friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	■
	haies, arbres isolés	
Humides	petits cours d'eau	■
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs	
	marais	
Agricoles	tourbières	
	cultures	■
	canaux	
	fossés, talus	

Situation en PACA

Carte : voir www.inpn.mnhn.fr

Cette libellule est encore assez répandue et parfois localement commune, notamment le long des cours d'eau des Alpes du sud. Sa présence reste toutefois assez disséminée (petites stations isolées).

Ecologie & principaux habitats

L'Agrion de Mercure colonise les eaux courantes claires, bien oxygénées et de faible dimension (sources, suintements, fontaines, résurgences, puits, canaux d'irrigation, fossés alimentés, drains, rigoles, ruisselets et ruisseaux, petites rivières, etc), situées dans les zones bien ensoleillées (zones bocagères, prairies, friches, clairières, etc.) et assez souvent en terrains calcaires, jusqu'à 1 600 m d'altitude. Il apprécie une végétation constituée par les laïches, les joncs, les glycéries, les menthes, les berles, les callitriches, les cressons, les roseaux... Les larves sont carnassières et se nourrissent de zooplancton, de jeunes larves d'insectes et autres micro-invertébrés. Les adultes attrapent au vol les petits insectes qui passent à proximité (diptères...). L'Agrion peut être la proie d'autres odonates, d'araignées, d'amphibiens, de reptiles, d'oiseaux.



PHOTOS : ECO-MED

Espèce de Demoiselle à la forme gracile, à l'abdomen fin, cylindrique et allongé et aux ailes antérieures et postérieures identiques. Taille fine et grêle : abdomen de 19 à 27 mm ; ailes postérieures de 12 à 21 mm. Tête de couleur noire, ailes assez courtes, arrondies et noirâtres. Abdomen bleu ciel à dessins noirs chez le mâle et presque entièrement noir bronzé dorsalement chez la femelle.



Cours d'eau avec eau claire et végétation rivulaire propice à l'Agrion de Mercure - PHOTO : JM. SALLES

Facteurs de vulnérabilité

- Espèce sensible à la qualité de l'eau et des habitats rivulaires (ripisylves, ...)
- Capacité de dispersion est assez réduite (moins d'1 km pour les adultes volants)

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver la qualité des cours d'eau et des habitats terrestres de l'espèce
- Éviter les modifications de régimes hydrologiques
- Limiter le morcellage des cours d'eau afin de préserver les continuités écologiques favorables à l'espèce

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Pollution des cours d'eau (pollutions agricoles, industrielles et urbaines)
- Dégradation de son habitat (fauchage, curage des fossés, piétinement, destruction des ripisylves, canalisation des cours d'eau, etc.)
- Modification du régime hydrologique des cours d'eau
- Urbanisation

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps		Eté			Automne			Hiver			
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Larve aquatique		Emergence des imagos - accouplement - ponte - éclosion					Larve aquatique				

Cycle complexe : sur 1 à 2 ans. Oeufs pondus dans les plantes aquatiques ou rivulaires. Eclosion après quelques semaines, donnant une larve aquatique vivant dans les sédiments. Le développement larvaire s'effectue en une douzaine de mues, sur une vingtaine de mois (soit 2 hivers sous forme larvaire). Puis la larve se métamorphose en adulte et émerge hors de l'eau. Les adultes ne vivent qu'une dizaine de jours environ.

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	<p>Le risque majeur est la dégradation et la fragmentation de l'habitat de l'espèce, notamment par la pollution des eaux, les modifications des régimes hydrologiques des cours d'eau et les aménagements anthropiques.</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un cours d'eau abritant l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions (adaptation du phasage des travaux).</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque de dégradation des habitats de l'espèce et de destruction d'individu si piétinement intensif sur des stations ponctuelles	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce et de destruction d'individu	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce et de destruction d'individu	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce et de destruction d'individu sur des stations ponctuelles	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce et de destruction d'individu sur des stations ponctuelles	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif dans secteurs riches liés aux nappes d'eau ou au cours d'eau par ruissellement ou infiltration	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce et de destruction d'individu	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce et de destruction d'individu sur des stations ponctuelles	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque de modification des régimes hydrologiques des cours d'eau et de fragmentation du milieu avec fractionnement des populations	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

FORT

Très rare en PACA

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

GOMPHE DE GRASLIN

Gomphus graslinii

INSECTES
Odonates

CODE EUR
1046



Situation en PACA

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

L'espèce est surtout présente dans le sud-ouest de la France. En PACA, elle n'a été découverte que très récemment, dans le département des Bouches-du-Rhône à Arles (canal de la vallée des Baux).

