



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES  
CÔTE D'AZUR

Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur



Juillet 2015

# Schéma Régional de Cohérence Écologique Provence - Alpes - Côte d'Azur

Fiches synthétiques relatives  
aux traits de vie des espèces animales  
de cohérence nationale TVB retenues  
en Provence-Alpes-Côte d'Azur





## CAHIER 6

# Fiches synthétiques relatives aux traits de vie des espèces animales de cohérence nationale TVB retenues en Provence-Alpes-Côte d'Azur

### Coordination :

Yannick TRANCHANT et Julie DELAUGE | CEN PACA

### Rédaction :

Yannick TRANCHANT | CEN PACA

Stéphane BENCE | CEN PACA

Laurent BROSSE | Aqua-Logiq

Perrine Laffargues | CEN PACA

Marc-Antoine MARCHAND | CEN PACA

Julie RENET | CEN PACA

### Comité de relecture :

Amphibiens et reptiles : Julien RENET | CEN PACA

Mammifères (hors chiroptères) et galliformes de montagne : Patrice VAN OYE | CEN PACA

Chiroptères : Pichard AUDREY | CEN PACA

Oiseaux : Cédric ROY | CEN PACA

Orthoptères : Yoan BRAUD

### Conception graphique et cartes :

Yannick TRANCHANT | CEN PACA

**Date de réalisation :** juin 2015

**Date de complément concernant la sensibilité à la lumière artificielle :** juin 2015

### Crédits photographiques :

Les auteurs des illustrations sont mentionnés dans la légende au sein de chaque fiche

### Citations recommandées :

Synthèse : TRANCHANT Y., BENCE S., BROSSE L., MARCHAND MA, RENET J 2013/2015. *Fiches synthétiques relatives aux traits de vie des espèces animales de cohérence nationale TVB retenues en Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Conservatoire d'espaces naturels PACA, Aqua-Logiq et Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA, Aix-en-Provence, 248 p.

Fiche (exemple) : TRANCHANT Y., 2013. Le Crapaud calamite *Bufo calamita* Laurenti, 1768. In TRANCHANT Y., BENCE S., BROSSE L., *Fiches synthétiques relatives aux traits de vie des espèces animales de cohérence nationale TVB retenues en Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Conservatoire d'espaces naturels PACA, Aqua-Logiq et Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA, Aix-en-Provence, 5-6.





## Sommaire

Préambule	1	La Cisticole des joncs	69
Notice	3	Le Bruant des roseaux	71
<b>AMPHIBIENS</b>	<b>7</b>	La Chevêchette d'Europe	73
Le Sonneur à ventre jaune	9	Le Lagopède alpin	75
Le Crapaud calamite	11	La Pie-grièche méridionale	77
Le Pélobate cultripède	13	L' Alouette lulu	79
Le Pélodyte ponctué	15	Le Tétrás lyre	81
<b>REPTILES</b>	<b>17</b>	L' Alouette calandre	83
Le Seps strié	19	Le Moineau soulcie	85
La Cistude d'Europe	21	Le Crave à bec rouge	87
La Couleuvre vipérine	23	La Fauvette pitchou	89
Le Psammodrome d'Edwards	25	La Gélinotte des bois	91
Le Lézard ocellé	27	Le Pipit rousseline	93
La Couleuvre d'Esculape	29	L' Alouette calandrelle	95
<b>MAMMIFERES</b>	<b>31</b>	Le Bruant ortolan	97
Le Bouquetin des Alpes	33	La Pie-grièche écorcheur	99
Le Castor d'Eurasie	35	La Pie-grièche à poitrine rose	101
Le Cerf élaphe	37	Le Traquet oreillard	103
Le Lièvre variable	39	Le Traquet motteux	105
Le Lynx boréal	41	Le Tarier des prés	107
La Marmotte des Alpes	43	La Fauvette passerinette	109
Le Minioptère de Schreibers	45	La Fauvette à lunettes	111
Le Murin de Bechstein	47	La Fauvette orphée	113
Le Murin de Capaccini	49	<b>POISSONS</b>	<b>115</b>
Le Crossope de Miller	51	Le Spirlin	117
Le Grand rhinolophe	53	L' Alose feinte du Rhône	119
Le Chamois	57	L' Anguille européenne	121
<b>OISEAUX</b>	<b>59</b>	L' Écrevisse à pattes rouges	123
La Lusciniole à moustaches	61	L' Écrevisse à pattes blanches	125
La Chouette de Tengmalm	63	Le Barbeau méridional	127
La Chevêche d'Athéna	65	Le Toxostome	129
Le Venturon montagnard	67	La Loche de rivière	131
		Le Brochet	133



La Lamproie fluviatile	135	L'OEidipode des torrents	203
Les Vandoises	137	Le Criquet tricolore	205
La Lote	139	Le Criquet des dunes	207
La Loche d'étang	141	L' Arcyptère bariolée	209
La Lamproie marine	143	Le Criquet des grouettes	211
La Bouvière	145	Le Sténobothre bourdonneur	213
La Truite fario	147	Le Sténobothre alpin	215
Le Blageon	149	Le Criquet des adrets	217
L' Ombre commun	151	Le Criquet jacasseur	219
L' Apron du Rhône	153	<b>RHOPALOCERES</b>	<b>221</b>
<b>ODONATES</b>	<b>155</b>	L' Hespérie de la Ballote	223
Le Caloptéryx hémorroïdal	157	L' Azuré du Baguenaudier	225
Le Leste à grands ptérostigmas	159	L' Azuré de la Croisette	227
L' Agrion blanchâtre	161	L' Azuré du Serpolet	229
L' Agrion bleuisant	163	L' Azuré de la Sanguisorbe	231
L' Agrion à fer de lance	165	L' Azuré de la Luzerne	233
L' Agrion de Mercure	167	Le Sablé provençal	235
Le Cordulégastre bidenté	169	Le Faux-Cuivré smaragdin	237
Le Cordulégastre annelé	171	Le Nacré des Balkans	239
La Cordulie alpestre	173	Le Nacré de la Filipendule	241
<b>ORTHOPTERES</b>	<b>175</b>	Le Damier du Chèvrefeuille	243
Le Barbitiste ventru	177	Le Semi-Apollon	245
La Decticelle des sables	179	La Diane	247
La Decticelle à serpe	181		
La Decticelle des ruisseaux	183		
La Magicienne dentelée	185		
Le Grillon maritime	187		
Le Grillon écailleux	189		
La Courtilière provençale	191		
Le Tridactyle panaché	193		
La Truxale méditerranéenne	195		
L'OEidipode stridulante	197		
L'OEidipode occitane	199		
L'OEidipode framboisine	201		



## Préambule

**Agir pour assurer la capacité des espèces à pouvoir s'adapter aux changements et se déplacer dans l'espace et dans le temps, tel est l'objectif à retenir de la mise en oeuvre de la Trame Verte et Bleue (TVB).**

Les espèces sont donc au cœur du dispositif qui vise la préservation et la remise en état des continuités écologiques. Elles font parties des enjeux expressément identifiés dans les Orientations Nationales (art L.371-2 et R.371-2 du CE) que les Schéma Régionaux de Cohérence Ecologiques (L.371-3 du CE) doivent respecter. C'est pourquoi, en Région Provence Alpes Côte-d'Azur, les espèces ont été au cœur des choix méthodologiques pour identifier les réservoirs de biodiversité.

L'approche scientifique et technique retenue a nécessité un travail conséquent de recherche bibliographique, complété largement par la connaissance et le savoir de personnes ressources. Il est important néanmoins de bien comprendre, que le contenu des fiches qui vont suivre dans ce document est issu des connaissances disponibles à l'heure actuelle et que par conséquent, lors de la prochaine révision du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, il sera nécessaire de remettre à jour ces travaux.

Il est apparu important également de garder la traçabilité de ce contenu et de mettre à disposition ces informations sous une forme simple et illustrée. La raison principale est de pouvoir donner aux personnes, structures et organismes les éléments de connaissance sur les espèces potentiellement présentes sur leur territoire afin de pouvoir mieux comprendre les fonctionnalités écologiques. Cependant, ce travail se doit être complété par des approches plus fines dès lors qu'il faille travailler et aborder le besoin des espèces à des échelles locales et parcellaires.

**Frédérique GERBEAUD MAULIN**

Chargée de mission Régionale "Trames Verte et Bleue"  
**DREAL PACA/Service SBEP**







## Notice

### Contenu et objectif général

Cette synthèse traite spécifiquement des 115 espèces animales de cohérence nationale pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue, retenues pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Elle propose pour chacune d'entre elles une fiche de synthèse abordant trois principaux types de données : la présence de l'espèce en PACA, la nature des milieux occupés par l'espèce et quelques caractères biologiques.

Cette liste d'espèces pour la cohérence nationale Trames Vertes et Bleues, établie par le Muséum national d'histoire naturelle de Paris (MNHN) et validée par le Conseil national de protection de la nature (CNPN), comprend un total de 115 espèces pour la région PACA, réparties comme suit en fonction des groupes taxonomiques : 4 amphibiens, 6 reptiles, 13 mammifères, 27 oiseaux, 21 poissons (et crustacés d'eau douce), 9 odonates, 22 orthoptères et 13 rhopalocères.

Parmi ces espèces, 95 sont issues de la liste établie par le MNHN et l'OPIE dès le début du travail de construction des listes pour la cohérence nationale Trames Vertes et Bleues et 20 (sur les 34 proposées à l'ajout) ont été proposées par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) à l'issues du travail réalisé par un groupe de travail restreint dans le cadre de l'élaboration des listes complémentaires pour la Région PACA.

Établi à partir des données bibliographiques disponibles mais aussi des informations fournies par différents experts de chaque groupe taxonomique concerné, ces fiches ont pour objectif d'apporter des connaissances de base sur les espèces de cohérence nationale aux structures et organismes travaillant sur la problématique de la Trame verte et bleue en PACA.

Ce travail a servi de base pour l'élaboration de la méthodologie proposée et retenue pour définir les réservoirs de biodiversité du Schéma Régional de Cohérence Écologique PACA. Ainsi, il est à mettre en relation directe avec le volet méthodologique du SRCE PACA.



## Contenu des fiches

### Identification de l'espèce

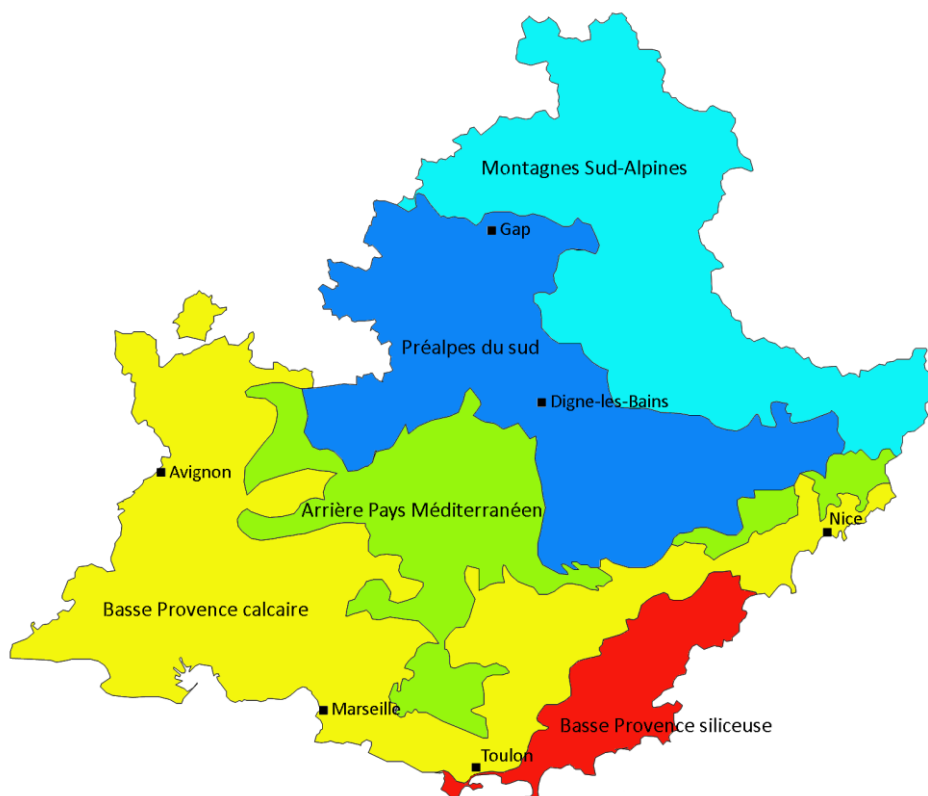
Les noms français et scientifique, valides, ainsi que le « découvreur » de chaque espèce sont présentés.

Une classification succincte rappelant la classe, l'ordre puis la famille de chaque espèce est mentionnée.

Une photographie de présentation permet au lecteur de mieux appréhender les espèces.

### Présence de l'espèce en PACA

La présence de l'espèce au sein de chaque département de la région mais également au sein des différentes régions biogéographiques ou ensembles écologiques (Stations forestières, guide technique du forestier méditerranéen français - CEMAGREF, 1992) est présentée.



Carte des régions biogéographiques identifiées en PACA (d'après CEMAGREF, 1992)

Il ne s'agit aucunement de carte de répartition mais simplement de représentations cartographiques de la « présence/absence » de chaque espèce. Un code couleur précise cependant si la présence de l'espèce est avérée (et actuelle), localisée, potentielle, ancienne<sup>1</sup>, ou encore historique<sup>2</sup>.

Concernant les oiseaux, il est nécessaire de préciser que les informations indiquant la présence concernent la reproduction et non le passage ou même l'hivernage. De même, pour les poissons, seule la carte départementale a été présentée, celle basée sur la répartition biogéographique n'étant absolument pas pertinente.

<sup>1</sup> L'espèce n'est plus observée depuis quelques années sans pour autant que l'on soit certain de sa disparition

<sup>2</sup> L'espèce était présente mais sa disparition est attestée



### Qualification des milieux potentiellement favorables à l'espèce

Il s'agit dans cette rubrique de présenter dans un premier temps les trames pertinentes pour chaque espèce ainsi que les sous trames qui leur sont favorables.

Puis, dans un second temps, chaque classe d'occupation des sols issue de la base de données OcSol 2006 du CRIGE PACA, a été qualifiée en fonction de son potentiel d'accueil pour chaque espèce. Ce potentiel a été évalué selon quatre types de milieux<sup>3</sup> :

- milieux à forte potentialité : milieux de prédilection pour l'espèce, au sein duquel elle peut assurer son alimentation, sa reproduction et son repos ;
- milieux à potentialité moyenne : milieux au sein duquel l'espèce peut assurer deux des trois besoins vitaux pour les espèces à savoir : l'alimentation, la reproduction et le repos ;
- milieux à potentialité faible : milieux au sein duquel l'espèce peut assurer un seul des trois besoins (alimentation, reproduction, repos) et/ou utiliser l'habitat pour ses déplacements ;
- milieux à potentialité nulle voire répulsif : milieux au sein duquel l'espèce ne peut assurer aucun de ses besoins ou milieux "barrières" ou répulsifs.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

Cette partie apporte des informations, issues de la bibliographie disponible et de « dire d'experts », relatives à la stratégie d'occupation de l'espace par l'espèce (sédentaire, territoriale,...), incluant aussi parfois sa sociabilité (grégarisme,...), à la taille du domaine vital de l'espèce ; à la capacité de dispersion de l'espèce ou plus succinctement ses déplacements (déplacement migratoires, journaliers,...) et sa sensibilité à la lumière artificielle si celle-ci est connue.

---

<sup>3</sup> Les données identifiant les habitats naturels au sens écologique du terme n'étaient pas suffisantes en 2012 pour pouvoir effectuer ce travail sur les habitats.





## AMPHIBIENS



Pélobate cultripède ©J. Renet | CEN PACA





## Le Sonneur à ventre jaune

*Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)

Amphibia, Anura, Bombinatoridae



©J.-C. Tempier | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

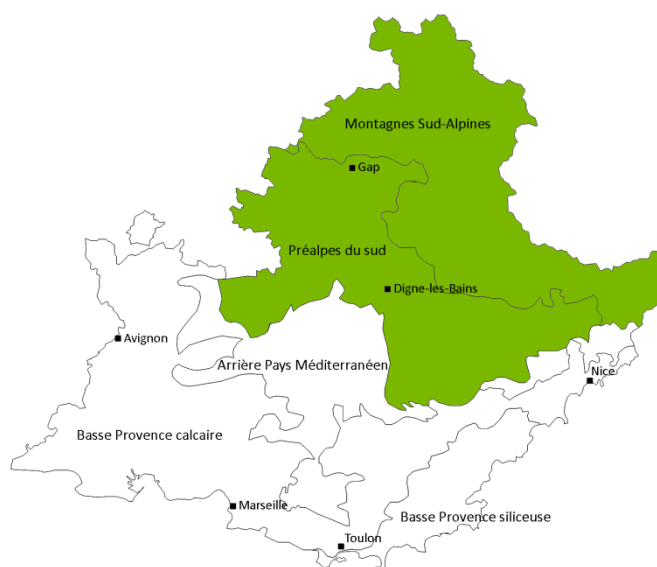
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	<p>Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieux semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	<p>L'espèce affectionne particulièrement les secteurs au réseau hydrographique dense comprenant une mosaïque paysagère de milieux ouverts et de boisements. On la trouve ainsi dans les tourbières de pente, milieux alluviaux et bocagés ainsi que lisières hygrophiles.</p> <p>Tous milieux offrant un volume en eau stagnante à peu courante et caractérisés par une forte instabilité hydrique, tels que les "points d'eau" de type ornières, vasques, flaques, fossés, mares de pâture ou de platières, sources, petits ruisseaux, dépressions tourbeuses inondées, etc. peuvent être utilisés pour la reproduction de l'espèce.</p>
---	---

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les zones bocagères ou prairiales, les fossés, les zones de suintement, les sources, les zones pâturées mais également les milieux forestiers humides (chablis, ornières,...) ou encore les milieux anthropisés du type carrières, chantiers, réservoirs peuvent également être exploités. Il en est de même pour les ruisseaux, les bras morts, les torrents, les bords d'étangs, les marécages.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones de culture intensive, de plateaux ou urbanisées représentent des habitats répulsifs pour l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale (mâles).
<b>Domaine vital</b>	Une population peut occuper jusqu'à plusieurs dizaines de km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce est relativement importante, l'espèce étant considérée comme pionnière. Les déplacements journaliers d'un individu peuvent atteindre 450m tandis que les mouvements migratoires peuvent être supérieurs à 3500m.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La lumière artificielle aurait un impact sur le comportement reproducteur (augmentation des déplacements et diminution des chants) et donc, potentiellement, sur le succès reproducteur (taux de recrutement). Elle engendrerait également des modifications voir des ralentissements de la croissance des larves et aurait une influence sur le comportement de chasse.