Ecologie & principaux habitats

Cette espèce affectionne les cours d'eau permanents dont les eaux sont claires et bien oxygénées, situés en plaine dans des environnements variés jusqu'à 400 m d'altitude. La larve se développe principalement dans les rivières bordées d'une abondante végétation. Les secteurs sableux et limoneux des parties calmes des cours d'eau conviennent bien à son développement. Elle affectionne également les zones ensoleillées, abritées des vents dominants et riches en insectes (prairies, zones de lisières, clairières, chemins...). Les larves et les adultes sont carnassiers, ils se nourrissent de petits animaux aquatiques (pour les larves) et volants (pour les adultes) dont la grandeur est proportionnelle à leur taille.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
favorable	sans objet

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
Forestiers	garrigue / maquis fermé	
	forêt feuillus	
	forêt résineux ripisylves	
Humides	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares étangs lacs marais tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTO : INTERNET, DRAGONFLYPIX



DESSIN : E. IORIO

Libellule trapue mesurant de 31 à 38 mm et ses ailes postérieures de 27 à 31 mm. Corps jaune avec des dessins noirs, pattes noires ne portant que deux bandes jaunes longitudinales sur les fémurs. Abdomen cylindrique et allongé, ailes postérieures plus larges à leur base que les antérieures et yeux largement séparés.

Facteurs de vulnérabilité

- Aire de distribution assez réduite en France, très ponctuelle en PACA
- Espèce sensible à la structure de l'habitat et à la qualité de l'eau

Actions favorables

Sur les secteurs ou l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Préservation des cours d'eau et de leur qualité
- Protection des ripisylves, des bancs sableux ou limoneux
- Maintien d'une activité agricole traditionnelle (limitation des traitements chimiques)

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Pollution et dégradation des cours d'eau (rectification des rives...)
- Destruction des ripisylves
- Urbanisation

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Stade larvaire			Émergence	Reproduction & ponte			Stade larvaire				

La biologie de cette espèce est peu connue. La durée totale du cycle de développement serait de 3 à 4 ans, dont la majeure partie sous forme larvaire (larve vivant au fond du cours d'eau).

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	<p>Le risque majeur est la dégradation des habitats propices à l'espèce.</p> <p>L'utilisation de produits chimiques représente également une menace importante car il peut entraîner la destruction de larves ou d'adultes.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)	Toute l'année	risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichement, plantation...)	Toute l'année	risque majeur si destruction la végétation autour des cours d'eau	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque majeur si perturbation des régimes hydriques	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

TRES FORT Espèce rare et menacée

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

AZURÉ DE LA SANGUISORBE

Maculinea Teleius

INSECTE
Lépidoptère (= papillon)

CODE EUR
1059



Situation en PACA

L'espèce est bien présente dans la moitié sud des Hautes-Alpes (Buëch et Gapençais) et seulement trois ou quatre stations sont connues dans les Alpes-de-Haute-Provence (Haut-Verdon, Asse, Lac de Saint-Léger).

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

L'Azuré de la sanguisorbe vit dans les milieux ouverts humides, en général dans les prairies riveraines, les marécages, les tourbières, mais aussi le long des fossés et canaux où existe la plante-hôte exclusive de sa chenille : la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*), dont l'inflorescence sert de nourriture aux deux premiers stades de la chenille. Seuls quelques pieds de sanguisorbe peuvent être suffisants pour maintenir une population à condition qu'un genre particulier de fourmis soit également présent. La chenille est ensuite prise en charge par des "fourmis rouges" (*Myrmica laevinodis* ou *M. scabrinodis*) dont elle devient un parasite (dévoreuse de larves de fourmis).



PHOTO : N. MAUREL

Petit papillon (16 à 18 mm) au dessus des ailes bleu. Le bord externe est brun noirâtre, le dessous des ailes est grisâtre avec une série de points noirs bien marqués.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
sans objet	mauvais

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines	
Herbeux	vieux bâti	
	prairies humides	■
	prairies mésophiles	
Arbustifs	pelouses sèches	
	friches	
	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
Forestiers	garrigue / maquis fermé	
	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
Humides	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs	
Agricoles	marais	■
	tourbières	
	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



Prairie à Sanguisorbe officinale - PHOTO : INTERNET

Facteurs de vulnérabilité

- Sensibilité à la structure de l'habitat.
- Cycle complexe, lié à une seule plante-hôte et quelques espèces de fourmis "rouges".

Actions favorables

- Maintenir les prairies humides abritant l'espèce.
- Protéger et restaurer des zones humides.
- Garantir la qualité des eaux.
- Maintenir une activité agricole traditionnelle.
- Éviter les traitements chimiques.