#### Bibliographie indicative

- ACEMAV coll., DUGUET R., MELKI F., 2003. *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.
- BAKER, B. J., & RICHARDSON, J. M. L. (2006). *The effect of artificial light on male breeding-season behaviour in green frogs, Rana clamitans melanota*. *Revue canadienne de zoologie*, 84(10), 1528-1532.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- BUCHANAN, B. (2006). *Observed and Potential Effects of Artificial Night Lighting on Anuran Amphibians*. In *Ecological Consequences of Artificial Night Lighting* (Island Press, p. 192-220). C., Rich, and T., Longcore.
- CHEMIN S., 2010. *Plan National d'Actions en faveur du sonneur à ventre jaune (Bombina variegata)*. Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer. Coordination Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Lorraine. Réalisation ECOTER, Version soumise à la consultation, 163 p.
- HAMER, A. J., & MCDONNELL, M. J. (2008). *Amphibian ecology and conservation in the urbanising world: A review*. *Biological conservation*, (141), 2432-2449.
- HARTEL T., SCHWEIGER O., OLLERER K., COGALNICEANU D., ARNTZEN J.W., 2010. Amphibian distribution in a traditionally managed rural landscape of Eastern Europe: Probing the effect of landscape composition. *Biological Conservation* 143, 1118–1124.
- PELLET J, SCHMIDT B.R., 2005. *Monitoring distributions using call surveys: estimating site occupancy, detection probabilities and inferring absence*. *Biological Conservation* 123, 27–35.
- PERRY, G., BUCHANAN, B. W., FISHER, R. N., SALMON, M., & WISE, S. E. (2008). *Effects of Artificial Night Lighting on Amphibians and Reptiles in Urban Environments*. In *Urban Herpetology (the Society for the Study of Amphibians and Reptiles)*, p. 239-256. J.C., Mitchell, R.E., Jung Brown, and B., Bartholomew.
- TRAVIS, L., & RICH, C. (2004). *Ecological light pollution in Frontiers in Ecology and the Environment*, 4(2), 191-198.
- WISE, S. (2007). *Studying the ecological impacts of light pollution on wildlife: amphibians as models*. In *StarLight: A Common HERITAGE* (p. 107-116). La Palma, Canary Islands, Spain: C., Marín, and J., Jafari.

#### Rédacteur(s)

Yannick TRANCHANT et Marc-Antoine MARCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Julien RENET | CEN PACA





## Le Crapaud calamite

*Bufo calamita* Laurenti, 1768

Amphibia, Anura, Bufonidae



©D. Tatin | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

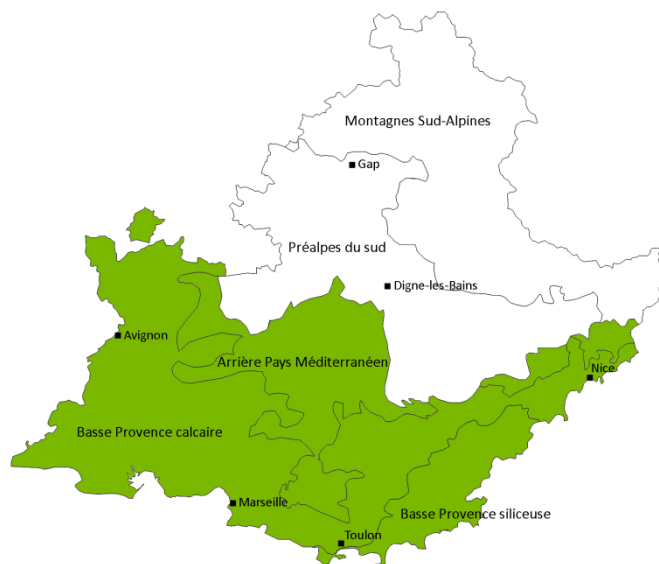
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieu à « forte » potentialité</b>	L'espèce réalise son cycle vital dans les zones humides situées au sein de milieux tels que les garrigues, maquis, landes et prairies ainsi que les milieux cultivés ou pâturés. L'habitat aquatique de prédilection de l'espèce est constitué de mares temporaires ou encore de bas marais alcalins (flaques, ornières,...).
<b>Milieu à potentialité « moyenne »</b>	Les habitats terrestres qu'affectionne l'espèce sont les pelouses, les prés salés, les landes éparées à genêts ou à bruyères, les garrigues ouvertes, les lisières et ourelets forestiers. Les autres types de zones humides tels que les ruisseaux, torrents, etc.

<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones de cultures intensives, les milieux fermés et les zones urbanisées s'avèrent être des habitats défavorables à l'espèce.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. Fidélité au site de reproduction.
<b>Domaine vital</b>	Sans tenir compte du territoire de reproduction le domaine vital d'un individu est de l'ordre de 0,002 km <sup>2</sup> à 0,29 km <sup>2</sup> (moy 0,041 km <sup>2</sup> ).
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce est relativement importante, l'espèce étant considérée comme pionnière. Les déplacements journaliers d'un individu peuvent être supérieur à 500m tandis que les mouvements migratoires sont souvent supérieurs à 1 km et peuvent atteindre 3 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La lumière artificielle aurait un impact sur le comportement reproducteur (augmentation des déplacements et diminution des chants) et donc, potentiellement, sur le succès reproducteur (taux de recrutement). Elle engendrerait également des modifications voir des ralentissements de la croissance des larves et aurait une influence sur le comportement de chasse.

### Bibliographie indicative

- ACEMAV coll., DUGUET R., MELKI F., 2003. *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.
- BAKER, B. J., & RICHARDSON, J. M. L. (2006). *The effect of artificial light on male breeding-season behaviour in green frogs, Rana clamitans melanota*. Revue canadienne de zoologie, 84(10), 1528-1532.
- BUCHANAN, B. (2006). *Observed and Potential Effects of Artificial Night Lighting on Anuran Amphibians*. In Ecological Consequences of Artificial Night Lighting (Island Press, p. 192-220). C., Rich, and T., Longcore.
- DALL'ANTONIA P., SINSCH U., 2001. In search of water: orientation behaviour of dehydrated natterjack toads, *Bufo calamita*. *Animal Behaviour* 61, 617-629.
- GRAITSON E., DENOËL M., 2007. Le Crapaud calamite *Bufo calamita* Laurenti, 1768. In : JACOB, J.-P., PERCSY, C., DE WAVRIN, H., GRAITSON, E., KINET, T., DENOËL, M., PAQUAY, M., PERCSY, N. & REMACLE, A., *Amphibiens et Reptiles de Wallonie*. Aves – Rainne et Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois (MRW - DGRNE), Série « Faune - Flore - Habitats » n° 2, Namur, 142-151.
- HAMER, A. J., & MCDONNELL, M. J. (2008). *Amphibian ecology and conservation in the urbanising world: A review*. *Biological conservation*, (141), 2432-2449.
- HUSTE A., CLOBERT J., MIAUD C., 2006. The movements and breeding site fidelity of the natterjack toad (*Bufo calamita*) in an urban park near Paris (France) with management recommendations. *Amphibia-Reptilia* 27, 561-568.
- MIAUD C., SANUY D., 2005. Terrestrial habitat preferences of the natterjack toad during and after the breeding season in a landscape of intensive agricultural activity. *Amphibia-Reptilia* 26, 359-366.
- MIAUD C., SANUY D., AVRILLIER J.-N., 2000. Terrestrial movements of the natterjack toad *Bufo calamita* (Amphibia, Anura) in a semi-arid, agricultural landscape. *Amphibia-Reptilia* 21, 357-369.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.
- PELLET J., SCHMIDT B.R., 2005. Monitoring distributions using call surveys: estimating site occupancy, detection probabilities and inferring absence. *Biological Conservation* 123, 27-35.
- PERRY, G., BUCHANAN, B. W., FISHER, R. N., SALMON, M., & WISE, S. E. (2008). *Effects of Artificial Night Lighting on Amphibians and Reptiles in Urban Environments*. In Urban Herpetology (the Society for the Study of Amphibians and Reptiles, p. 239-256). J.C., Mitchell, R.E., Jung Brown, and B., Bartholomew.
- TRAVIS, L., & RICH, C. (2004). *Ecological light pollution in Frontiers in Ecology and the Environment*, 4(2), 191-198.
- WISE, S. (2007). *Studying the ecological impacts of light pollution on wildlife: amphibians as models*. In StarLight: A Common Heritage (p. 107-116). La Palma, Canary Islands, Spain: C., Marín, and J., Jafari.

### Rédacteur(s)

Marc-Antoine MARCHANT et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Rellecteur(s)

Julie DELAUGE et Julien RENET | CEN PACA



## Le Pélobate cultripède

*Pelobates cultripedis* (Cuvier, 1829)

Amphibia, Anura, Pelobatidae



©J. Renet | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame**

Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre **des Trames Bleue et Verte**

**Sous-Trames**

Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :

- **Zones humides** (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)
- **Milieux ouverts (xériques)** (pelouses, prairies, steppes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

**Milieux à « forte » potentialité**

Les zones humides ensoleillées présentant une végétation riveraine faiblement développée au sein de grandes étendues ouvertes au terrain meuble constituent l'habitat de prédilection de l'espèce. Aussi, la rencontre-t-on dans les mâres de pâture, les puits, les trous d'eau, les petits lacs, les gravières, les marais, les mares d'arrière dune, les panes dunaires, les fossés inondés, les marais littoraux,...

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les habitats terrestres qu'affectionne l'espèce sont ceux de type pelouses, garrigues rases pâturées, maquis bas, landes à buis ou vignes. Elle peut également se rencontrer au sein d'anciennes carrières, de gravières, de remblais sableux de voie ferrée, de terrains sableux de vallées alluviales. Les zones à Pin d'alep <i>Pinus halepensis</i> ou à Chêne vert <i>Quercus ilex</i> ainsi que les dunes boisées sont également des habitats potentiels pour l'espèce.
<b>Milieu à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut éventuellement se rencontrer au sein de formations végétales basses ou sur des plages de sol nu, par exemple au cours de dépalcements.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat n'est pas favorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Pas d'information
<b>Domaine vital</b>	Pas d'information
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers de l'espèce sont globalement d'environ 100m.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La lumière artificielle aurait un impact sur le comportement reproducteur (augmentation des déplacements et diminution des chants) et donc, potentiellement, sur le succès reproducteur (taux de recrutement). Elle engendrerait également des modifications voir des ralentissements de la croissance des larves et aurait une influence sur le comportement de chasse.

#### Bibliographie indicative

- ACEMAV coll., DUGUET R., MELKI F., 2003. *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.
- BAKER, B. J., & RICHARDSON, J. M. L. (2006). *The effect of artificial light on male breeding-season behaviour in green frogs, Rana clamitans melanota*. Revue canadienne de zoologie, 84(10), 1528-1532.
- BUCHANAN, B. (2006). *Observed and Potential Effects of Artificial Night Lighting on Anuran Amphibians*. In Ecological Consequences of Artificial Night Lighting (Island Press, p. 192-220). C., Rich, and T., Longcore.
- CHEYLAN M., POITEVIN F., 1998. *Le Pélobate à couteaux (Pelobates cultripes) en zone littorale du Languedoc-Roussillon : statut et propositions pour une meilleure protection de l'espèce*. DIREN Languedoc-Roussillon, Montpellier, 42 p.
- FRACHON-DUGAS C., 2008. *Répartition géographique et caractérisation écologique des sites du Pélobate cultripède dans le sud de la France*. Rapport de stage de Master Sciences de la Terre et de l'Environnement, 46p.
- HAMER, A. J., & Mcdonnell, M. J. (2008). *Amphibian ecology and conservation in the urbanising world: A review*. Biological conservation, (141), 2432-2449.
- PERRY, G., BUCHANAN, B. W., FISHER, R. N., SALMON, M., & WISE, S. E. (2008). *Effects of Artificial Night Lighting on Amphibians and Reptiles in Urban Environments*. In Urban Herpetology (the Society for the Study of Amphibians and Reptiles, p. 239-256). J.C., Mitchell, R.E., Jung Brown, and B., Bartholomew.
- RENET J., BECKER E., CHANSIGAUD P., 2012. Découverte d'une population de Pélobate cultripède *Pelobates cultripes* Cuvier, 1829 et d'un important cortège batrachologique dans le massif de la Montagnette (Bouches-du Rhône - France). *Nature de Provence* 1, 21-25.
- TATIN D., 2010. Les mares et amphibiens de la vallée du Calavon et du pays d'Apt : Étude et premières mesures de gestion conservatoire. *Courrier Scientifique du Parc Naturel Régional du Luberon* 9, 88-100.
- TATIN D., CARRERE V., 2004. *Conservation des populations de Pélobate cultripède (Pelobates cultripes) dans le Parc naturel régional du Luberon*. CEN PACA, Maubec, 28p.
- TRAVIS, L., & Rich, C. (2004). Ecological light pollution in *Frontiers in Ecology and the Environment*, 4(2), 191-198.
- WISE, S. (2007). *Studying the ecological impacts of light pollution on wildlife: amphibians as models*. In StarLight: A Common Heritage (p. 107-116). La Palma, Canary Islands, Spain: C., Marín, and J., Jafari.

#### Rédacteur(s)

Marc-Antoine MARCHANT et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Julien RENET | CEN PACA



## Le Pélodyte ponctué

*Pelodytes punctatus* (Daudin, 1802)

Amphibia, Anura, Pelodytidae



© J. Renet | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieus ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	Les zones humides temporaires, ensoleillées et végétalisées telles que les mares de garrigue, les pannes dunaires, les prairies hygrophiles, les fossés, les ornières, les bras mort de rivières, les flaques ou même les mouillères constituent l'habitat de prédilection de l'espèce.
---	---

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les habitats terrestres qu'affectionne l'espèce sont les prairies, les pelouses, les garrigues, les zones préforestières et les boisements alluviaux. En outre, les milieux humides de type étangs, marais constituent des habitats aquatiques potentiels pour l'espèce.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat n'est pas favorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce faiblement fidèle au site de reproduction.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital d'un individu est a priori compris entre 0,04 et 0,08 km <sup>2</sup> en fonction du sexe puisqu'il a été montré qu'il est en moyenne de l'ordre de 0,074 km <sup>2</sup> pour les femelles et de 0,046 km <sup>2</sup> pour les mâles.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers de l'espèce peuvent atteindre jusqu'à plus de 300m.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La lumière artificielle aurait un impact sur le comportement reproducteur (augmentation des déplacements et diminution des chants) et donc, potentiellement, sur le succès reproducteur (taux de recrutement). Elle engendrerait également des modifications voir des ralentissements de la croissance des larves et aurait une influence sur le comportement de chasse.

#### Bibliographie indicative

- ACEMAV coll., DUGUET R., MELKI F., 2003. *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.
- BEJA P., ALCAZAR R., 2003. Conservation of Mediterranean temporary ponds under agricultural intensification : an evaluation using amphibians. *Biological Conservation* 114, 317–326.
- BAKER, B. J., & RICHARDSON, J. M. L. (2006). *The effect of artificial light on male breeding-season behaviour in green frogs, Rana clamitans melanota*. *Revue canadienne de zoologie*, 84(10), 1528-1532.
- BUCHANAN, B. (2006). *Observed and Potential Effects of Artificial Night Lighting on Anuran Amphibians*. In *Ecological Consequences of Artificial Night Lighting* (Island Press, p. 192-220). C., Rich, and T., Longcore.
- CROCHET P-A., CHALINE O., CHEYLAN M., GUILLAUME C-P., 2004. No evidence of general decline in an amphibian community of Southern France. *Biological Conservation* 119, 297–304.
- ESTEBAN A., SANCHEZ-HERRAIZ M-J., BARBADILLO L-J., CASTANET J., 2004. Age structure and growth in an isolated population of Pelodytes punctatus in northern Spain. *Journal of Natural History* 38, 2789–2801.
- HAMER, A. J., & MCDONNELL, M. J. (2008). *Amphibian ecology and conservation in the urbanising world: A review*. *Biological conservation*, (141), 2432-2449.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.
- PERRY, G., BUCHANAN, B. W., FISHER, R. N., SALMON, M., & WISE, S. E. (2008). *Effects of Artificial Night Lighting on Amphibians and Reptiles in Urban Environments*. In *Urban Herpetology (the Society for the Study of Amphibians and Reptiles)*, p. 239-256). J.C., Mitchell, R.E., Jung Brown, and B., Bartholomew.
- TRAVIS, L., & RICH, C. (2004). Ecological light pollution in *Frontiers in Ecology and the Environment*, 4(2), 191-198.
- WISE, S. (2007). *Studying the ecological impacts of light pollution on wildlife: amphibians as models*. In *StarLight: A Common Heritage* (p. 107-116). La Palma, Canary Islands, Spain: C., Marín, and J., Jafari.

#### Rédacteur(s)

Marc-Antoine MARCHANT et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Julien RENET | CEN PACA



## REPTILES



Lézard ocellé ©J. Renet | CEN PACA







## Le Seps strié

*Chalcides striatus* (Cuvier, 1829)

Reptilia, Squamata, Scincidae



©Y. Braud

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieus ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieus semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les milieux herbeux secs et denses de type friches sèches, garrigues et maquis herbeux, lisières de bosquets, zones halophiles maritimes, pelouses moyennement rases, landes sèches, Talus enherbés aux abords des cultures, etc.
<b>Milieus à potentialité « moyenne »</b>	Les jardins, les zones oléiculture et les dunes s'avèrent être des milieux également favorables à l'espèce.

<b>Milieus à potentialité « faible »</b>	Les pelouses rases, les landes arborées et autres milieux ouverts ainsi que les milieux semi-ouverts peuvent éventuellement être fréquentés par l'espèce.
<b>Milieus à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les forêts denses ou les milieux humides sont défavorables à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Pas d'information.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus n'est pas connu avec précision mais des densités parfois fortes, jusqu'à 20 individus pour 100m <sup>2</sup> , ont été observées.
<b>Capacité de dispersion</b>	Pas d'information.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Pas d'information.