PHOTO : S.BENCE

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Urbanisation.
- Déprise agricole.
- Intensification agricole.

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

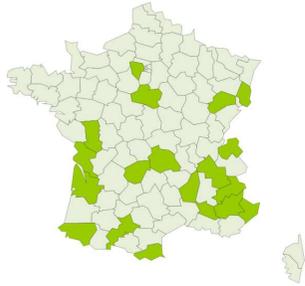
Moyen

Faible

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Chenille : vit dans une fourmière			Nymphe puis imago : ponte dans plante hôte			Chenille : vit dans une fourmière					

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable	<p>Le risque majeur est la dégradation des habitats propices à l'espèce et la destruction de sa plante-hôte. L'utilisation de produits chimiques représente également une menace importante car il peut entraîner la destruction de larves ou d'adultes.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque de dérangement possible	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable (sauf si cela affecte la végétation)	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)		risque si épandage massif	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i> (sauf si destruction d'une station)	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)		risque majeur si destruction plante-hôte et altération de l'habitat d'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque si rejet dans des zones propices à la plante-hôte	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques		risque fort si modification des berges d'un cours d'eau	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque de détérioration de l'habitat d'espèce lors des phases de travaux	
	travaux en falaise		risque peu probable	
	éclairage nocturne		risque peu probable	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable	



Situation en PACA

La Laineuse du Prunellier est présente dans l'ensemble de la région PACA surtout dans le département des Alpes du sud, à l'écart de l'activité agricole intensive.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

La Laineuse du Prunellier, espèce typique des paysages bocagers, semble préférer les milieux calcaires et/ou chauds, abrités du vent. Elle affectionne les prairies embroussaillées, les haies, les buissons, les lisières forestières et les bois ouverts riches en arbustes (Aubépine, Prunellier). Les adultes sont nocturnes et difficilement observables. Ils ne s'alimentent pas. Dès l'éclosion, les chenilles construisent un nid de soie communautaire et se nourrissent la nuit des feuilles de diverses espèces d'arbres et arbustes à feuilles caduques. Elles se dispersent ensuite et consomment une grande quantité de feuilles pouvant provoquer une défoliation complète des arbustes.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
inconnu	inconnu



PHOTO : INTERNET

Papillon d'une envergure de 27 à 45 mm, ailes de couleur fauve orangé avec un gros point blanc bordé de violet-marron clair. Présence de deux bandes transversales plus jaunes de part et d'autre de ce point. Femelle plus grande, avec des antennes fines et une coloration des ailes plus claire. Extrémité de l'abdomen munie de nombreux poils gris noirâtres.

Milieu important	■
Milieu secondaire	■

Minéraux	sables meubles	■
	éboulis	■
	falaises	■
Herbeux	grottes, mines	■
	vieux bâti	■
	prairies humides	■
	prairies mésophiles	■
Arbustifs	pelouses sèches	■
	friches	■
	landes, fruticées	■
	garrigue / maquis ouvert	■
Forestiers	garrigue / maquis fermé	■
	forêt feuillus	■
	forêt résineux	■
	ripisylves	■
Humides	haies, arbres isolés	■
	petits cours d'eau	■
	grands cours d'eau	■
	mares	■
	étangs	■
Agricoles	lacs	■
	marais	■
	tourbières	■
	cultures	■
	canaux	■
	fossés, talus	■



PHOTO : F. SWAAB - Haie de Prunelliers

Facteurs de vulnérabilité

- Sensibilité à la structure de l'habitat et à la pollution agro-chimique

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Préservation des habitats de l'espèce
- Maintien d'une activité agricole traditionnelle (limitation des traitements chimiques)



PHOTO : INTERNET - Chenilles et cocon communautaire

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Intensification agricole (suppression des haies, traitement phytosanitaires)
- Reboisements
- Urbanisation

Printemps			Eté			Automne			Hiver			
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.	
Diap.	Chenilles			Chrysalides			Adultes : ponte			Diapause hivernale		

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	<p>Le risque majeur est la dégradation des habitats propices à l'espèce, notamment l'arasement de haies.</p> <p>L'utilisation de produits chimiques représente également une menace importante, car l'espèce est sensible aux pesticides.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques	Toute l'année	risque majeur si destruction de haies et des continuités boisées	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

MOYEN

Aire de répartition restreinte
mais habitat abondant

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

ISABELLE DE FRANCE

Graellsia isabelae (= *Actias isabelae*)

INSECTES
Lépidoptères

CODE EUR
1075



Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
inconnu	favorable

Situation en PACA

L'Isabelle de France est présente dans les Hautes-Alpes, dans la vallée de la Durance et le Queyras. Elle se retrouve également dans une vingtaine de communes de la moitié nord des Alpes-de-Haute-Provence (vallées de l'Ubaye, du Sasse, de la Blanche et du Bès). Sa présence reste à confirmer dans le Verdon et les Alpes-Maritimes.