#### Bibliographie indicative

CHEYLAN M., 2010. Seps strié. In : VACHER J.-P., GENIEZ M. (coord.), *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Collection Parthénope, Mèze ; MNHN, Paris, 403-408.

GENIEZ P., CHEYLAN M., 1987. *Atlas de distribution des Reptiles et Amphibiens du Languedoc-Roussillon*. EPHE, GRIVE, Montpellier, 114 p.

PERRY, G., BUCHANAN, B. W., FISHER, R. N., SALMON, M., & WISE, S. E. (2008). *Effects of Artificial Night Lighting on Amphibians and Reptiles in Urban Environments*. In *Urban Herpetology* (the Society for the Study of Amphibians and Reptiles, p. 239-256). J.C., Mitchell, R.E., Jung Brown, and B., Bartholomew.

SALVADOR A. (Ed.), 1998. *Fauna iberica. Vol 10. Reptiles*. Museo Nacional des Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, 705 p.

#### Rédacteur(s)

Marc-Antoine MARCHANT et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Julien RENET | CEN PACA



## La Cistude d'Europe

*Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)

Reptilia, Testudines, Emydidae



© <http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- |  |   |
|--|---|
| <span style="color: green;">■</span> Présence avérée                           | <span style="color: orange;">■</span> Présence ancienne |
| <span style="color: lightgreen;">■</span> Présence localisée ou exceptionnelle | <span style="color: grey;">■</span> Présence historique |
| <span style="color: yellow;">■</span> Présence potentielle à vérifier          | <span style="color: lightgrey;">■</span> Absence        |

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- |   |   |
|---|---|
| <span style="color: green;">■</span> Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée | <span style="color: yellow;">■</span> Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions |
|---|---|

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Espèce des milieux aquatiques fortement végétalisés en dessous de 600 m d'altitude, elle se rencontre particulièrement au sein des cours d'eau lents et des étangs mais aussi des marais, des fossés, des canaux d'irrigation ou des annexes fluviales. Toutefois, ceux-ci doivent être proches de milieux ouverts et relativement secs de type prairies, cultures ou landes, qui sont utilisés pour la ponte.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Le milieu aquatique (zones humides) est utilisé comme site d'hivernage, de repos, de nourriture mais pas pour la reproduction (ponte).

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les milieux ouverts tels que les prairies, cultures ou landes ne sont utilisées qu'en tant que zone de ponte à la condition qu'elles soient proches du milieu aquatique, ce qui, malgré leur importance en fait des habitats potentiellement peu favorable à l'espèce.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout habitat éloigné du milieu aquatique, anthropisé ou non, s'avère être défavorable à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce sédentaire mais des individus peuvent migrer si besoin. Elle occupe des sites d'hivernage et des zones d'activités parfois distinctes.
<b>Domaine vital</b>	La taille du domaine vital d'une population est fluctuante en fonction des ressources. Ainsi le domaine vital d'un individu peu être compris entre 4 et 50 ha en fonction du milieu.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les individus de l'espèce peuvent effectuer des déplacements journaliers de l'ordre de quelques centaines de mètres à 1 ou 2 km. En cas de migration, ou pour atteindre leur site de ponte, ils peuvent réaliser des déplacements allant jusqu'à 5 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La lumière artificielle aurait un impact notamment lors des déplacements nocturnes des femelles pour la réalisation des pontes et lors de l'éclosion des nouveaux-nés pour rejoindre le milieu aquatique.

### Bibliographie indicative

- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- CADI A., 2010. Cistude d'Europe. In : VACHER J.-P., GENIEZ M. (coord.), *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Collection Parthénope, Mèze ; MNHN, Paris, 245-253.
- CEN Languedoc-Roussillon. La Cistude d'Europe - Une tortue d'eau menacée, [Site internet]. <<http://www.cenlr.org/drupal/connaître/faune/cistude>> (2012)
- PERRY, G., BUCHANAN, B. W., FISHER, R. N., SALMON, M., & WISE, S. E. (2008). Effects of Artificial Night Lighting on Amphibians and Reptiles in Urban Environments. In *Urban Herpetology (the Society for the Study of Amphibians and Reptiles)*, p. 239-256.
- J.C., Mitchell, R.E., Jung Brown, and B., Bartholomew. / Salmon, M. (2003). Artificial night lighting and sea turtles. *Biologist*, 50(4).
- PRIOL P. (coord.), 2009. *Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine*. Association Cistude Nature, Le Haillan, 166 p.
- THIENPONT S., 2011. *Plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe - 2011-2015*. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Paris, 126 p.

### Rédacteur(s)

Marc-Antoine MARCHAND et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUG et Julien RENET | CEN PACA



## La Couleuvre vipérine

*Natrix maura* (Linnaeus, 1758)

Reptilia, Squamata, Colubridae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peut éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Les zones humides naturelles comportant des infractuosités et des zones ensoleillées constituent l'habitat de prédilection de l'espèce. Aussi affectionne-t-elle particulièrement les marais, les étangs, les lacs, les mares (de grande taille), les ruisseaux, les rivières, les fossés, les torrents, etc.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les habitats de type bassins, barrages, fossés ou canaux artificiels représentent des milieux potentiel de substitution pour l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce exploite les milieux ouverts jouxtant les zones humides favorables en tant que gîtes pour la reproduction.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout habitat autre que les zones humides et les milieux ouverts attenants ne s'avère pas favorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce sédentaire.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital d'un individu peut atteindre un maximum de l'ordre de 0,02 km <sup>2</sup> (entre 0,0018 et 0,0177 km <sup>2</sup> ).
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers maximum des individus peuvent atteindre jusqu'à près de 150 m.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Pas d'information.

#### Bibliographie indicative

HAILEY A., DAVIES P.M.C., 1987. Growth, movement and population dynamics of *Natrix maura* in a drying river. *Herpetological journal* 1, 185-194.

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.

PERRY, G., BUCHANAN, B. W., FISHER, R. N., SALMON, M., & WISE, S. E. (2008). *Effects of Artificial Night Lighting on Amphibians and Reptiles in Urban Environments*. In *Urban Herpetology (the Society for the Study of Amphibians and Reptiles)*, p. 239-256. J.C., Mitchell, R.E., Jung Brown, and B., Bartholomew.

SANTOS X., LLORENTE G.A., 2009. Decline of a common reptile: case study of the viperine snake *Natrix maura* in a Mediterranean wetland. *Acta Herpetologica* 4(2), 161-169.

SANTOS X., VACHER J.-P., 2010. La Couleuvre vipérine. In : VACHER J.-P., GENIEZ M. (coord.), *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope. Collection Parthénope, Mèze ; MNHN, Paris, 456-463.

#### Rédacteur(s)

Marc-Antoine MARCHAND et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Julien RENET | CEN PACA



## Le Psammodrome d'Edwards

*Psammodromus edwardsianus* Fitzinger, 1826

Reptilia, Squamata, Lacertidae



©Stéphane Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

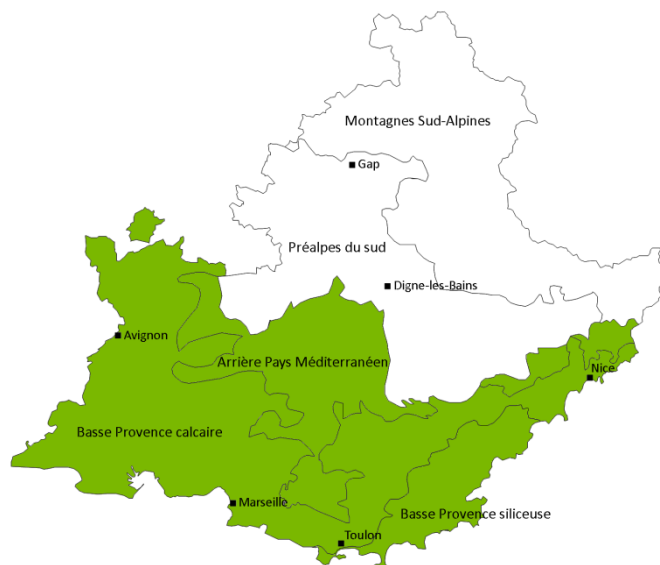
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame** : Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte

**Sous-Trames** : Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :  
 ■ **Milieux ouverts (xériques)** (pelouses, prairies, steppes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

**Milieux à « forte » potentialité** : Espèce des milieux arides méditerranéens, elle affectionne particulièrement les habitats tels que les garrigues basses, les maquis bas, les plaines caillouteuses (crau) et les étendues sableuses littorales. On la rencontre également dans les milieux ouverts au couvert végétal rare comme les zones pâturées et les landes et pelouses rocheuses.

**Milieux à potentialité « moyenne »** : Les milieux ouverts à couvert végétal relativement important (pelouses,...) s'avèrent être des habitats potentiellement favorables à l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les habitats semi-ouverts peuvent éventuellement être fréquentés par l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux fermés et les zones humides sont défavorables à l'espèce.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Pas d'information.
<b>Domaine vital</b>	Pas d'information.
<b>Capacité de dispersion</b>	Pas d'information.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Pas d'information.

#### **Bibliographie indicative**

CHEYLAN M., VACHER J.-P., 2010. Psammodrome d'Edwards. In : VACHER J.-P., GENIEZ M. (coord.), *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Collection Parthénope, Mèze ; MNHN, Paris, 307-311.

GENIEZ P., CHEYLAN M., 1987. *Atlas de distribution des Reptiles et Amphibiens du Languedoc-Roussillon*. EPHE, GRIVE, Montpellier, 114 p.

PERRY, G., BUCHANAN, B. W., FISHER, R. N., SALMON, M., & WISE, S. E. (2008). *Effects of Artificial Night Lighting on Amphibians and Reptiles in Urban Environments*. In *Urban Herpetology (the Society for the Study of Amphibians and Reptiles)*, p. 239-256. J.C., Mitchell, R.E., Jung Brown, and B., Bartholomew.

SALVADOR A. (Ed.), 1998. *Fauna iberica. Vol 10. Reptiles*. Museo Nacional des Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, 705 p.

#### **Rédacteur(s)**

Marc-Antoine MARCHAND et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### **Relecteur(s)**

Julie DELAUGE et Julien RENET | CEN PACA





## Le Lézard ocellé

*Timon lepidus* (Daudin, 1802)

Reptilia, Squamata, Lacertidae



©L. Tatin | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

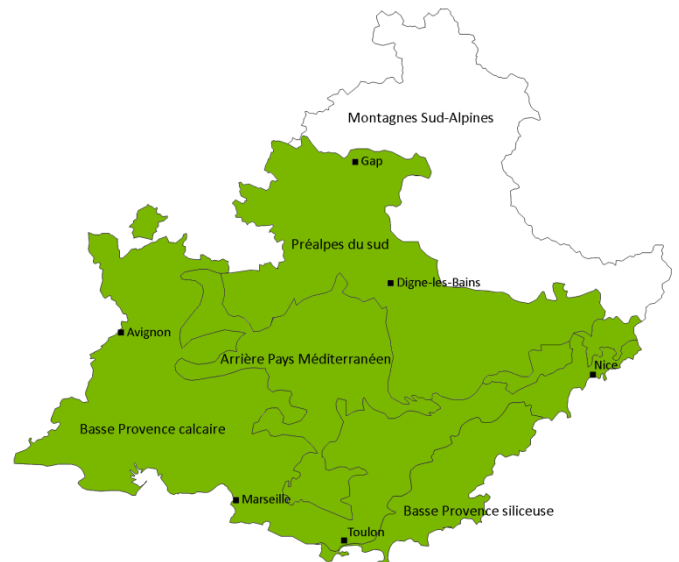
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peut éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieux semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Espèce des milieux secs et ouverts de type méditerranéen tels que les pelouses sèches calcicoles, on la rencontre essentiellement dans les formations ouvertes plus ou moins steppiques comportant des accumulations rocheuses de type steppes caillouteuses, garrigues, maquis peu arborés, gorges encaissées, escarpements rocheux, landes ouvertes, zones sèches et arides de bord de Durance.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les milieux de culture traditionnelle de type vergers ainsi que la plupart des milieux ouverts xériques s'avèrent potentiellement favorable à l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les milieux semi-ouverts peuvent être exceptionnellement utilisés par l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux fermés et/ou humides de type forêts denses, marais, prairies humides et zones agricoles intensives sont défavorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale et fidèle aux refuges.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital d'un individu, très vaste par rapport à la taille de l'espèce, peut atteindre plus de 22000 m <sup>2</sup> et dépend de son sexe. Il a été montré qu'il peut être compris entre 588 et 5844m <sup>2</sup> pour les femelles et entre 307 et 22106m <sup>2</sup> pour les mâles.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers maximum de l'espèce peuvent atteindre près de 500m. Des études ont montré des déplacements moyens de l'ordre de 26 à 101m pour les mâles et de 11 à 15m pour les femelles.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Pas d'information.

### Bibliographie indicative

- CHEYLAN M., GRILLET P., 2005. Statut passé et actuel du Lézard ocellé (*Lacerta lepida*, Sauriens, Lacertidae) en France. Implication en termes de conservation. *Vie et Milieu* 55(1), 15-30.
- DESO G., DUSOULIER F., BENCE S., CHEYLAN M., 2011. Distribution du Lézard ocellé *Timon lepidus lepidus* (Daudin, 1802) dans la Haute vallée de la Durance (Région Provence-Alpes-Côte d'Azur). *Bulletin de la Société Herpétologique de France* 137, 43-50.
- GRILLET P., CHEYLAN M., 2010. Lézard ocellé. In : VACHER J.-P., GENIEZ M. (coord.), *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Collection Parthénope, Mèze ; MNHN, Paris, 387-393.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.
- PERRY, G., BUCHANAN, B. W., FISHER, R. N., SALMON, M., & WISE, S. E. (2008). *Effects of Artificial Night Lighting on Amphibians and Reptiles in Urban Environments*. In *Urban Herpetology (the Society for the Study of Amphibians and Reptiles)*, p. 239-256. J.C., Mitchell, R.E., Jung Brown, and B., Bartholomew.
- TATIN L., RENET J., 2010. *Suivis du lézard ocellé (Timon lepidus) dans la RN des Coussouls de Crau*. Conservatoire Études des Écosystèmes de Provence, Réserve Naturelle Nationale des Coussouls de Crau, Aix-en-Provence, 27 p.
- THIRION J.-M., DORE F., PERRAULT A. (coord.), 2012. Plan national d'actions Lézard ocellé *Timon lepidus* - 2012-2016. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Paris, 114 p.

### Rédacteur(s)

Marc-Antoine MARCHAND et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Julien RENET | CEN PACA



## La Couleuvre d'Esculape

*Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768)

Reptilia, Squamata, Colubridae



©S. Bence | CEN PACA

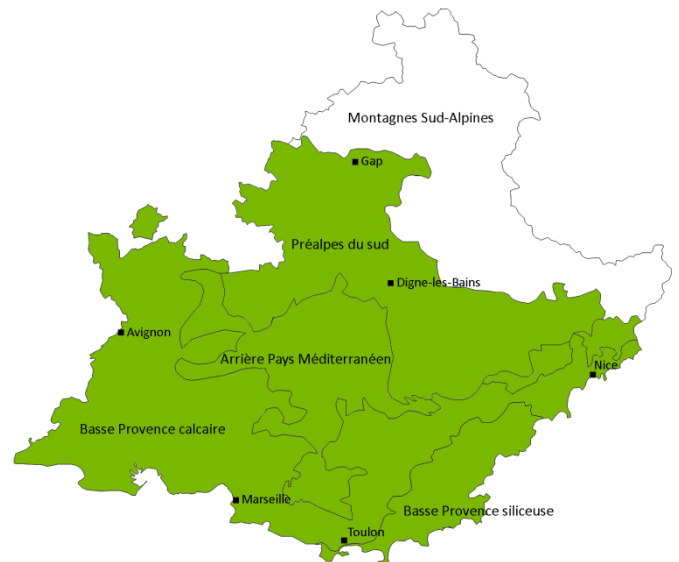
### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	<p>Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieus semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul> <p>Sous-trame(s) secondaire(s) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les lisières de forêts et bois, les côteaux rocheux ou les prairies.
<b>Milieus à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce se rencontre également au sein de milieux anthropisés tels que les ruines, les vieilles murailles et les habitations végétalisées.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut éventuellement se rencontrer au sein de la plupart des milieux ouverts.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux fermés, d'agriculture intensive ou densément urbanisés s'avèrent être défavorables à l'espèce.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce sédentaire.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital d'un individu peut atteindre plus de 0,05 km <sup>2</sup> . Il a été montré qu'il peut être compris entre 1126 et 17503m <sup>2</sup> pour les femelles et entre 67 et 50101m <sup>2</sup> pour les mâles.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers de l'espèce sont globalement inférieurs à 500m. Des études ont montré des déplacements de l'ordre de 11 à 348m pour les mâles et de 67 à 150m pour les femelles.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Pas d'information.

#### Bibliographie indicative

GULLER G., 2009. Déclin et biologie d'une population de *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768) (Serpentes, Colubridae) en Loire-Atlantique. *Bulletin de la Société herpétologique de France* 132, 85-114.

NAULLEAU G., 1989. Étude biotéléométrique des déplacements et de la température chez la Couleuvre d'Esculape *Elaphe longissima* (Squamata, Colubridae) en zone forestière. *Bulletin de la Société herpétologique de France* 52, 45-53.

NAULLEAU G., 2010. La Couleuvre d'Esculape. In : VACHER J.-P., GENIEZ M. (coord.), *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope. Collection Parthénope, Mèze ; MNHN, Paris, 446-453.

PERRY, G., BUCHANAN, B. W., FISHER, R. N., SALMON, M., & WISE, S. E. (2008). *Effects of Artificial Night Lighting on Amphibians and Reptiles in Urban Environments*. In *Urban Herpetology (the Society for the Study of Amphibians and Reptiles)*, p. 239-256. J.C., Mitchell, R.E., Jung Brown, and B., Bartholomew.

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.

#### Rédacteur(s)

Marc-Antoine MARCHAND et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Julien RENET | CEN PACA



## MAMMIFERES



Petit rhinolophe © David Tatin ([www.davidtatin.org](http://www.davidtatin.org))





## Le Bouquetin des Alpes

*Capra ibex* Linnaeus, 1758

Mammalia, Artiodactyla, Bovidae



©L. Quelin | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieux semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	D'une manière générale, l'espèce occupe les milieux rocheux et les landes d'altitude. En hivernage, elle se rencontre essentiellement dans les pentes fortes des adrets et des crêtes où elle trouve de la nourriture. Au printemps, pour la reproduction, elle occupe les pieds de versant et les lisières de forêts à substrat rocheux. Et enfin, en été, on la trouve au sein des pelouses et landes alpines et des milieux rocheux de l'étage alpin.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les pelouses subalpines et les boisements (forêts et fourrés) de l'étage montagnard peuvent être utilisés par l'espèce comme abris ou lors de la recherche de nourriture.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut exceptionnellement fréquenter les boisements (forêts et fourrés) et les pelouses de l'étage submontagnard dans le cadre de ses déplacements.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout habitat en dessous de l'étage collinéen est occunement favorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce sédentaire. Les individus se regroupent en hardes (grégarisme) qui, en dehors des périodes de rut durant lesquelles les mâles recherchent les femelles en oestrus, sont nettement séparées avec les mâles adultes d'un côté et les femelles (avec les jeunes) de l'autre (ségrégation sexuelle)..
<b>Domaine vital</b>	Les individus occupent des domaines vitaux très étendus, de l'ordre de 2 à 20 km <sup>2</sup> , en fonction de leur âge Le domaine vital annuel d'un individu inclu 3 domaines saisonniers (hivernal, printanier et estival) qui diffèrent en altitude et en enneigement, sont souvent distincts et peuvent être éloignés de 20 Km.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les individus de l'espèce peuvent parcourir jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres par jour.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Aucune information

#### Bibliographie indicative

GIRARD I., ADRADOS C., BASSANO B., JANEAU G., 2009. Application de la technologie GPS au suivi du déplacement de bouquetins des alpes (*Capra ibex ibex*, l.) dans les parcs nationaux de la Vanoise et du Gran paradiso (italie). *Travaux scientifiques du Parc national de la Vanoise* 24, 105-126.

MAILLARD D., DUNCAN P., GAILLARD J.-M., GAULTIER P., 1999. Le retour des grands mammifères sauvages dans la région méditerranéenne française. *Forêt méditerranéenne* 20(1), 9-15.

MICHALLET J., TOÏGO C., 2005. Effet de la cohorte sur la croissance des mâles et des femelles chez le bouquetin des Alpes : comparaison à deux stades démographiques de la population de Belledonne. *Rapport Scientifique ONCFS 2004*, 38-41

ONCFS, 1997. *Le Bouquetin des Alpes. Brochure technique de l'ONCFS 24*. ONCFS, Paris, 32 p.

ONCFS/Réseau ongulés sauvages. Répartition des ongulés de montagne [Atlas cartographique]. <[http://carmen.carmencarto.fr/38/ongules\\_montagne.map](http://carmen.carmencarto.fr/38/ongules_montagne.map)> (2012)

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.

TOÏGO C., BLANC D., MICHALLET J., COUILLOUD F., 2008. La survie juvénile comme moteur des fluctuations des populations de grands herbivores : l'exemple du bouquetin des Alpes. *Rapport Scientifique ONCFS 2007*, 11-14.

TOÏGO C., MICHALLET J., BLANC D., COUILLOUD F., GAILLARD J.M., FESTA-BIANCHET M., MAILLARD D., 2007. Vivre longtemps pour mieux se reproduire ? La stratégie conservatrice du bouquetin des Alpes. *Rapport Scientifique ONCFS 2006*, 6-9.

#### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Patrice VAN OYE | CEN PACA





## Le Castor d'Eurasie

*Castor fiber* Linnaeus, 1758

Mammalia, Rodentia, Castoridae



©N. Bazin | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

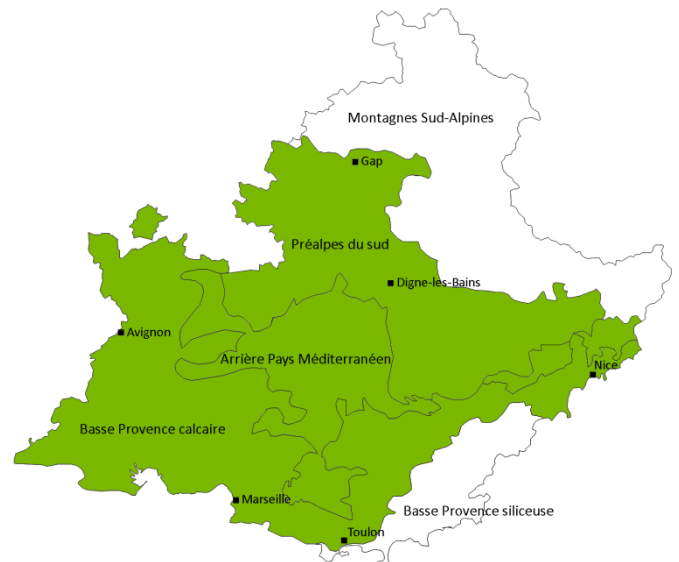
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	<p>Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul> <p>Sous-trame(s) secondaire(s) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	<p>L'espèce est inféodée aux ripisylves où la présence de formations boisées rivulaires est significative, notamment avec des peuplements de jeunes saules et/ou de jeunes peupliers.</p> <p>Elle affectionne donc les rives de fleuves, rivières ou ruisseaux dont la pente est inférieure à 1%, la vitesse d'écoulement permanente pas trop importante et la profondeur supérieure à 60 cm. Elle occupe également les plans d'eau connectés au réseau hydrographique ou très proches de celui-ci.</p>
---	---

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également fréquenter les cours d'eau à écoulement rapide ou faiblement artificialisés ainsi que les réseaux d'irrigation ou de drainage.
<b>Milieu à potentialité « faible »</b>	Les milieux aquatiques fortement artificialisés et/ou dépourvus de végétation sur les berges (hélrophytes) représentent des habitats peu favorables à l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat, autre que rivulaire, est aucunement favorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale, elle forme des groupes familiaux.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital d'un groupe familial peut représenter 1 à 3 km de linéaire de cours d'eau, le territoire s'étendant jusqu'à une vingtaine de mètres des berges.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements réalisés par les individus en quête d'un territoire peuvent atteindre plusieurs kilomètres et le franchissement de petits barrages est possible.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Aucune information

#### Bibliographie indicative

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.

CABARD P., 2009. *Le castor, répartition, description, habitat, moeurs, observation*. Delachaux Niestlé, Paris, 192 p.

ONCFS/Réseau de correspondants Castor. Répartition du Castor sur le réseau hydrographique [Atlas cartographique]. <<http://carmen.carmencarto.fr/38/castor.map>> (2012)

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.

RICHER S., SARAT E. (coord.), 2011. *Le castor et la loutre sur le bassin de la Loire. Synthèse des connaissances 2010*. Réseau mammifères du bassin de la Loire, ONCFS, Plan Loire Grandeur Nature, 84 p.

ROULAND P., LEONARD Y., MIGOT P., LANDRY P., 2003. *Le castor sur le bassin de la Loire et en Bretagne*. Office national de la chasse et de la faune sauvage, 50p.

VARRAY S., 2011. *Étude des continuités écologiques du castor et de la loutre sur le bassin de la Loire : analyse de la franchissabilité des obstacles à l'écoulement*. Réseau mammifères du bassin de la Loire, ONCFS, Plan Loire Grandeur Nature, 36 p.

#### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Patrice VAN OYE | CEN PACA



## Le Cerf élaphe

*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758

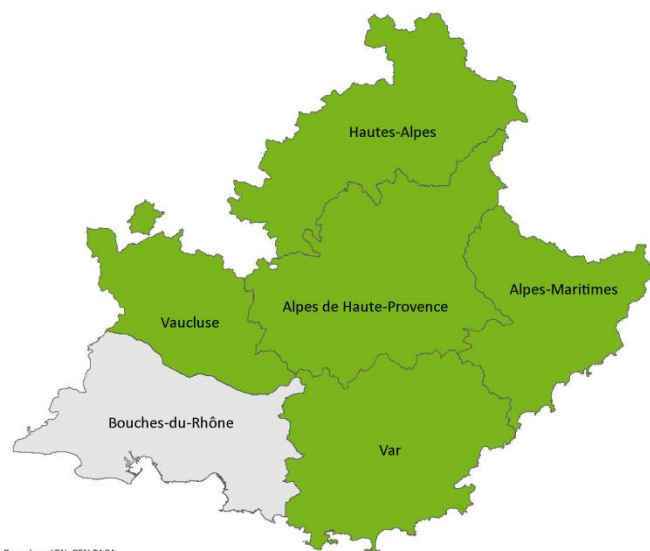
Mammalia, Artiodactyla, Cervidae



©C. Tardieu | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	<p>Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> </ul> <p>Sous-trame(s) secondaire(s) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Espèce de milieux fermés, elle affectionne particulièrement les massifs forestiers et les îlots forestiers discontinus des plaines, collines et montagnes bordés de grands espaces ouverts et/ou de landes.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les habitats secondaires sont surtout utilisés pour l'alimentation, se sont essentiellement les fonds de vallées (zones de gagnage) mais également les pelouses, landes et fourrés ou encore les zones agricoles, y compris les grandes cultures.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut exceptionnellement fréquenter les milieux ouverts et même les grandes cultures intensives lors de ses déplacements.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tous milieux artificialisés constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce sédentaire, elle forme des groupes matriarcaux. Les femelles sont philopatriques tandis que les mâles sont plus erratiques.
<b>Domaine vital</b>	Les femelles exploitent un domaine vital de l'ordre de 5 à 20 km <sup>2</sup> , tandis que les mâles occupent plusieurs dizaines de km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Les jeunes mâles ont une période d'erratisme de plusieurs années. Les mouvements journaliers entre les zones de remise, diurnes (forêts), et d'alimentation, nocturne (zones ouvertes), peuvent atteindre plusieurs kilomètres notamment pour les femelles. Les mouvements saisonniers des mâles, entre la zone de rut et de repousse des bois, peuvent atteindre 30 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Aucune information

### Bibliographie indicative

- KLEIN F., (ONCFS). Le Cerf élaphe, [Article] <<http://www.oncfs.gouv.fr/Connaitre-les-especes-ru73/Le-Cerf-elaphe-ar978>> (2012)
- MAILLARD D., DUNCAN P., GAILLARD J.-M., GAULTIER P., 1999. Le retour des grands mammifères sauvages dans la région méditerranéenne française. *Forêt méditerranéenne* 20(1), 9-15.
- ONCFS/FNC/FDC. Inventaire des massifs à Cerf élaphe et Espaces de libre circulation [Atlas cartographique]. <[http://carmen.carmencarto.fr/38/cerf\\_elaphe.map](http://carmen.carmencarto.fr/38/cerf_elaphe.map)> (2012)
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.
- SAINT-ANDRIEUX C., BARBOIRON A., 2012. Le cerf élaphe en France - Situation 2010. *Lettre d'information du réseau « ongulés sauvages »* ONCFS 16, 13-20.
- SANCHEZ-PRIETO C.B., CARRANZA J., PEREZ-GONZALEZ J., ALARCOS S., MATEOS C., 2010. Effects of small barriers on habitat use by red deer: Implications for conservation practices. *Journal for Nature Conservation* 18, 196–201.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Patrice VAN OYE | CEN PACA



## Le Lièvre variable

*Lepus timidus* Linnaeus, 1758

Mammalia, Lagomorpha, Leporidae



© <http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieux semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les milieux rocheux alpins durant le printemps, l'été et l'automne, mais également les pelouses et les landes ainsi que les forêts de mélèze et de pin (Pin à crochets <i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i> ) des étages sub-alpins à alpins, en été et hiver.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les pelouses, les milieux semi-ouverts et forestiers de l'étage montagnard sont également des habitats potentiellement favorables à l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut exceptionnellement se rencontrer dans les zones agricoles et en plaine dans le cadre de déplacement ou de sa recherche de nourriture.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout habitat en dessous de l'étage montagnard n'est pas favorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital d'un individu est relativement réduit puisqu'il est globalement inférieur à 3 km <sup>2</sup> et dépend de son sexe Il a été montré qu'il est d'environ 1 km <sup>2</sup> pour les femelles et de 1 à 3 km <sup>2</sup> pour les mâles.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers maximum de l'espèce peuvent atteindre près de 5000m (4775m). Des études ont montré des déplacements moyens de l'ordre de 1680m pour les mâles et de 1000m pour les femelles. Les déplacements effectués lors de la dispersion juvénile sont généralement inférieurs à 2 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Augmentation du risque de prédation, réduction de l'activité alimentaire nocturne

#### Bibliographie indicative

- BEIER, P. (2006). Effects of Artificial Night Lighting on Terrestrial Mammals. In Ecological Consequences of Artificial Night Lighting (Island Press, Vol. Chapitre 2, pp. 19–42). Rich, C. and T. Longcore
- BISI F., NODARI M., DOS SANTOS OLIVEIRA NUNO M., MASSERONI E., PREATONI D.G., WAUTERS L.A., TOSI G., MARTINOLI A., 2011. Space use patterns of mountain hare (*Lepus timidus*) on the Alps. *European journal of wildlife research* 57(2), 305-312.
- DHAL F., WILLBRAND T., 2005. Natal dispersal, adult home ranges and site fidelity of mountain hare *Lepus timidus* in the boreal forest of Sweden. *Wildlife biology* 11, 309-317.
- OGM, 2010. *Évolution de la répartition communale du Lièvre variable en France*. Observatoire des Galliformes de Montagne, Grenoble, 1 p.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.

#### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Patrice VAN OYE | CEN PACA



## Le Lynx boréal

*Lynx lynx* (Linnaeus, 1758)

Mammalia, Carnivora, Felidae



© M. Mecnarowski (<http://www.photomecan.eu/>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Espèce typiquement forestière, elle se rencontre exclusivement au sein des milieux forestiers denses de grande superficie.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les milieux forestiers de superficie réduite peuvent également être favorable à l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut potentiellement se rencontrer au sein de zones semi-ouvertes à ouvertes lors de ses déplacements.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones agricoles et/ou artificialisées constituent des milieux répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce sédentaire et territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital d'un individu est particulièrement important puisqu'il a été montré qu'il est de l'ordre de 100 à 150 km <sup>2</sup> pour les femelles et de 200 à 450 km <sup>2</sup> pour les mâles.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers de l'espèce peuvent atteindre jusqu'à 30 km tandis que les jeunes en période de dispersion peuvent effectuer des déplacements de 100 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Aucune information

### Bibliographie indicative

BASILLE M., CALENGE C., MARBOUTIN E., ANDERSEN R., GAILLARD J.-M., 2007. Caractérisation de l'habitat à partir de données de présence : le cas du lynx dans les Vosges. In : ONCFS. *Rapport scientifique 2007*, Paris, 20-24.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.

BREITENMOSER U., CAPT S., BREITENMOSER-WURSTEN C., ANGST C., ZIMMERMANN F., MOLINARI-JOBIN A., 2002: *Le lynx dans le Jura. Aperçu de l'état actuel des connaissances*. KORA Bericht Nr. 11, Muri, 19 p.

CAPT, S. 2007: Monitoring and distribution of the lynx *Lynx lynx* in the Swiss Jura Mountains. *Wildlife Biology* 13, 356-364.

MARBOUTIN E., DUCHAMP C., BOYER J., LÉGER F., LÉONARD Y., CATUSSE M., 2005. Situation du Lynx en France : bilan 2002-2004. *Faune sauvage* 269, 54.

ONCFS/Réseau grands carnivores. Présence des Grands Carnivores : Loup et Lynx [Atlas cartographique]. <<http://carmen.carmencarto.fr/38/grands-carnivores.map>> (2012)

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.

ZIMMERMANN F., 1998. *Dispersion et survie des Lynx (Lynx lynx) subadultes d'une population réintroduite dans la chaîne du Jura*. KORA Bericht 4, Muri, 50 p.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Patrice VAN OYE | CEN PACA





## La Marmotte des Alpes

*Marmota marmota* (Linnaeus, 1758)

Mammalia, Rodentia, Sciuridae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

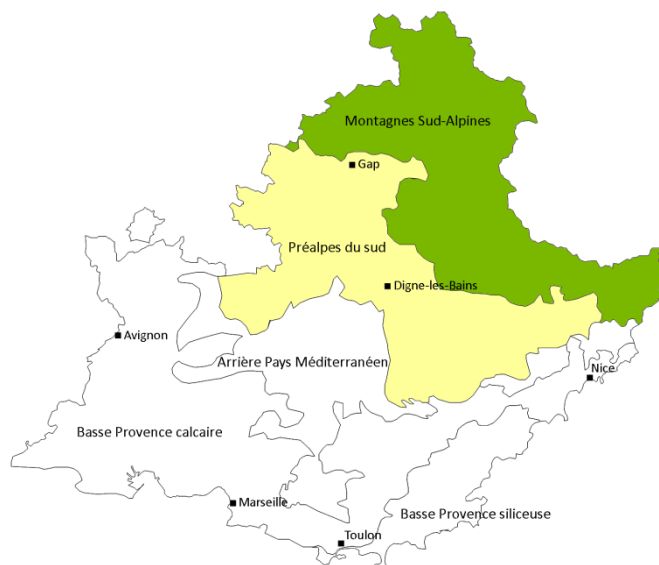
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieus ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieu à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les pelouses subalpines ainsi que les milieux rocheux subalpins et alpins.
<b>Milieu à potentialité « moyenne »</b>	Les versants couverts de landines de myrtilles et d'airelles ainsi que les landes d'altitude et les forêts claires constituent des milieux également favorable à l'espèce.
<b>Milieu à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut exceptionnellement se rencontrer au niveau des lisières forestières, des fourrés ou encore des zones agricoles extensives des étages subalpins et alpins, voire montagnards.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les habitats en dessous de l'étage montagnard ne sont pas favorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital occupé par groupe familial est fonction de la taille de celui-ci Il a été montré qu'il est généralement de l'ordre de 0,009 km <sup>2</sup> à 0,045 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers de l'espèce sont relativement réduits puisque de l'ordre de 500 à 1000 m.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Aucune information

### Bibliographie indicative

METRAL J., 1996. La marmotte des Alpes dans le massif du Mézenc (Ardèche, Haute-Loire). *Bulletin Mensuel de l'ONC* 216, 2-7.