Carte : voir www.inpn.mnhn.fr

Ecologie & principaux habitats

Espèce emblématique de la faune européenne, l'Isabelle se cantonne aux vallées encaissées de moyenne altitude dans des peuplements de Pin Sylvestre ayant un fort taux d'humidité, donc souvent à proximité d'un cours d'eau (ripisylve ou versant humide). La chenille se nourrit d'aiguilles de Pin sylvestre (préférence pour les aiguilles de plus d'1 an), plus rarement de Pin laricio et Pin à crochet, et accepte certains clones de Pin, d'autres non, ce qui expliquerait sa répartition morcelée. Les mâles adultes recherchent activement les femelles émettrices de phéromones à partir de la tombée de la nuit et s'accouplent dans les deux jours qui suivent leur éclosion, car leur durée de vie est très courte (3 à 7 jours). Les populations sont localement en expansion, ce qui, conjugué au caractère commun de leur habitat, leur confère un état de conservation relativement bon.



DESSIN : G. HODEBERT

Papillon nocturne de grande taille (35 à 55 mm) aux ailes de couleur verte hyalines, ornées d'ocelles et aux nervures lie de vin, fortement soulignées. Présence de caudales caractéristiques au niveau des ailes postérieures.

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines	
	vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	
	forêt résineux	
	ripisylves	
	haies, arbres isolés	
Humides	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs marais tourbières	
Agricoles	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



PHOTO : N. MAUREL

Facteurs de vulnérabilité

- Plante hôte (quasi) unique : le Pin Sylvestre
- Populations très localisées

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver la qualité des pinèdes proches des cours d'eau
- Eviter l'utilisation de produits phytosanitaires
- Favoriser une sylviculture adaptée aux sensibilités écologiques locales
- Eclairages publics : utiliser des lampes à vapeur de sodium plutôt que des lampes à vapeur de mercure

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Sylviculture non adaptée (traitements chimiques, plantation de clones toxiques contre les ravageurs)
- Urbanisation
- Traitements phytosanitaires des vergers en fond de vallée
- Eclairage public (ampoule à vapeur de mercure)

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Été		Automne			Hiver			
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Chrysalide	Adultes, accouplement, ponte			Chenille		Chrysalide (cocon)					

Ponte entre avril et juin, éclosion 10 à 20 jours après. Chenilles de juin à début août. A la fin du cinquième stade, les chenilles tissent un cocon grossier de couleur brune avec des aiguilles agglutinées, dans la litière végétale souvent contre une grosse pierre ou sous une écorce. Les chrysalides sont en diapause hivernale jusqu'au printemps. Émergence des adultes à partir de début avril. Les adultes ne vivent que quelques jours (moins de 15).

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	Le risque majeur est la dégradation de l'habitat de l'espèce, notamment par des pratiques d'exploitation sylvicole mal adaptées. Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un secteur abritant l'espèce doivent donc prendre un maximum de précautions (préservation des pinèdes les plus propices). Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés. Liens utiles DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche Données naturalistes : www.silene.eu DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque de dégradation des habitats de l'espèce et de destruction d'individu, si altère une pinède humide	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce et de destruction d'individu, si altère une pinède humide	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque de dégradation indirecte des habitats de l'espèce (traitements chimiques des pinèdes et des cultures agricoles alentour)	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque peu probable <i>a priori</i>	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque majeur de dégradation des habitats de l'espèce et de destruction d'individu, si altère une pinède humide	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques		risque peu probable <i>a priori</i>	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne	Avril à Juin	risque de mortalité des imagos si lampes à vapeur de mercure à proximité de stations connues	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



Situation en PACA

L'espèce n'est connue que dans quelques stations :

- dans le Var : hêtraie de la Sainte-Baume et massif des Maures,
- dans les Alpes-de-Haute-Provence : Verdon et montagne de Lure (Jabron),
- dans les Alpes-Maritimes : une station historique à Tende, ayant a priori disparu.