OGM, 2011. Évolution de la répartition communale de la Marmotte en France. Observatoire des Galliformes de Montagne, Grenoble, 1 p.

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.

PERRIN C., ALLAIN D., LE BERRE M., 1993. Socio-spatial organization and activity distribution of the Alpine Marmot *Marmota marmota* : Preliminary results. *Ethology* 93(1), 21–30.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Patrice VAN OYE | CEN PACA



## Le Minioptère de Schreibers

*Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817)

Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae



© David Tatin (www.davidtatin.org)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieux semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Espèce particulièrement troglophile liée aux zones karstiques, elle gîte au sein de grandes grottes, carrières, mines ou tunnels. Ses territoires de chasse de prédilection sont les lisières des forêts de feuillus, les landes ou encore les cultures bordées de haies.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également utiliser comme territoire de chasse les ripisylves et les vergers hautes tiges mais aussi des zones urbanisées telles que les jardins publics, les lotissements et les zones industrielles éclairées.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut se rencontrer exceptionnellement au sein des milieux ouverts ou des lisières des forêts de résineux.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones agricoles intensives, les larges zones dépourvues d'arbres, l'intérieur des massifs forestiers ainsi que les grandes étendues d'eau constituent des milieux défavorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Sédentaire ou Migrateur saisonnier en fonction des ressources et qualité de l'habitat.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital hors gîtes, c'est-à-dire le territoire de chasse, pour une colonie de 2000 à 4000 individus est d'environ 2000 km <sup>2</sup> tandis que ce territoire est de 30 à 300 km <sup>2</sup> pour un individu.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers de l'espèce sont généralement de l'ordre de 30 km, tandis que les mouvements migratoires sont en moyenne de 90 km, avec un maximum observé supérieur à 800 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Les lumières blanches des éclairages urbains est une attraction pour les papillons nocturnes, proies du minioptère qui peut alors chasser dans les parcs urbains.

### Bibliographie indicative

- ARTHUR L., LEMAIRE M., 1999. *Les Chauves-souris maîtresses de la nuit*. Delachaux et Niestlé, Paris, 268 p.
- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Collection Parthénope, Mèze ; MNHN, Paris, 544 p.
- BENSETTI F., GAUILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- BOLDOGH, S., BOBROSI, D. & SAMU, P. (2007), *The effects of the illumination of buildings on house-dwelling bats and its conservation consequences*, Acta chiropterologica vol 9(2).
- DIETZ C., VON HELVERSEN O., NILL D., 2009. *Encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord : Biologie, caractéristiques, menaces*. Delachaux et Niestlé, Collection les Encyclopédies du naturaliste, Paris, 400 p.
- DOWNS N.C., BEATON V., GUEST J., POLANSKI J., ROBINSON S.L., RACEY P.A. (2003), *The effects of illuminating the roost entrance on the emergence behaviour of Pipistrellus pygmaeus*, Biological Conservation, 111 (2) : 247-252.
- GCP/DIREN PACA. Répartition actuelle du Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) en PACA [Cartographie]. <[http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte\\_repartition-regionale-par-especes-partie1\\_cle0abc65.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte_repartition-regionale-par-especes-partie1_cle0abc65.pdf)> (2008)
- GCP/DIREN PACA. Capacité de déplacement des espèces Annexe II au cours d'un cycle biologique complet [Cartographie]. <[http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte-domaine-vital-annuel-des-especes\\_cle53adf5.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte-domaine-vital-annuel-des-especes_cle53adf5.pdf)> (2008)
- FURE, A. (2006), *Bats and Lighting*. The London Naturalist, No. 85.
- HAQUART A., BAYLE P., COSSON., ROMBAUT D., 1997. Chiroptères observés dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var. *Faune de Provence* 18, 13-32.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.
- STONE, E.L., JONES, G. & HARRIS, S. (2009), *Street lighting disturbs commuting bats*. Current Biology 19: 1-5 doi:10.1016/j.cub.2009.05.058.
- TAPIERO A., 2010. *Plan National d'Actions Chiroptères (2009-2013) – Bilan 2009*. Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, Besançon, 172 p.

### Rédacteur(s)

Perrine LAFFARGUES et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Rellecteur(s)

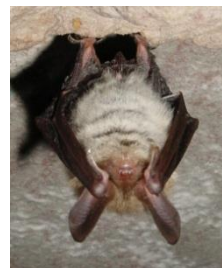
Julie DELAUGE et Audrey PICHARD | CEN PACA



## Le Murin de Bechstein

*Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)

Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae



©PNR Vosges du Nord

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Espèce typiquement forestière, elle affectionne particulièrement les massifs anciens de feuillus (forêts matures), elle exploite des territoires de chasse essentiellement constitués d'éclaircies de vieilles futaies (chênaies) ou de peuplements denses de hêtre. Elle gîte au sein de grands sites karstiques, de mines, de carrières ou de cavités arboricoles.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les forêts mixtes à dominance de résineux, les forêts semi-ouvertes ou forêts jeunes ainsi que les forêts "cathédrales" sont également favorables à l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut exceptionnellement se rencontrer au sein de clairières, de vergers, de zones pâturées, de parcs ou alignements d'arbres urbains. Elle fréquente aussi exceptionnellement les milieux semi-ouverts.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux ouverts ainsi que les zones en culture sont défavorables à l'espèce.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce très territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital hors gîtes, c'est-à-dire le territoire de chasse, pour une colonie est d'environ 0,7 à 3 km <sup>2</sup> tandis que ce territoire est de 0,05 à 0,6 km <sup>2</sup> pour un individu.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers de l'espèce (activité de chasse) sont généralement inférieurs à 5 km avec des maximum observés inférieurs à 40 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	L'éclairage des bâtiments ou grottes abritant une colonie induit un retard dans l'envol des chauves-souris lucifuges, réduit leur période de chasse et diminue leur gain énergétique. Les animaux peuvent donc rater le pic d'émergence de leur proie. La lumière augmente également le risque de prédation par les oiseaux nocturnes. La lumière tend à modifier la trajectoire des Murins.

### Bibliographie indicative

- ARTHUR L., LEMAIRE M., 1999. *Les Chauves-souris maîtresses de la nuit*. Delachaux et Niestlé, Paris, 268 p.
- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Collection Parthénope, Mèze ; MNHN, Paris, 544 p.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- DIETZ C., VON HELVERSEN O., NILL D., 2009. *Encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord : Biologie, caractéristiques, menaces*. Delachaux et Niestlé, Collection les Encyclopédies du naturaliste, Paris, 400 p.
- DOWNS N.C., BEATON V., GUEST J., POLANSKI J., ROBINSON S.L., RACEY P.A. (2003), *The effects of illuminating the roost entrance on the emergence behaviour of Pipistrellus pygmaeus*, Biological Conservation, 111 (2) : 247-252.
- GCP/DIREN PACA. Répartition actuelle du Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) en PACA [Cartographie]. <[http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte\\_repartition-regionale-par-especes-partie1\\_cle0abc65.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte_repartition-regionale-par-especes-partie1_cle0abc65.pdf)> (2008)
- GCP/DIREN PACA. Capacité de déplacement des espèces Annexe II au cours d'un cycle biologique complet [Cartographie]. <[http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte-domaine-vital-annuel-des-especes\\_cle53adf5.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte-domaine-vital-annuel-des-especes_cle53adf5.pdf)> (2008)
- FURE, A. (2006), *Bats and Lighting*. The London Naturalist, No. 85.
- HAQUART A., BAYLE P., COSSON., ROMBAUT D., 1997. Chiroptères observés dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var. *Faune de Provence* 18, 13-32.
- KUIJPER, D. P. J., SCHUT, J., DULLEMEN, D. VAN, TOORMAN, H., GOOSSENS, N., OUWEHAND, J. & LIMPENS, H. J. G. A. (2008), *Experimental evidence of light disturbance along the commuting routes of pond bats (Myotis dasycneme)*. Lutra 51, 37-49.
- RYDELL, J., ENTWISTLE, A. & RACEY, P. A. (1996), *Timing of foraging flights of three species of bats in relation to insect activity and predation risk*. Oikos, 76, 243-252
- RYDELL, J. (1992), Exploitation of insects around streetlamps by bats in Sweden. *Functional Ecology*, 6, 744-750.
- STONE, E.L., JONES, G. & HARRIS, S. (2009), *Street lighting disturbs commuting bats*. *Current Biology* 19: 1-5 doi:10.1016/j.cub.2009.05.058.
- TAPIERO A., 2010. *Plan National d'Actions Chiroptères (2009-2013) – Bilan 2009*. Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, Besançon, 172 p.

### Rédacteur(s)

Perrine LAFFARGUES et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Audrey PICHARD | CEN PACA



## Le Murin de Capaccini

*Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837)

Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae



© D. Rombaut | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



#### Par régions biogéographiques



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame**

Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la **Trame Bleue**

**Sous-Trames**

Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :

- **Eaux courantes** (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)
- **Zones humides** (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

**Milieux à « forte » potentialité**

L'espèce est très fortement liée aux réseaux hydrographiques méditerranéens, son territoire de chasse est principalement constitué de rivières non torrentueuses à cours lent, d'eaux stagnantes, de bras morts, de lacs, de retenues de barrage, de canaux ou encore d'étangs et leur ripisylve.

Elle gîte au sein de grottes, mines, carrières ou ouvrages d'art.

**Milieux à potentialité « moyenne »**

Les prairies humides ainsi que les milieux semi-ouverts humides sont également favorables à l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut exceptionnellement se rencontrer au sein de milieux semi-ouverts secs ou de zones urbanisées.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones en culture ou les vergers, les milieux rocheux ou forestiers (y compris les clairières) ainsi que les zones post-incendie sont défavorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce semi-sédentaire. Occupe un réseau de gîtes favorables dans un rayon de 30 km autour du gîte de reproduction.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital hors gîtes, c'est-à-dire le territoire de chasse, est surtout constitué de linéaires aquatiques se répartissant sur un maximum de 2,6 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers de l'espèce sont généralement de l'ordre de 30 à 60 km (de rayon) avec des maximum observés de 100 km (sur une nuit complète de chasse), tandis que les mouvements migratoires sont en moyenne de 40 km avec un maximum observé de 140 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	L'éclairage des bâtiments ou grottes abritant une colonie induit un retard dans l'envol des chauves-souris lucifuges, réduit leur période de chasse et diminue leur gain énergétique. Les animaux peuvent donc rater le pic d'émergence de leur proie. La lumière augmente également le risque de prédation par les oiseaux nocturnes. La lumière tend à modifier la trajectoire des Murins.

### Bibliographie indicative

- ARTHUR L., LEMAIRE M., 1999. *Les Chauves-souris maîtresses de la nuit*. Delachaux et Niestlé, Paris, 268 p.
- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Collection Parthénope, Mèze ; MNHN, Paris, 544 p.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- DIETZ C., VON HELVERSEN O., NILL D., 2009. *Encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord : Biologie, caractéristiques, menaces*. Delachaux et Niestlé, Collection les Encyclopédies du naturaliste, Paris, 400 p.
- DOWNS N.C., BEATON V., GUEST J., POLANSKI J., ROBINSON S.L., RACEY P.A. (2003), *The effects of illuminating the roost entrance on the emergence behaviour of Pipistrellus pygmaeus*, Biological Conservation, 111 (2) : 247-252.
- GCP/DIREN PACA. Répartition actuelle du Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*) en PACA [Cartographie]. <[http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte\\_repartition-regionale-par-especes-partie1\\_cle0abc65.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte_repartition-regionale-par-especes-partie1_cle0abc65.pdf)> (2008)
- GCP/DIREN PACA. Capacité de déplacement des espèces Annexe II au cours d'un cycle biologique complet [Cartographie]. <[http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte-domaine-vital-annuel-des-especes\\_cle53adf5.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte-domaine-vital-annuel-des-especes_cle53adf5.pdf)> (2008)
- FURE, A. (2006), *Bats and Lighting*. The London Naturalist, No. 85.
- HAQUART A., BAYLE P., COSSON., ROMBAUT D., 1997. Chiroptères observés dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var. *Faune de Provence* 18, 13-32.
- KUIJPER, D. P. J., SCHUT, J., DULLEMEN, D. VAN, TOORMAN, H., GOOSSENS, N., OUWEHAND, J. & LIMPENS, H. J. G. A. (2008), *Experimental evidence of light disturbance along the commuting routes of pond bats (Myotis dasycneme)*. Lutra 51, 37-49.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.
- RYDELL, J., ENTWISTLE, A. & RACEY, P. A. (1996), *Timing of foraging flights of three species of bats in relation to insect activity and predation risk*. Oikos, 76, 243-252
- RYDELL, J. (1992), Exploitation of insects around streetlamps by bats in Sweden. *Functional Ecology*, 6, 744-750.
- STONE, E.L., JONES, G. & HARRIS, S. (2009), *Street lighting disturbs commuting bats*. *Current Biology* 19: 1-5 doi:10.1016/j.cub.2009.05.058.
- TAPIERO A., 2010. *Plan National d'Actions Chiroptères (2009-2013) – Bilan 2009*. Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, Besançon, 172 p.

### Rédacteur(s)

Perrine LAFFARGUES et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Audrey PICHARD | CEN PACA





## Le Crossope de Miller

*Neomys anomalus* Cabrera, 1907

Mammalia, Insectivora, Soricidae



© <http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Les zones humides de type marais, prairies humides, tourbières, cours d'eau calmes et serpentant bordées de végétation, zones marécageuses, cariçaias ou jonchaies constituent l'habitat de prédilection de l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce se rencontre également au sein de cours d'eau torrentueux, d'eaux libres ou de cours d'eau à berges non ou faiblement végétalisées, ceux-ci constituant un habitat de substitution.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les fossés, les haies ou encore les parcelles cultivées peuvent exceptionnellement être exploitées par l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux ouverts xériques, les milieux forestiers ou les zones agricoles drainées constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce sédentaire.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital d'un individu s'étend le long de moins de 30 m de rives, ce qui représente moins de 100 m <sup>2</sup> dont moins de 30 m <sup>2</sup> hors d'eau.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce est inférieurs à 30 m.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Augmentation du risque de prédation, réduction de l'activité alimentaire nocturne

#### Bibliographie indicative

BEIER, P. (2006). *Effects of Artificial Night Lighting on Terrestrial Mammals*. In *Ecological Consequences of Artificial Night Lighting* (Island Press, Vol. Chapitre 2, pp. 19–42). Rich, C. and T. Longcore

BUTET A., 2009. Les musaraignes aquatiques. *Zones Humides Infos* 64-65, 4-6.

MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRSTUFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V., ZIMA, J. 1999. *Atlas of European mammals*. The Academic Press, London, 496 p.

LIBOIS R.M., 1986. Biogéographie et écologie des crossopes (genre *Neomys*, KAUP 1889). *Cahier d'Éthologie appliquée* 6(1), 101-120.

MORIN C., 2008. *État des connaissances sur cinq mammifères de milieux aquatiques et intérêt de leur prise en compte dans le Plan régional d'actions en faveur des tourbières (PRAT)*. Conservatoire régional des espaces naturels de Franche-Comté, Ligue pour la protection des oiseaux Franche-Comté, 16 p

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.

#### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

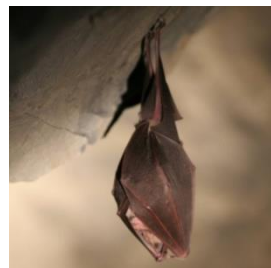
Julie DELAUGE et Patrice VAN OYE | CEN PACA



## Le Grand rhinolophe

*Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

Mammalia, Chiroptera, Rhinolophidae



©J-C. Gattus | ONF

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame**

Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte

**Sous-Trames**

Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :

- **Milieux semi-ouverts** (garrigues, maquis, landes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

**Milieu à « forte » potentialité**

Espèce typique des milieux structurés mixtes, semi-ouverts de type zones pastorales extensives et milieux arbustifs, elle exploite des territoires de chasse essentiellement constitués de pâturages entourés de haies, de mosaïques de milieux mixtes, de lisières de massifs de feuillus, de sous-bois dégagés, de landes ou encore de herbages en lisière de bois.

En hivers elle occupe des gîtes naturels ou artificiels tels que des cavités de taille moyenne, des grottes, des grandes caves, des galeries de mines, tandis qu'en été elle gîte essentiellement dans des sites anthropisés : étables, porches, cheminée, bâtiments abandonnés.

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les milieux mixtes urbains ou cultivés ainsi que les vergers, parcs ou jardins peuvent également accueillir l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut également fréquenter, dans le cadre de déplacements par exemple, les milieux ouverts de taille réduite à moyenne ou encore l'intérieur des formations forestières à feuillus.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Zones de monoculture céréalière, les zones ouvertes sans arbre de grande taille, les formations forestières à résineux ainsi que les zones urbaines et/ou fortement éclairées constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce semi-sédentaire.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital hors gîtes, c'est-à-dire le territoire de chasse, d'un individu est de l'ordre de 0,04 km <sup>2</sup> tandis que son territoire de chasse représente une zone de 2,5 km (avec des maximum de 14 km) de rayon.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers de l'espèce sont généralement de l'ordre de 20 km avec des maximum observés de 50 km, tandis que les mouvements migratoires sont en moyenne inférieur à 30 km avec des maximum observés de 100 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	L'éclairage des bâtiments ou grottes abritant une colonie induit un retard dans l'envol des chauves-souris lucifuges, réduit leur période de chasse et diminue leur gain énergétique. Les animaux peuvent donc rater le pic d'émergence de leur proie. La lumière augmente également le risque de prédation par les oiseaux nocturnes. Pour les rhinolophes, la lumière agit comme une barrière infranchissable.