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

Le Taupin violacé présente des exigences écologiques très strictes : les larves vivent principalement dans des cavités situées à la base de troncs d'arbres feuillus, au ras du sol, ou se forme un terreau. Elles sont à la fois saproxylophages (fibres de bois), prédatrices (larves d'insectes) et saprophages (consommation de débris d'origine animale : pelotes de réjection, laisses de petits mammifères, cadavres d'insectes). Leur cycle de développement s'étale sur deux ans. L'âge de l'arbre ne semble pas être un facteur déterminant, néanmoins, toutes les forêts d'Europe où l'espèce a été recensée sont des forêts très anciennes, de Hêtre ou de Chêne, dans des secteurs forestiers peu ou pas exploités. Cet insecte se montre très sensible aux conditions thermo-hygrométriques de son environnement : la température et l'humidité du fin terreau qui se forme dans l'arbre doivent être stable, ce qui ne se produit que dans d'assez gros arbres qui bénéficient d'une bonne inertie thermique et dont le bois champignonné et riche en bactéries et mucilages peut conserver une bonne réserve en eau.



PHOTO : DREAL PACA

La taille des adultes est de 10 à 11 mm. Le corps est de couleur noire, peu brillant, avec des reflets bleus foncé ou violacés au niveau des élytres. Les pattes sont noires, parfois brunâtres avec des tarses plutôt ferrugineux.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
mauvais	sans objet

Milieu important

Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines	
Herbeux	vieux bâti	
	prairies humides	
	prairies mésophiles	
Arbustifs	pelouses sèches	
	friches	
	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
Forestiers	garrigue / maquis fermé	
	forêt feuillus	■
	forêt résineux	
	ripisylves	
Humides	haies, arbres isolés	■
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs	
Agricoles	marais	
	tourbières	
	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



Très vieux chêne, propice au Taupin violacé - PHOTO : M. GOULD

Facteurs de vulnérabilité

- Espèce très spécialisée : utilisation de certaines cavités uniquement.
- Très sensible aux conditions thermo-hygrométriques.
- Arbres propices très rares.

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Privilégier l'exploitation forestière en futaies sur souches et en taillis-sous-futaie, ces types de peuplements étant propices aux nécroses évoluant en cavités basses.
- Eviter les peuplements réguliers, moins propices en micro-habitats favorables à l'espèce.
- Marquer les arbres avec une cavité basse à ras de terre et les maintenir sur pied, jusqu'à leur dépérissement final.
- Limiter l'urbanisation.
- Préserver les forêts âgées.

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Exploitation des vieilles futaies.
- Sylviculture intensive (peuplements réguliers, à révolution courte).
- Remembrement agricole (destruction des vieux arbres).
- Urbanisation.

Périodes sensibles

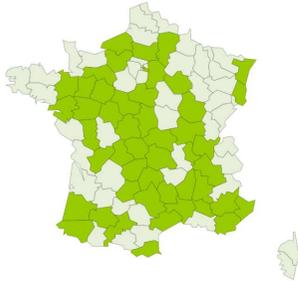
Légende sensibilité

Fort (rouge) Moyen (orange) Faible (jaune)

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable	<p>Le risque majeur est la dégradation des habitats propices à l'espèce et la destruction d'arbres à cavité.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque peu probable	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)		risque peu probable	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings		risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)		risque peu probable	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel		risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)		risque majeur si destruction d'arbres abritant l'espèce ou potentiellement propices	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques		risque peu probable	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable	
	travaux en falaise		risque peu probable	
	éclairage nocturne		risque peu probable	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable	



Situation en PACA

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

En PACA, l'espèce est rare et a pratiquement disparu de la Basse Provence. Elle est surtout présente dans les massifs forestiers anciens de Haute-Provence (Lure...). Elle a été redécouverte en 2007 à l'extrême nord des Bouches-du-Rhône à Saint-Paul-lez-Durance. Dans le même département, elle est présente dans la Sainte-Baume.

Ecologie & principaux habitats

L'habitat de l'espèce est très caractéristique : il s'agit d'arbres très anciens possédant des cavités assez importantes garnies de terreau, pouvant héberger la larve pendant plusieurs années. L'espèce est principalement observée au niveau d'anciennes zones plus ou moins boisées utilisées dans le passé pour le pâturage. En effet, dans ces milieux sylvopastoraux, les arbres ont souvent été taillés en têtard et/ou émondés, pratique très favorable au développement de cavités aux volumes importants. L'espèce subsiste aussi dans des zones agricoles où l'on observe encore le même type d'arbre, souvent utilisé localement pour la délimitation des parcelles. Les populations de Pique-prune sont très localisées et leur capacité de dispersion est très limitée. Les adultes sont difficiles à voir, ils ont une activité principalement crépusculaire et nocturne mais peuvent être observés au cours des journées les plus chaudes et orageuses. Ils restent une grande partie de leur vie dans la cavité, où se déroule le développement larvaire. Au stade adulte, l'espèce ne se nourrit pas et ne vit guère plus que 3 semaines. Les larves consomment le bois mort sur le pourtour de cavités d'un grand nombre de feuillus (ifs, chênes, platanes, châtaigniers, saules, pruniers, pommiers...).