### Bibliographie indicative

- ARTHUR L., LEMAIRE M., 1999. *Les Chauves-souris maîtresses de la nuit*. Delachaux et Niestlé, Paris, 268 p.
- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Collection Parthénope, Mèze ; MNHN, Paris, 544 p.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- COSSON E., ALBALAT F., STOECKLE T., COIFFARD P., 2003. Rôle des cabanons comme gîtes du Petit rhinolophe. *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Luberon* 7, 100-113.
- DIETZ C., VON HELVERSEN O., NILL D., 2009. *Encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord : Biologie, caractéristiques, menaces*. Delachaux et Niestlé, Collection les Encyclopédies du naturaliste, Paris, 400 p.
- DOWNS N.C., BEATON V., GUEST J., POLANSKI J., ROBINSON S.L., RACEY P.A. (2003), *The effects of illuminating the roost entrance on the emergence behaviour of Pipistrellus pygmaeus*, *Biological Conservation*, 111 (2) : 247-252.
- GCP/DIREN PACA. Répartition actuelle du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) en PACA [Cartographie]. <[http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte\\_repartition-regionale-par-especes-partie2\\_cle0db7cd.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte_repartition-regionale-par-especes-partie2_cle0db7cd.pdf)> (2008)
- GCP/DIREN PACA. Capacité de déplacement des espèces Annexe II au cours d'un cycle biologique complet [Cartographie]. <[http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte-domaine-vital-annuel-des-especes\\_cle53adf5.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte-domaine-vital-annuel-des-especes_cle53adf5.pdf)> (2008)
- FURE, A. (2006), *Bats and Lighting*. *The London Naturalist*, No. 85.
- HAQUART A., BAYLE P., COSSON., ROMBAUT D., 1997. Chiroptères observés dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var. *Faune de Provence* 18, 13-32.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.
- STONE, E.L., JONES, G. & HARRIS, S. (2009), *Street lighting disturbs commuting bats*. *Current Biology* 19: 1-5 doi:10.1016/j.cub.2009.05.058.
- TAPIERO A., 2010. *Plan National d'Actions Chiroptères (2009-2013) – Bilan 2009*. Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, Besançon, 172 p.

### Rédacteur(s)

Perrine LAFFARGUES et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relacteur(s)

Julie DELAUGE et Audrey PICHARD | CEN PACA



## Le Petit rhinolophe

*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

Mammalia, Chiroptera, Rhinolophidae



© J-C. Tempier | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Espèce des milieux forestiers d'âge intermédiaire, elle exploite des territoire de chasse essentiellement constitués de forêts de feuillus ou mixtes, de lisières forestières buissonnantes ou d'écotones entre bocage et forêt. Elle gîte au sein de carrières, mines, puits, ouvrages d'art en hivers ou encore de combles, d'églises ou de moulins en été.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les formations forestières matures à végétation herbeuse et présentant de vastes ouvertures entre le sol et les premières branches ainsi que les pâturages bocagers, les prairies arborées (vergers) ou encore les espaces verts de village ou moyennes agglomérations.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut exceptionnellement se rencontrer au sein de milieux semi-ouverts voire cultures ou milieux ouverts de faible superficie (moins de 10m de longueur).
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les formations forestières à résineux ainsi que les milieux ouverts sans végétation arbustive et les zones de cultures sont défavorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital d'un individu est de l'ordre de 0,1 km <sup>2</sup> tandis que son territoire annuel représente une zone de 10 à 20 km de rayon.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers de l'espèce sont généralement de l'ordre de 4 km avec des maximum observés de 8 km, tandis que les déplacements maximum au sein du territoire sont de l'ordre de 10 à 50 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	L'éclairage des bâtiments ou grottes abritant une colonie induit un retard dans l'envol des chauves-souris lucifuges, réduit leur période de chasse et diminue leur gain énergétique. Les animaux peuvent donc rater le pic d'émergence de leur proie. La lumière augmente également le risque de prédation par les oiseaux nocturnes. Pour les rhinolophes, la lumière agit comme une barrière infranchissable.

### Bibliographie indicative

- ARTHUR L., LEMAIRE M., 1999. *Les Chauves-souris maîtresses de la nuit*. Delachaux et Niestlé, Paris, 268 p.
- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Collection Parthénope, Mèze ; MNHN, Paris, 544 p.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- BOLDOGH, S., BOBROSI, D. & SAMU, P. (2007), *The effects of the illumination of buildings on house-dwelling bats and its conservation consequences*, Acta chiropterologica vol 9(2).
- COSSON E., ALBALAT F., STOECKLE T., COIFFARD P., 2003. Rôle des cabanons comme gîtes du Petit rhinolophe. *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Luberon* 7, 100-113.
- DIETZ C., VON HELVERSEN O., NILL D., 2009. *Encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord : Biologie, caractéristiques, menaces*. Delachaux et Niestlé, Collection les Encyclopédies du naturaliste, Paris, 400 p.
- DOWNS N.C., BEATON V., GUEST J., POLANSKI J., ROBINSON S.L., RACEY P.A. (2003), *The effects of illuminating the roost entrance on the emergence behaviour of Pipistrellus pygmaeus*, Biological Conservation, 111 (2) : 247-252.
- GCP/DIREN PACA. Répartition actuelle du Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) en PACA [Cartographie]. <[http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte\\_repartition-regionale-par-especes-partie2\\_cle0db7cd.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte_repartition-regionale-par-especes-partie2_cle0db7cd.pdf)> (2008)
- GCP/DIREN PACA. Capacité de déplacement des espèces Annexe II au cours d'un cycle biologique complet [Cartographie]. <[http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte-domaine-vital-annuel-des-especes\\_cle53adf5.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CartoAlerte-domaine-vital-annuel-des-especes_cle53adf5.pdf)> (2008)
- FURE, A. (2006), *Bats and Lighting*. The London Naturalist, No. 85. HAQUART A., BAYLE P., COSSON., ROMBAUT D., 1997. Chiroptères observés dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var. *Faune de Provence* 18, 13-32.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères. Gap, 303 p.
- STONE, E.L., JONES, G. & HARRIS, S. (2009), *Street lighting disturbs commuting bats*. Current Biology 19: 1-5 doi:10.1016/j.cub.2009.05.058.
- TAPIERO A., 2010. *Plan National d'Actions Chiroptères (2009-2013) – Bilan 2009*. Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, Besançon, 172 p.

### Rédacteur(s)

Perrine LAFFARGUES et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Rellecteur(s)

Julie DELAUGE et Audrey PICHARD | CEN PACA



## Le Chamois

*Rupicapra rupicapra* (Linnaeus, 1758)

Mammalia, Artiodactyla, Bovidae



©W. Bernard | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

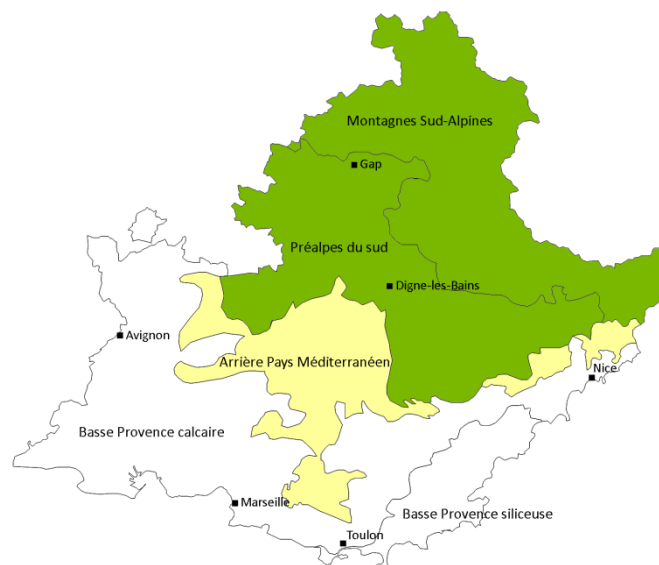
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

##### Trame

Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte

##### Sous-Trames

Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :

- Milieux ouverts (xériques) (pelouses, prairies, steppes, etc.)
- Milieux semi-ouverts (garrigues, maquis, landes, etc.)

Sous-trame(s) secondaire(s) :

- Forêts et boisements (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

##### Milieux à « forte » potentialité

En été, les pâturages ainsi que les milieux rocheux de type couloirs, vires et éboulis sont utilisés pour la reproduction, la mise bas et l'élevage des jeunes. À l'automne, durant la période du rut, l'espèce occupe principalement les pelouses, éboulis et clairières en limite supérieure de la forêt.

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les zones boisées et escarpées, les pentes abruptes, les crêtes ventées et les prés-bois sont des habitats utilisés pour alimentation en hivers, tandis qu'au printemps se sont plutôt les forêts et les clairières dénaigées.
<b>Milieu à potentialité « faible »</b>	Les milieux ouverts de basse altitude, les zones agricoles ainsi que les ripisylves peuvent également être fréquentées.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones anthropisées constituent des milieux répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce sédentaire
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital annuel d'un individu inclut deux domaines (estival et hivernal) distincts ou se chevauchant de l'ordre de 0,5 à 5 km <sup>2</sup> pour les mâles et 0,2 à 1 km <sup>2</sup> pour les femelles
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers peuvent être supérieurs à 20 km pour les mâles, plus nomades.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Aucune information

### Bibliographie indicative

HAMR J., 1984. Home range sizes of male Chamois (*Rupicapra rupicapra*) in the Tyrolean Alps, Austria. *Acta Zool. Fenn.* 171, 293-298.

HAMR J., 1985. Seasonal home range size and utilisation by female Chamois (*Rupicapra rupicapra* L.) in Northern Tyrol. In : LOVARI S. (eds), *The biology and management of mountain Ungulates*. Proceeds of the 4th International Conference on Chamois and other Mountain Ungulates, Pescasseroli (Italie), 17-19 juin 1983, Croom Helm (Londres) : 106-116.

MAILLARD D., DUNCAN P., GAILLARD J.-M., GAULTIER P., 1999. Le retour des grands mammifères sauvages dans la région méditerranéenne française. *Forêt méditerranéenne* 20(1), 9-15.

ONCFS, 2002. *Le Chamois et l'Isard*. Brochures techniques ONCFS n°18, 36 p.

ONCFS/Réseau ongulés sauvages/FNC/FDC. Répartition des ongulés de montagne [Atlas cartographique]. <[http://carmen.carmencarto.fr/38/ongules\\_montagne.map](http://carmen.carmencarto.fr/38/ongules_montagne.map)> (2009)

ONCFS. Le Chamois et l'Isard, [Article] <<http://www.oncfs.gouv.fr/Connaitre-les-especes-ru73/Le-Chamois-et-lsard-ar643#sommaire>> (2012)

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 1. Hautes-Alpes, Oisans et Ubaye. Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères*. Gap, 303 p.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Rellecteur(s)

Julie DELAUGE et Patrice VAN OYE | CEN PACA





## OISEAUX



Bruant ortolan © J-P. Durand | CEN PACA





## La Lusciniole à moustaches

*Acrocephalus melanopogon* (Temminck, 1823)

Aves, Passeriformes, Sylviidae



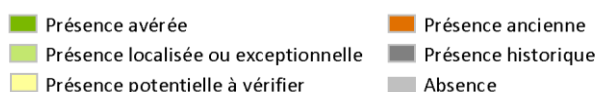
© <http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



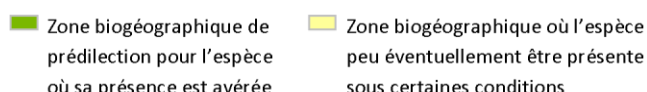
Données : IGN, CEN PACA



#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se rencontre dans les roselières âgées, souvent en lisière, non coupées ou pâturées, où la phragmitaie est en mélange avec d'autres espèces (carex, typhas, scirpes).
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les roselières denses ou encore l'intérieur des roselières sont également des milieux potentiellement favorables à l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut potentiellement se rencontrer au sein de phragmitaies pures ou de roselières exploitées (avant la coupe).
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat que les phragmitaies n'est pas favorable à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale
<b>Domaine vital</b>	Pas d'information
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice partielle, certains individus se déplacent jusqu'en Espagne.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing* in common European songbirds. *Behavioral Ecology*, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (*Turdus merula*). *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1667)
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., LENZ, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light. *The Wilson Journal of Ornithology*, 119(3), 506–508.
- MASSEZ G., HUIN D., 2009. Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 250-251.
- MILLER, M. W. (2006). Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins. *The Condor*, 108(1), 130–139.
- OLIOSO G., 1999. Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 266-267.
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders. *Acta Oecologica*, 36(2), 166–172.
- TARDIEU C., 2006. Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 250.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (*Parus major*). *PLoS ONE*, 7(5).

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## La Chouette de Tengmalm

*Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758)

Aves, Strigiformes, Strigidae



© <http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : ▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce est liée aux zones forestières froides comprenant des forêts mûres, de type futaies âgées, présentant des arbres à cavité. Aussi, l'espèce affectionne-t-elle des milieux tels que les mélézins, les sapinières ou les pessières pures ou mélangées.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut potentiellement nicher, mais plus rarement, dans les pinèdes à Pin à crochet ou les hêtraies sapinières.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut éventuellement fréquenter des clairières, des lisières forestières et des jeunes plantations ou des boisements secondaires pour la recherche de nourriture.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre milieu, non forestier, s'avère être défavorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital moyen des individus est de l'ordre de 1 à 3 km <sup>2</sup> tandis que son domaine de chasse, utilisé en une nuit, est de l'ordre de 0,4 à 0,8 km <sup>2</sup> . Les domaines vitaux les plus grands observés peuvent atteindre 10 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements effectués lors de la dispersion juvénile peuvent atteindre plusieurs centaines de kilomètres. Toutefois, les déplacements journaliers de l'espèce sont globalement inférieurs à 1500 m.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Pas d'information.

### Bibliographie indicative

- CROCQ C., 2006. Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUICHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 195-196.
- GILLOT P., COMBRISSEON D., 2009. Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus*. In FLITTI A., KABOUICHE B., KAYSER Y., OLIOSSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 246-247.
- INPN. Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* (Linné, 1758). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Chouette-deTengmalm.pdf>> (2012)
- JOVENIAUX A., 1999. Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 404-405.
- LPO-Mission Rapaces, 2011. *Petites chouettes de montagne : Chevêchette & Tengmalm - Cahier technique*. LPO, Rochefort, 35 p.
- LPO-Mission Rapaces/ONF. Petites chouettes de montagne, [Site internet]. <<http://rapaces.lpo.fr/chevechette-tengmalm/tengmalm>> (2012)
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- RAVUSSIN P-A., TROLLIET D., BÉGUIN D., WILLENEGGER L., MATALON G., 2001. Observations et remarques sur la biologie de la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* dans le massif du Jura suite à l'invasion du printemps 2000. *Nos Oiseaux* 48, 235-246.
- RAVUSSIN P-A., TROLLIET D., BÉGUIN D., WILLENEGGER L., MATALON G., 2001. Choix du site de nidification chez la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* : influence des nichoirs *Nos Oiseaux* suppl. 5, 41-51.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## La Chevêche d'Athéna

*Athene noctua* (Scopoli, 1769)

Aves, Strigiformes, Strigidae



©N. Vincent-Martin | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- |  |   |
|--|---|
| <span style="color: green;">■</span> Présence avérée                           | <span style="color: orange;">■</span> Présence ancienne |
| <span style="color: lightgreen;">■</span> Présence localisée ou exceptionnelle | <span style="color: grey;">■</span> Présence historique |
| <span style="color: yellow;">■</span> Présence potentielle à vérifier          | <span style="color: lightgrey;">■</span> Absence        |

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- |   |   |
|---|---|
| <span style="color: green;">■</span> Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée | <span style="color: lightgreen;">■</span> Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions |
|---|---|

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieux semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les milieux ouverts à végétation basse et principalement les zones de polyculture avec vergers traditionnels, les secteurs de bocage, les steppes, les prairies et les garrigues clairsemées présentant des cavités (arbres creux ou vieux murs) où elle niche.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce utilise également les milieux ouverts à végétation basse des zones périurbaines ou des abords de villages.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les milieux ouverts à semi-ouverts, d'une manière générale, sont potentiellement favorable à l'espèce, pour ses déplacements ou la recherche de nourriture.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones de cultures intensives, les milieux fermés et les zones densément urbanisées s'avèrent être des habitats défavorables à l'espèce.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital moyen des individus est de l'ordre de 0,3 à 0,4 km <sup>2</sup> . Toutefois, les domaines vitaux les plus grands observés peuvent atteindre 100 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements effectués lors de la dispersion juvénile sont généralement inférieurs à 10 km avec des maximum observés de l'ordre de 100 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Pas d'information

### Bibliographie indicative

- BARTHELEMY E., GALLARDO M., BECK N., URIOT S., 2006. Chevêche d'Athéna *Athene noctua*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 189-190.
- BARTHELEMY E., HAMEAU O., 2009. Chevêche d'Athéna *Athene noctua*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 240-241.
- GENOT J.-C., 1999. Chevêche d'Athéna *Athene noctua*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 302-303.
- GENOT J.-C., LAPIOS J.-M., LECOMTE P., 2001. *Plan national de restauration de la chouette chevêche en France Athene noctua (Scopoli, 1769)*. Association Diomedea/MATE-DNP, Paris, 65 p.
- HAMEAU O., 2010. Recensement de la chevêche d'Athéna *Athene noctua* dans les principaux secteurs agricoles du territoire luberon lure (2005 – 2007). *Courrier scientifique du parc naturel régional du Luberon* 9, 102-112.
- LPO-Mission Rapaces. La Chevêche d'Athéna, [Site internet]. <<http://rapaces.lpo.fr/cheveche-dathena/la-cheveche-dathena>> (2012)
- INPN. Chevêche d'Athéna *Athene noctua* (Scopoli, 1769). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <[http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Cheveche-d\\_athena.pdf](http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Cheveche-d_athena.pdf)> (2012)
- MASSON L., NADAL R., 2010. *Bilan du plan national d'action Chevêche d'Athéna 2000 - 2010*. Ligue pour la Protection des Oiseaux - Mission rapaces / Birdlife France, Paris, 61 p.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA





## Le Venturon montagnard

*Carduelis citrinella* (Pallas, 1764)

Aves, Passeriformes, Fringillidae



©Hervé Michel (www.oiseaux-nature.com)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce est inféodée aux boisements de conifères des étages montagnards et subalpins tels que les pessières sèches, le mélézin ou les pinèdes à Pin sylvestre.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également occuper les cembraies, les pinèdes à Pin à crochet mais aussi les forêts claires et les lisières forestières montagnardes naturelles ou non (lisières des prés-bois montagnards et sub-alpins, landes à rhododendron et myrtille, exploitations forestières).