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
inadéquat	inconnu



PHOTO : A. COACHE

Plus gros Cétoine de France, taille variant de 20 à 35 mm. Corps de couleur brun-noir rarement roux, à reflets métalliques avec quelques rares soies pâles en dessus.

Milieu important	■
Milieu secondaire	■

Minéraux	sables meubles	■
	éboulis	■
	falaises	■
	grottes, mines	■
	vieux bâti	■
Herbeux	prairies humides	■
	prairies mésophiles	■
	pelouses sèches	■
	friches	■
Arbustifs	landes, fruticées	■
	garrigue / maquis ouvert	■
Forestiers	garrigue / maquis fermé	■
	forêt feuillus	■
	forêt résineux	■
Humides	ripisylves	■
	haies, arbres isolés	■
	petits cours d'eau	■
	grands cours d'eau	■
	mares	■
Agricoles	étangs	■
	lacs	■
	marais	■
	tourbières	■
	cultures	■
canaux	■	
fossés, talus	■	



PHOTOS : A. COACHE - Vieux arbres à cavités

Facteurs de vulnérabilité

- Espèce très spécialisée et exigeante : utilisation de certaines cavités uniquement

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Limiter l'urbanisation
- Protéger les vieux arbres
- Privilégier les pratiques sylvopastorales favorables aux cavités (taille des arbres en têtard ou émondage)
- Limiter l'agriculture intensive



PHOTO : A. COACHE -

Cavité à terreau, avec fèces d'osmoderne

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Exploitation des vieilles futaies
- Intensification agricole et élimination des vieux arbres en milieu agricole
- Abandon des pratiques sylvopastorales (taille des arbres en têtard ou émondage)
- Urbanisation

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.

Cycle complexe se déroulant sur plusieurs années, dont la majeure partie sous forme de larve enfouie dans le terreau d'une macro-cavité d'arbre.

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	<p>Le risque majeur est la destruction des vieux arbres à cavité.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque si destruction de vieux arbres à cavités	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque si destruction de vieux arbres à cavités	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Toute l'année	risque si destruction de vieux arbres à cavités	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque si destruction de vieux arbres à cavités	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques		risque peu probable <i>a priori</i>	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



Situation en PACA

La Rosalie des Alpes est principalement présente dans les départements alpins (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes et Alpes-Maritimes).

Carte : voir www.inpn.mnhn.fr

Ecologie & principaux habitats

En montagne, la Rosalie des Alpes se rencontre dans des hêtraies ou des hêtraies-sapinières qui présentent une bonne répartition des différentes classes d'âge dans les peuplements, afin d'assurer le renouvellement des bois morts et sénescents dans le temps et dans l'espace. En plaine, l'espèce se rencontre principalement sur des Saules ou des Frênes âgés, aussi bien sur des arbres isolés taillés en têtard que dans des allées arborées ou des ripisylves. Les adultes ont une activité diurne et sont le plus fréquemment observés sur le bois mort et sur le bois fraîchement abattu (parfois dans les tas de bois). Les œufs sont déposés dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. L'arbre propice à la ponte des œufs et au développement des larves est encore sur pied (pour éviter un pourrissement trop rapide) et possède un cœur en décomposition, permettant à la larve d'accomplir son cycle (2 à 3 ans de développement). Les larves sont xylophages et se nourrissent de bois mort.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
inadéquat	favorable



PHOTO : N. MAUREL

Coléoptère de 15 à 38 mm au corps recouvert d'un duvet bleu cendré. Présence de trois taches noires veloutées sur les élytres. Antennes très longues de couleur bleue et noire.

Milieu important	■
Milieu secondaire	■

Minéraux	sables meubles	
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines	
	vieux bâti	
Herbeux	prairies humides	
	prairies mésophiles	
	pelouses sèches	
	friches	
Arbustifs	landes, fruticées	
	garrigue / maquis ouvert	
	garrigue / maquis fermé	
Forestiers	forêt feuillus	■
	forêt résineux	■
	ripisylves	■
	haies, arbres isolés	■
Humides	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
	étangs	
	lacs	
	marais	
Agricoles	tourbières	
	cultures	
	canaux	
	fossés, talus	



Vieille hêtraie - PHOTOS : JM. SALLES

Facteurs de vulnérabilité

- Plante hôte principale unique : le Hêtre
- Plantes hôtes secondaires : divers feuillus
- Long cycle de développement (2 à 3 ans)
- Biologie encore mal connue

Actions favorables

Sur les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Protéger et conserver la qualité des hêtraies
- Eviter l'utilisation de produits phytosanitaire
- Favoriser une sylviculture raisonnée (limiter la surface des coupes à blanc)
- Maintenir des îlots d'arbres sénescents
- Si création de tas de bois (suite à une coupe de hêtre), les laisser sur place pendant quelques années et ne pas les déplacer

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Exploitation sylvicole mal adaptée
- Aménagements sylvicoles (ex : pistes)
- Urbanisation (ex : stations de ski)
- Traitements phytosanitaires

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps				Été		Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Oeufs, larves et nymphes dans l'arbre				Adultes : émergence et accouplement		Oeufs, larves et nymphes dans l'arbre					

Cycle de développement complexe : sur 2 à 3 ans. L'espèce passe la majeure partie de sa vie sous forme de larve, logée dans le bois mort situé au coeur du tronc ou de grosses branches d'un arbre sur pied (mort ou sénescant). A la fin du dernier stade, la larve construit une loge nymphale de forme incurvée, située près de la surface du tronc.

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	<p>Le risque majeur est la dégradation ou la destruction de l'habitat de l'espèce, notamment lors de travaux sylvicoles ou d'aménagements en forêt (pistes). La coupe de certains vieux feuillus isolés ou situés dans des bosquets peut également induire un risque de destruction, lorsque ces vieux arbres sont localement rares.</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou à proximité immédiate d'un secteur abritant l'espèce doivent donc prendre en compte les exigences écologiques de cette espèce, par exemple en limitant ou échelonnant les coupes de bois.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque si destruction de hêtraie ou autres vieux feuillus	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque si destruction de hêtraie ou autres vieux feuillus	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Toute l'année	risque si destruction de hêtraie ou autres vieux feuillus	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque majeur si coupe à blanc de hêtre ou autres vieux feuillus	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques		risque peu probable <i>a priori</i>	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles		risque peu probable <i>a priori</i>	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable <i>a priori</i>	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	



ENJEU DE CONSERVATION EN RÉGION PACA

TRES FORT Aire de répartition restreinte

Espèce protégée (voir statuts détaillés en annexe)

NOCTUELLE DES PEUCÉDANS

Gortyna borelii

INSECTE
Lépidoptère (= papillon)

CODE EUR
1059



Situation en PACA

La Noctuelle des peucédans est un papillon nocturne très localisé en Europe. L'espèce n'a été signalée pour la première fois qu'assez récemment en région PACA, et reste encore mal connue. Dans l'état actuel des connaissances, elle est signalée de 15 stations dans les Alpes-Maritimes et d'1 seule station dans le du Var. L'espèce apparaît comme étant assez localisée à l'échelle de la région. Son aire d'occupation est d'environ 200 km². Dans les Alpes-Maritimes, l'espèce est principalement connue dans les vallées à l'est du fleuve Var, de Nice à la frontière italienne (Lucéram, Peillon, Careï, Roya, Bévéra...).

Carte PACA dynamique : voir www.silene.eu

Ecologie & principaux habitats

La plante-hôte principale de *Gortyna borelii* est le Peucédan véritable (*Peucedanum officinale*), une ombellifère de grande taille (parfois plus de 2 mètres), assez localisée. En PACA, cette plante se rencontre dans les coteaux secs (ourlets xérophiles sur substrat calcaire). Il semble que des populations denses de plantes-hôtes soient nécessaires pour l'existence de la Noctuelle des peucédans.

Dans les Alpes-Maritimes, la période de vol s'étend de fin septembre à début novembre. La femelle pond ses oeufs par paquets linéaires sur des tiges de graminées, dissimulés sous une feuille qu'elle recolle par-dessus au fur et à mesure de la ponte. Les oeufs passeront l'hiver ainsi à l'abri. Au printemps, les chenillettes doivent migrer vers un plant de Peucédan et pénétrer dans la partie aérienne de la tige pour commencer à s'alimenter. Au fur et à mesure de sa croissance, la chenille va descendre dans la racine où elle fore des galeries de plus en plus larges, jusqu'à évier presque complètement le tubercule, puis elle migrera vers un autre plant. En juin-juillet, les chenilles se nymphosent dans une loge souterraine de la racine.

L'espèce est menacée en France, mais ses populations semblent stables de PACA, conférant à notre région une forte responsabilité de conservation. La plante-hôte pourrait localement être favorisée par les incendies.