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les milieux ouverts ou semi-ouverts de type prairies boisées ou friches, ainsi que les chaumes et vignobles (non désherbés) de plaine mais également les stations de ski peuvent éventuellement être fréquentés par l'espèce en hiver.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat n'est pas favorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce coloniale et fidèle au site de reproduction.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est généralement inférieur 0,2 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice partielle et transhumante, quittant en hivers les zones de nidification pour des secteurs de plus basse altitude.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- FLITTI A., 2009. Venturon montagnard *Carduelis citrinella*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 328-329.
- GARCIN R., 2006. Venturon montagnard *Carduelis citrinella*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 289.
- INPN. Venturon montagnard, *Carduelis citrinella* (Pallas, 1764). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Venturon-montagnard.pdf>> (2012)
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- SONNERAT B., ROCAMORA G., 1999. Venturon montagnard *Carduelis citrinella*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 446-447.
- Miller, M. W. (2006). Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins. The Condor, 108(1), 130–139.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## La Cisticole des joncs

*Cisticola juncidis* (Rafinesque, 1810)

Aves, Passeriformes, Cisticolidae



© <http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

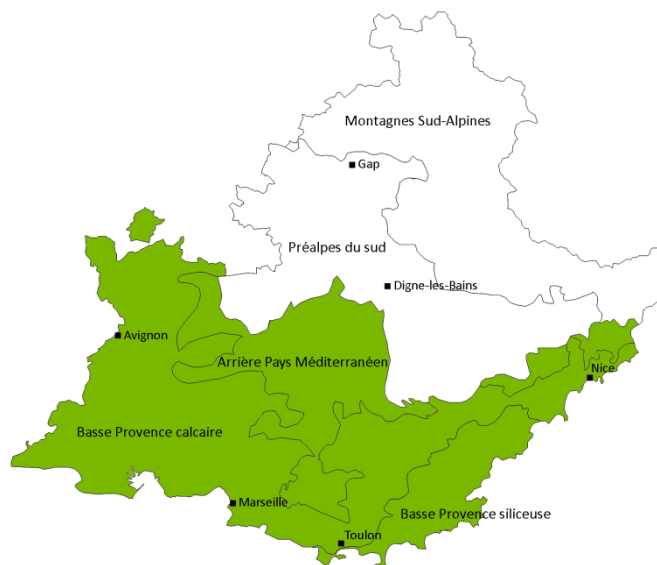
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- |  |   |
|--|---|
| <span style="color: green;">■</span> Présence avérée                           | <span style="color: orange;">■</span> Présence ancienne |
| <span style="color: lightgreen;">■</span> Présence localisée ou exceptionnelle | <span style="color: grey;">■</span> Présence historique |
| <span style="color: yellow;">■</span> Présence potentielle à vérifier          | <span style="color: lightgrey;">■</span> Absence        |

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- |   |   |
|---|---|
| <span style="color: green;">■</span> Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée | <span style="color: yellow;">■</span> Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions |
|---|---|

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les milieux herbacés humides naturels ou non de type marais, rives de cours d'eau, ripisylves lâches, prairies inondables ou bords de fossés avec roseaux.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également se rencontrer dans les milieux herbacés plus secs comme les friches, les landes, les cultures de céréales ou les prairies.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones de cultures intensives, les milieux fermés et les zones urbanisées s'avèrent être des habitats défavorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est de l'ordre de 0,2 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	L'espèce est sédentaire pour une partie de sa population et migratrice partielle pour une autre. Elle possède une très forte capacité de reconquête.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- GARCIN R., OLIOSO G., 2006. Cisticole des joncs *Cisticola juncidis*. In LASCEVE M., CROCC Q., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 247-248.
- GARCIN R., FLITTI A., 2009. Cisticole des joncs *Cisticola juncidis*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 346-347.
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., LENZ, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). *Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light*. The Wilson Journal of Ornithology, 119(3), 506–508.
- MILLER, M. W. (2006). Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins. The Condor, 108(1), 130–139.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- VINCENT-MARTIN N., 2011. *Bilan du programme STOC-EPS en région PACA : tendance, statuts des espèces et les indicateurs de biodiversité pour la période 2001-2010*. Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur, Aix-en-Provence, 14 p.
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). *Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders*. Acta Oecologica, 36(2), 166–172.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). *Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (Parus major)*. PLoS ONE, 7(5).

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Rellecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## Le Bruant des roseaux

*Emberiza schoeniclus witherbyi* Jordans, 1923

Aves, Passeriformes, Emberizidae



© <http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : ▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	La reproduction de cette sous-espèce est étroitement liée aux milieux à végétation basse et humides tels que les cladiaies, les jonchaies, les cariçaias entourées de végétation haute de roseaux, typhas ou tamaris, où l'eau n'est pas forcément permanente. Sa présence peut également être associée au marais à <i>Cladium mariscus</i> . Ainsi, elle occupe des habitats de type lacs, bordures d'étangs, dépressions palustres, zones humides tourbeuses, landes humides, etc.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout habitat sec ou fermé est nullement favorable à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est généralement inférieur à 0,005 km <sup>2</sup>
<b>Capacité de dispersion</b>	Pas d'information
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

ANTONIAZZA M., MAILLEFER A., 2001. Influence du fauchage des marais sur la répartition et la densité des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie. Actes du 39e colloque interrégional d'ornithologie, Yverdon-les-Bains (Suisse), 1999. *Nos Oiseaux*, suppl. 5, 53-72.

DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.

DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)

INPN. Bruant des roseaux, *Emberiza schoeniclus* (Jordan, 1923). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Bruant-desroseaux.pdf>> (2012)

KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., Loës, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.

POULIN B., 2009. Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 492-493.

MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. The Condor, 108(1), 130–139.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## La Chevêchette d'Europe

*Glaucidium passerinum* (Linnaeus, 1758)

Aves, Strigiformes, Strigidae



©N. Vincent-Martin | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieu à « forte » potentialité</b>	Espèce caractéristique des vieilles forêts, au stade mûre, de conifères pourvues d'arbres à cavités, elle occupe essentiellement des haitats tels que le mélézins ainsi que les cembraies pures ou en mélange.
<b>Milieu à potentialité « moyenne »</b>	Les autres formations forestières de conifères comme les sapinières, les pessières ou les pinèdes à Pin à crochet constituent des habitats potentiellement favorables à l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les habitats semi-ouverts tels que les clairières ou landes à rhododendron et myrtilles peuvent être utilisés par l'espèce pour la recherche de nourriture.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout milieu ouvert s'avère être défavorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital moyen des individus est de l'ordre de 2,3 km <sup>2</sup> . Il est généralement compris entre 0,4 à 6 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements effectués lors de la dispersion juvénile peuvent atteindre plusieurs dizaines de kilomètres.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Aucune information.

### Bibliographie indicative

COULOUMY C., 2006. Chevêchette d'Europe *Glaucidium passerinum*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 187-188.

DUQUET M., 1999. Chevêchette d'Europe *Glaucidium passerinum*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 256-257.

GILLOT P., COULOUMY C., 2009. Chevêchette d'Europe *Glaucidium passerinum*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 240-241.

INPN. Chevêchette d'Europe *Glaucidium passerinum* (Linné, 1758). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <[http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Chevechette-d\\_europe.pdf](http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Chevechette-d_europe.pdf)> (2012)

KULLBERG C., 1995. Strategy of the Pygmy Owl while hunting avian and mammalian prey. *Ornis Fennica* 72, 72-78.

LPO-Mission Rapaces, 2011. *Petites chouettes de montagne : Chevêchette & Tengmalm - Cahier technique*. LPO, Rochefort, 35 p.

LPO-Mission Rapaces/ONF. *Petites chouettes de montagne*, [Site internet]. <<http://rapaces.lpo.fr/chevechette-tengmalm/chevechette-deurope>> (2012)

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA





## Le Lagopède alpin

*Lagopus mutus* (Montin, 1776)

Aves, Galliformes, Phasianidae



©B. Bellon | Observatoire des Galliformes de Montagne

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	<p>Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul> <p>Sous-trame(s) secondaire(s) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	<p>L'espèce occupe préférentiellement les versants nord des milieux d'altitude compris entre 1800 et 3000 m.</p> <p>Aussi la trouve-t-on dans les milieux rocheux (éboulis, moraines, blocs, pierrailles), mais également dans les pelouses et landes de l'étage alpin dominées par des arbrisseaux nains (graminées, cypéracées (<i>Carex</i> spp.)), lichens, saules nains, saxifrages, dryade et azalée naine.</p>
---	---

	La nidification a lieu entre 2100 et 2600 m dans landes à éricacées ainsi que les landes mêlées de zones rocheuses, tandis que l'élevage de leurs jeunes se fait dans la végétation herbacée comme les pelouses et landes à végétation rase ou les zones pâturées par des troupeaux d'ovins.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les habitats forestiers à saules ou rhododendron, notamment les lisières ainsi que les crêtes somitales sont également potentiellement favorables à l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat n'est pas favorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital annuel des individus est de l'ordre de quelques km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	En automne et hiver, les individus réalisent des déplacements erratiques généralement inférieurs à 26 km. Les déplacements effectués lors de la dispersion juvénile sont généralement inférieurs à 18 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Aucune information.

#### Bibliographie indicative

- BERNARD-LAURENT A., PHISEL M., 2006. Lagopède alpin *Lagopus mutus*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 117-118.
- BUFFET N., DUMONT-DAYOT E., 2011. Évolution de la répartition communale du petit gibier de montagne en France Décennie 2000-2009. *Faune Sauvage* 290 (Suppl. Spécial Faune de montagne), 16 p.
- FARNY G., 2009. Lagopède alpin *Lagopus muta*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 62-63.
- INPN/ELLISON L. Lagopède alpin, *Lagopus muta* (Montin, 1776) [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Lagopede-alpin.pdf>> (2012)
- OGM, 2012. *Bilan démographique Alpes - 2012*. Observatoire des Galliformes de Montagne, Grenoble, 9 p.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.

#### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE, Cédric ROY et Patrice VAN OYE | CEN PACA



## La Pie-grièche méridionale

*Lanius meridionalis* Temminck, 1820

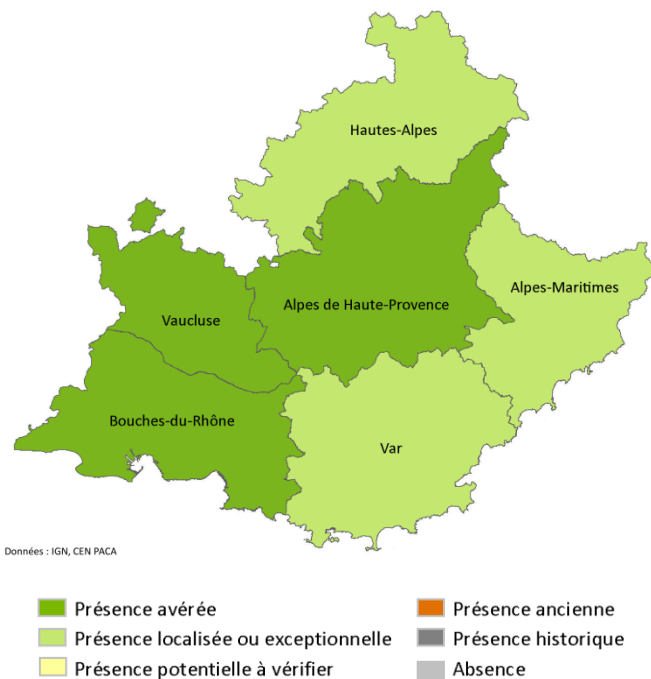
Aves, Passeriformes, Laniidae



© C. Tardieu | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



#### Par régions biogéographiques



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame**

Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte

**Sous-Trames**

Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :

- Milieux ouverts (xériques) (pelouses, prairies, steppes, etc.)
- Milieux semi-ouverts (garrigues, maquis, landes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

**Milieux à « forte » potentialité**

L'espèce affectionne particulièrement les zones à filaires, les zones steppiques à végétation rase et clairsemée ainsi que les garrigues dégradées à Chêne kermès, principalement à basse et moyenne altitude. Elle exploite également les zones incendiées et les garrigues pâturées ouvertes.

**Milieux à potentialité « moyenne »**

L'espèce peut également s'établir au sein des landes à genévriers, ainsi que des vignobles (ou zones agricoles ouvertes) extensifs bordés de buissons épars et de végétation herbeuse rase et clairsemée.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les autres milieux ouverts à semi-ouverts peuvent être fréquentés par l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones de culture intensive ou urbanisée, ainsi que les formations forestières constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est de l'ordre de 0,1 à 0,15 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice partielle, en hiver, les couples délaissent les territoires d'altitude tandis que les femelles seules quittent les secteurs de plaine.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- INPN. Pie-grièche méridionale, *Lanius meridionalis* (Temminck, 1820) [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Pie-griechemeridionale.pdf>> (2012)
- ISENMANN P., 1999. Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 188-189.
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., LENZ, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). *Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light*. The Wilson Journal of Ornithology, 119(3), 506–508.
- LEPLEY M., NEWTON A., PAUL J-P., 2006. Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 274-275.
- MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. The Condor, 108(1), 130–139.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- PAULUS G., 2009. Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 422-423.
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). *Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders*. Acta Oecologica, 36(2), 166–172.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). *Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (Parus major)*. PLoS ONE, 7(5).

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relacteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## L' Alouette lulu

*Lullula arborea* (Linnaeus, 1758)

Aves, Passeriformes, Alaudidae



© www.iasef.fr

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



#### Par régions biogéographiques



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Milieux ouverts (xériques) (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ Milieux semi-ouverts (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	Les zones au relief modéré, des climats secs et ensoleillés, au sein desquels il existe une mosaïque de végétation herbacée basse constituent les habitats de prédilection de l'espèce. Il s'agit notamment des pâturages maigres, des garrigues ouvertes ou encore des landes buissonnantes.
<b>Milieus à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce affectionne également, mais dans une moindre mesure, les vignobles sur coteaux, les zones incendiées ou encore les secteurs fortement pâturés.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut fréquenter, dans le cadre de ses déplacements ou de la recherche de nourriture, les plaines steppiques ainsi que les terres agricoles récemment récoltées, ensemencées et les labours.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones agricoles intensives et/ou de culture maraîchère ou fruitière, formations forestières et les zones urbanisées s'avèrent être des habitats répulsifs pour l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est généralement inférieur à 0,1 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Pas d'information.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- BOWDEN C.G.R., 1990. Selection of foraging habitats by woodlarks (*Lullula arborea*) nesting in pine plantations. *Journal of Applied Ecology* 27, 410-419.
- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. *Behavioral Ecology*, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). Does light pollution alter daylength? *A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1667)
- DURAND E., 2009. Alouette lulu *Lullula arborea*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 280-281.
- GARCIN R., ORSINI P., 2006. Alouette lulu *Lullula arborea*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 219-220.
- INPN. Alouette lulu *Lullula arborea* (Linné, 1758). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Alouette-lulu.pdf>> (2012)
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. *Current Biology*, 20, 1735–1739.
- LABIDOIRE G., 1999. Alouette lulu *Lullula arborea*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 420-421.
- MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. *The Condor*, 108(1), 130–139.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- VINCENT-MARTIN N., 2011. *Bilan du programme STOC-EPS en région PACA : tendance, statuts des espèces et les indicateurs de biodiversité pour la période 2001-2010*. Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur, Aix-en-Provence, 14 p

### Rédacteur(s)

Julien RENET | CEN PACA et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## Le Tétrás lyre

*Lyrurus tetrix* (Linnaeus, 1758)

Aves, Galliformes, Phasianidae



©B. Bellon | Observatoire des Galliformes de Montagne

### Présence de l'espèce en région PACA

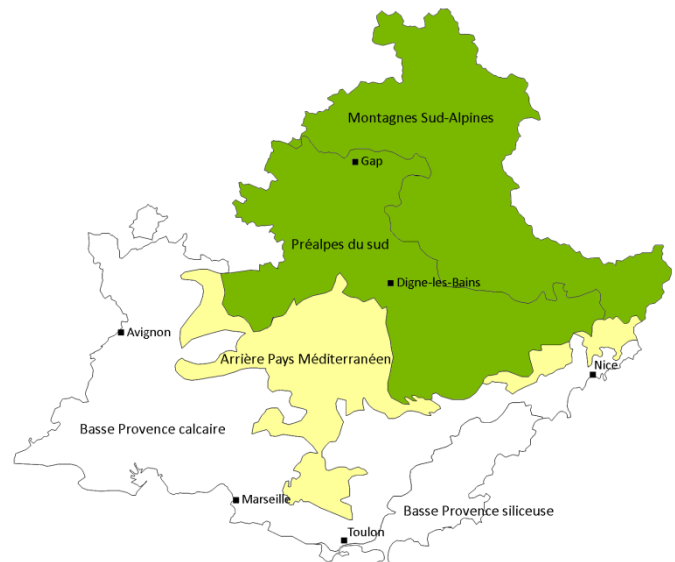
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieus ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieus semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	L'espèce occupe essentiellement les milieux de transition semi-ouverts en mosaïque de pelouses, landes, fourrés et boisements clairs de l'étage subalpin, entre 1400 et 2300 mètres d'altitude.  La nidification se réalise ainsi au sein de pelouses à laïche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> ), de prairies à dactyle ( <i>Dactylis glomerata</i> ) et à fétuque rouge ( <i>Festuca rubra</i> ), de prairies à géranium ( <i>Geranium silvaticum</i> ) et à fenouil des Alpes ( <i>Meum athamanticum</i> ), de landes à éricacées entrecoupées de touffes de graminées et de bouquets d'aulnes ( <i>Alnus viridis</i> ), de pessières claires ou mélézins à sous-bois de graminées et/ou de géranium et/ou de myrtilles.
---	---

	En hiver l'espèce affectionne principalement les boisements clairs de mélèzes, de bouleaux ( <i>Betula verrucosa</i> ), de sorbiers des oiseleurs ( <i>Sorbus aucuparia</i> ) ou de diverses essences de pins (pin à crochets de préférence).
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les hêtraies sapinières ou à if mais aussi les chênaies pubescentes peuvent s'avérer favorables à l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout habitat en dessous de l'étage sub-alpin constitue des milieux défavorables pour l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce sédentaire. Certains individus pratiquent toutefois une migration saisonnière.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est généralement compris entre 0,5 et 4 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Dans le cadre de migration de printemps, des déplacements de 1 à 15 km peuvent être observés entre les zones de reproduction et les zones d'hivernage.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Aucune information

#### Bibliographie indicative

CROCQ C., PHISEL M., BERNARD-LAURENT A, 2006. Tétrasy lyre *Tetrao tetrix*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 119-120.