Etat de conservation en France

MEDIT	ALPIN
favorable	-

Milieu important
Milieu secondaire

Minéraux	sables meubles	■
	éboulis	
	falaises	
	grottes, mines	
Herbeux	vieux bâti	■
	prairies humides	
	prairies mésophiles	
Arbustifs	pelouses sèches	■
	friches	
	landes, fruticées	
Forestiers	garrigue / maquis ouvert	■
	garrigue / maquis fermé	
	forêt feuillus	
	forêt résineux	
Humides	ripisylves	■
	haies, arbres isolés	
	petits cours d'eau	
	grands cours d'eau	
	mares	
Agricoles	étangs	■
	lacs	
	marais	
Agricoles	tourbières	■
	cultures	
	canaux	
Agricoles	fossés, talus	■



Mâle (en haut) et femelle (en bas)
Photo : Ph. Mothiron (www.lepinet.fr)

Papillon nocturne se caractérisant par sa grande taille (envergure : 48 - 68 mm) et par ses trois taches aux ailes antérieures, soulignées de blanc et ressortant toujours nettement sur le fond de couleur brique à brun roux.



Peucedanum officinale - PHOTO : INTERNET



Chenille - PHOTO : P. MOTHIRON



Adulte - PHOTO : Y. BRAUD

Facteurs de vulnérabilité

- Espèce recherchée par les collectionneurs
- Cycle lié à une plante-hôte

Actions favorables

Dans les secteurs où l'espèce est avérée ou fortement potentielle :

- Favoriser le maintien de l'ouverture des milieux (le peucédan officinal ne se développe pas sous couvert forestier)
- Conserver les stations à forte densité en peucédans (éviter la destruction volontaire par arrachage ou fauche)
- Maintenir une activité agricole traditionnelle
- Éviter les traitements chimiques (bords de chemins)

Principales pratiques susceptibles d'avoir des incidences

- Urbanisation
- Déprise agricole, déclin du pastoralisme
- Intensification agricole
- Entretien des bords de routes et chemins
- Plantations forestières

Périodes sensibles

Légende sensibilité

Fort

Moyen

Faible

Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.
Chenille : vit dans un plant de Peucedan			Nymphose dans la racine d'un Peucedan			Adultes : accouplement			Ponte puis diapause hivernale		

Principaux risques d'incidences

	Caractéristiques du projet	Sensibilité	Risques	Recommandations
BRUIT	bruit (engins motorisés, chantier...)		risque peu probable <i>a priori</i>	<p>Le risque majeur est la dégradation des habitats propices à l'espèce et la destruction de sa plante-hôte. L'utilisation de produits chimiques représente également une menace importante car il peut entraîner la destruction d'individus.</p> <p>Il est donc recommandé au porteur de projet de consulter le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 concerné, pour vérifier si des secteurs sensibles sont recensés.</p> <p>Liens utiles</p> <p>DOCOB : www.side.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>Fiches INPN : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche</p> <p>Données naturalistes : www.silene.eu</p> <p>DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr</p>
	fréquentation humaine conséquente (bruit, piétinement...)	Toute l'année	risque de destruction de la plante-hôte si forte fréquentation	
EAUX	modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage, enrochement...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
SOLS	terrassements (remblais, excavation, reprofilage, compactage, sous-solage...)	Toute l'année	risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce et de destruction d'individus	
	forte artificialisation des sols (béton, goudron...), bâtiments, parkings	Toute l'année	risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce et de destruction d'individus	
	modification chimique des sols (épandage boues, engrais ...)	Toute l'année	risque si épandage massif (ex : désherbage des bords de routes et chemins)	
	excavation importante (> 2 m), carrière, tunnel	Toute l'année	risque de dégradation du milieu favorable à l'espèce et de destruction d'individus	
VEG.	changement drastique de couvert végétal (défrichage, plantation...)	Toute l'année	risque majeur si destruction plante-hôte et altération de l'habitat d'espèce	
DIVERS	rejets (macro-déchets, lixiviats, poussières...)		risque peu probable <i>a priori</i>	
	ouvrage hydraulique ou linéaire, avec rupture de continuités écologiques		risque peu probable <i>a priori</i>	
	mats, pylônes, câbles aériens, pâles	Toute l'année	risque de détérioration de l'habitat d'espèce lors des phases de travaux	
	travaux en falaise		risque peu probable <i>a priori</i>	
	éclairage nocturne		risque peu probable (effet inconnu sur ce papillon nocturne)	
	barrières, grillages => risque si peu perméables à la circulation des espèces		risque peu probable <i>a priori</i>	