INPN. Tétrasy lyre, *Tetrao tetrix* (Linné, 1758). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Tétrasy-lyre.pdf>> (2012)

MIQUET A., 1999. Tétrasy lyre *Tetrao tetrix*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 280-281.

OGM, 2012. *Bilan démographique Alpes - 2012*. Observatoire des Galliformes de Montagne, Grenoble, 9 p.

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.

PHISEL M., GILLOT P., 2009. Tétrasy lyre *Tetrao tetrix*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 64-65.

#### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE, Cédric ROY et Patrice VAN OYE | CEN PACA





## L' Alouette calandre

*Melanocorypha calandra* (Linnaeus, 1766)

Aves, Passeriformes, Alaudidae



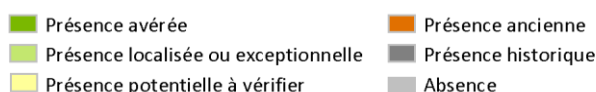
©http://commons.wikimedia.org

### Présence de l'espèce en région PACA

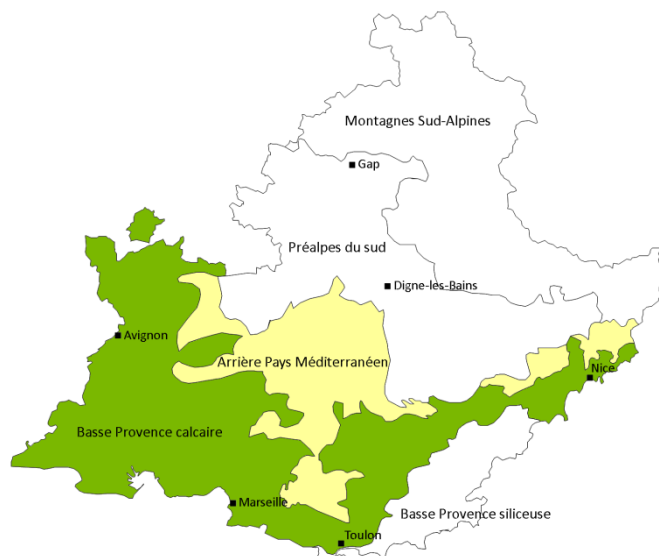
#### Par départements



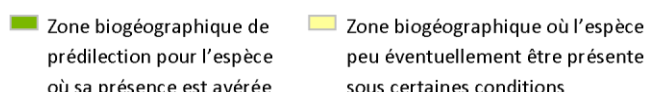
Données : IGN, CEN PACA



#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce est confinée aux pelouses xériques de type steppiques méditerranéennes telles que les zones de végétation halophile, les jachères, les pelouses sèches pâturées du littoral méditerranéen ainsi que les îlots temporaires des cours d'eau dépourvus de végétation (gravières) et les zones de salins (marais salins, sansouires).
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Bien qu'anthropisés, Les aérodrômes constituent des milieux potentiellement favorables à l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Tout milieu ouvert peut être fréquenté par l'espèce dans le cadre de ses déplacements ou de la recherche de nourriture.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones agricoles intensives (y compris les vignobles), les milieux forestiers et les zones urbanisées s'avèrent être des habitats répulsifs pour l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale et grégaire.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est généralement inférieur à 0,15 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Des cas d'observations d'oiseaux en halte migratoire ont été notés et une connexion avec les populations espagnoles semble possible.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

#### Bibliographie indicative

- BLASCO A, FLITTI A., 2006. Alouette calandre *Melanocorypha calandra*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 215-216.
- CHEYLAN G., 1999. Alouette calandre *Melanocorypha calandra*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 90-91.
- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds. *Behavioral Ecology*, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (*Turdus merula*). *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1667)
- FLITTI A., VINCENT-MARTIN N., 2009. Alouette calandre *Melanocorypha calandra*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 274-275.
- INPN. Alouette calandre *Melanocorypha calandra* (Linné, 1766). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Alouette-calandre.pdf> > (2012)
- KEMPENAERS, B., BORGSTÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds. *Current Biology*, 20, 1735–1739.
- MILLER, M. W. (2006). Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins. *The Condor*, 108(1), 130–139.

#### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## Le Moineau soulcie

*Petronia petronia* (Linnaeus, 1766)

Aves, Passeriformes, Passeridae



© C. Tardieu | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les milieux ouverts, secs et ensoleillés de type herbacés (naturels ou agricoles extensifs) et niche dans des cavités d'arbres ou des habitations en pierre.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les garrigues ouvertes, les zones agricoles mixtes ou en mosaïque mais également certaines zones urbanisées s'avèrent potentiellement favorables à l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut se rencontrer exceptionnellement dans tous les milieux ouverts, et notamment les chaumes de céréales.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers ou semi-ouverts ainsi que les zones d'urbanisation dense et les zones agricoles intensives sont défavorables à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est de l'ordre de 0,1 à 0,2 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements journaliers de l'espèce sont généralement de l'ordre de quelques kilomètres en restant inférieurs à 10 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- COCHET G., OLIOSSO G., 1999. Moineau soulcie *Petronia petronia*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 442-443.
- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- GARCIN R., MINGOZZI T., 2006. Moineau soulcie *Petronia petronia*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 286-287.
- GUELIN F., 2007. La reproduction du Moineau soulcie (*Petronia petronia*) à La Sauvetat (63) en 2007. *Le Grand-Duc* 71, 5-7.
- INPN. Moineau soulcie, *Petronia petronia* (Linné, 1766) [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Moineau-soulcie.pdf>> (2012)
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.
- LACOULOUMÈRE P., COMBRISSEON D., 2009. Moineau soulcie *Petronia petronia*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 456-457.
- MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. The Condor, 108(1), 130–139.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). Does light pollution alter daylength? *A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.

### Rédacteur(s)

Julien RENET | CEN PACA et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## Le Crave à bec rouge

*Pyrrhocorax pyrrhocorax* (Linnaeus, 1758)

Aves, Passeriformes, Corvidae



©J.-P. Durand | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

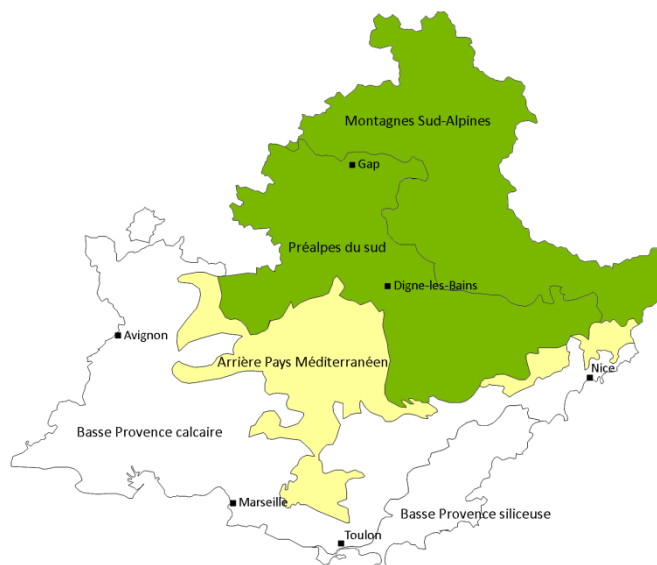
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : ▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Espèce cavernicole nichant dans des cavités en falaise ou des avens karstiques, elle a toutefois un besoin primordial de zones ouvertes à végétation rase telles que les pelouses, prairies de fauche, chaumes ou pâturages de montagne pour son alimentation.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce exploite les milieux rupestres littoraux en période hivernale en tant que zones de repos et d'alimentation.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les pelouses littorales sont également utilisées pour l'alimentation en période hivernale.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout milieu fermé est défavorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce coloniale et territoriale
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est généralement inférieur à 200 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	En PACA, l'espèce effectue une sorte de transhumance entre les sites de reproduction d'altitude des massifs alpins et des sites d'alimentation des massifs provençaux, qu'elle fréquente régulièrement en hiver. En période de nidification, pour la recherche de nourriture, les individus s'éloignent rarement de plus de 8 km du site de reproduction.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Aucune information

#### Bibliographie indicative

CORAIL M., 2006. Crave à bec rouge *Pyrrhonorax pyrrhonorax*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 280-281.

DELESTRADE A., LACOULOUMERE P., 2009. Crave à bec rouge *Pyrrhonorax pyrrhonorax*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 433-434.

INPN. Crave à bec rouge *Pyrrhonorax pyrrhonorax* (Linné, 1758). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Crave-abecrouge.pdf>> (2012)

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.

RICAU B., 1999. Crave à bec rouge *Pyrrhonorax pyrrhonorax*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 438-439.

#### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## La Fauvette pitchou

*Sylvia undata* (Boddaert, 1783)

Aves, Passeriformes, Sylviidae



©F. Dhermain

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>de la Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Espèce méditerranéenne, elle affectionne particulièrement les landes, maquis et garrigues de faible hauteur mais également les sous-bois de pin maritime <i>Pinus pinaster</i> .
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce se rencontre également dans les zones steppiques de Crau, les sansouires des zones humides littorales ou encore les lavandaies, notamment durant la période post-nuptiale.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les jeunes pinèdes peuvent être utilisées par l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones urbanisées ou d'agriculture intensive constituent des habitats défavorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est de l'ordre de 0,0014 à 0,025 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce sédentaire mais dont les déplacements post-nuptiaux peuvent être relativement importants.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce)

### Bibliographie indicative

- CANTERA J.-P., ROCAMORA G., 1999. Fauvette pitchou *Sylvia undata*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 432-433.
- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- FLITTI A., 2006. Fauvette pitchou *Sylvia undata*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 255.
- FLITTI A., RENET J., 2009. Fauvette pitchou *Sylvia undata*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 372-373.
- INPN. Fauvette pitchou *Sylvia undata* (Boddaert, 1783). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Fauvette-pitchou.pdf>> (2012)
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., LENZ, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). *Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light*. The Wilson Journal of Ornithology, 119(3), 506–508.
- MILLER, M. W. (2006). Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins. The Condor, 108(1), 130–139.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- PONS P., BAS J.M., PRODON R., ROURA-PASCUAL N., CLAVERO M., 2008. Territory characteristics and coexistence with heterospecifics in the Dartford warbler *Sylvia undata* across a habitat gradient. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 62, 1217–1228.
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). *Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders*. Acta Oecologica, 36(2), 166–172.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). *Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (Parus major)*. PLoS ONE, 7(5).
- VINCENT-MARTIN N., 2011. *Bilan du programme STOC-EPS en région PACA : tendance, statuts des espèces et les indicateurs de biodiversité pour la période 2001-2010*. Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur, Aix-en-Provence, 14 p.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA





## La Gélinotte des bois

*Tretastes bonasia* (Linnaeus, 1758)

Aves, Galliformes, Phasianidae



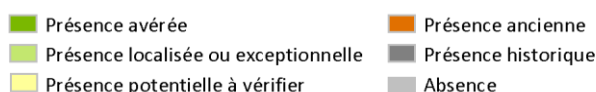
© <http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

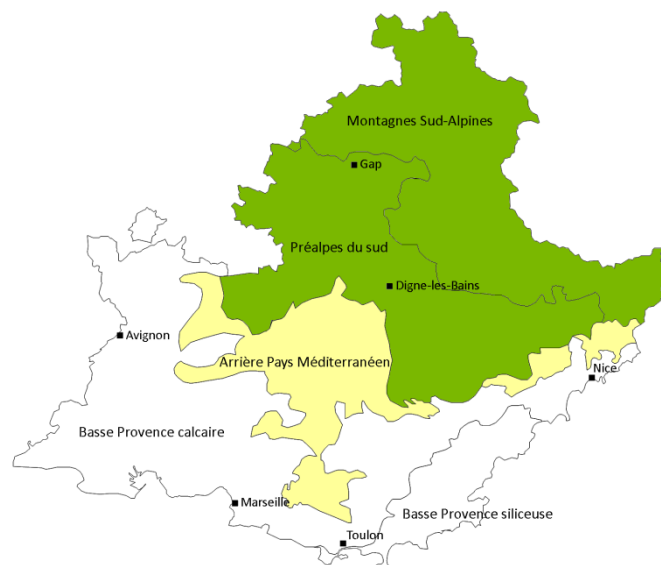
#### Par départements



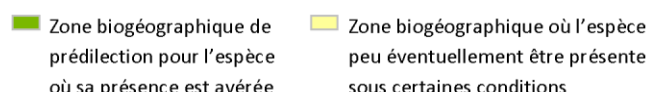
Données : IGN, CEN PACA



#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : ▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	<p>L'espèce se rencontre essentiellement au sein des milieux forestiers, situés entre 200 m et 1800 m d'altitude et comprenant une strate arbustive feuillue diversifiée et régulièrement répartie ainsi qu'un degré de fermeture important (entre 1 et 7 m de hauteur).</p> <p>En montagne, elle fréquente les stades forestiers (résineux) jeunes issus de régénérations naturelles (ou de plantations), ainsi que les pré-bois pâturés, les tourbières boisées (par l'épicéa ou le pin à crochet), ou encore les stades de recolonisation forestière des terrains agricoles abandonnés.</p> <p>Ainsi, l'espèce se trouve au sein de boisements d'épicéa commun <i>Picea excelsa</i> ou de sapin pectiné <i>Abies alba</i> potentiellement en mélange avec du hêtre <i>Fagus sylvatica</i>, de l'érable</p>
---	---

	<p>sycomore <i>Acer pseudoplatanus</i> mais également dans des boisements de pin sylvestre <i>Pinus silvestris</i> ou de mélèze <i>Larix decidua</i>.</p> <p>En plaine, l'espèce affectionne les forêts feuillues de type taillis âgés, taillis sous futaies claires, aulnaies ou aulnaies-frênaies dans les bas fonds tourbeux ainsi que les chênaies sèches buissonnantes.</p>
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les forêts plus âgées hétérogènes, en mosaïque avec des stades jeunes et des vieux peuplements ainsi que les forêts jeunes issues d'une gestion sylvicole intensive s'avèrent être des habitats de substitution au sein desquels l'espèce peut se rencontrer.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les milieux semi-ouverts ou même ouverts sur une distance inférieure à 250m peuvent éventuellement être utilisés par l'espèce dans le cadre de déplacement ou de la recherche de nourriture.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux ouverts supérieurs à un linéaire de 250m ainsi que les zones de culture ou urbanisées constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce très territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital annuel des individus est de l'ordre de 0,1 à 0,4 km <sup>2</sup> . Le chevauchement de plusieurs domaines est possible.
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements effectués lors de la dispersion post-natale sont généralement inférieurs à 30 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Aucune information

#### Bibliographie indicative

- BERNARD-LAURENT A., 2006. Gélinotte des bois *Bonasa bonasia rupestris*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 115-116.
- DRONNEAU C., 1999. Gélinotte des bois *Bonasa bonasia*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 278-279.
- INPN/LEONARD P. Gélinotte des bois, *Bonasa bonasia* (Linné, 1758) [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Gelinotte-desbois.pdf>> (2012)
- MONTADERT M., SOLDI O., 2009. Gélinotte des bois *Bonasa bonasia*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 60-61.
- MONTADERT M., LEONARD P., CORTI R., 1997. La Gélinotte des bois. Brochure technique 25, ONCFS, Paris.
- MONTADERT M., DESBROSSES R., HUBOUX R., LEONARD P., BERNARD-LAURENT A., 1994. Plan de restauration pour la Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*) en France. *Gibier Faune Sauvage* 11, 41-62.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.

#### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE, Cédric ROY et Patrice VAN OYE | CEN PACA



## Le Pipit rousseline

*Anthus campestris* (Linnaeus, 1758)

Aves, Passeriformes, Motacillidae



© J-P. Durand | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame** : Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte

**Sous-Trames** : Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :  
 ■ **Milieux ouverts (xériques)** (pelouses, prairies, steppes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

**Milieu à « forte » potentialité** : L'espèce affectionne particulièrement les milieux découverts, chauds, secs et ensoleillés où la végétation est rase et clairsemée, c'est à dire présentant un sol en partie dénudé et une végétation ligneuse basse. Aussi, l'espèce se reproduit-elle au sein de différents milieux tels que les plaines et steppes caillouteuses, les garrigues sèches dégradées, les pelouses sèches, les lavandaies, les gravières, les pelouses sommitales, les pâtures, les dunes côtières, les sansouires, etc.

**Milieux à potentialité « moyenne »** : L'espèce peut également s'établir au sein de zones incendiées ou artificielles comme les aérodrômes.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les autres milieux ouverts peuvent être fréquentés par l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones de cultures intensives ou urbanisées, ainsi que les milieux fermés et semi-ouverts constituent des habitats défavorables pour l'espèce.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital moyen des individus est généralement compris entre 0,01 et 0,12 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice (Afrique septentrionale).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Effet attractif de la lumière chez les espèces migratrices induisant un risque de désorientation (dépense énergétique) et de collision avec des infrastructures lumineuses (phares, bâtiments, plateformes offshore...). L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- D'ANDURAIN P., CRAMM P., OLIOSSO G., 1999. Pipit rousseline *Anthus campestris*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 424-425.
- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- INPN. Pipit rousseline, *Anthus campestris* (Linné, 1758). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Pipit-rousseline.pdf>> (2012)
- JONES, J. & FRANCIS, C. M. (2003). *The effects of light characteristics on avian mortality at lighthouses*. Journal Of Avian Biology, 34, 328–333.
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., LENZ, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). *Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light*. The Wilson Journal of Ornithology, 119(3), 506–508.
- MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. The Condor, 108(1), 130–139.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- PAUL J-P., 2006. Pipit rousseline *Anthus campestris*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 231.
- PAULUS G., 2009. Pipit rousseline *Anthus campestris*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 294-295.
- RONCONI, R. A., ALLARD, K. A., & TAYLOR, P. D. (2015). *Bird interactions with offshore oil and gas platforms: Review of impacts and monitoring techniques*. Journal of Environmental Management, 147, 34–45.
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). *Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders*. Acta Oecologica, 36(2), 166–172.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). *Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (Parus major)*. PLoS ONE, 7(5).

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

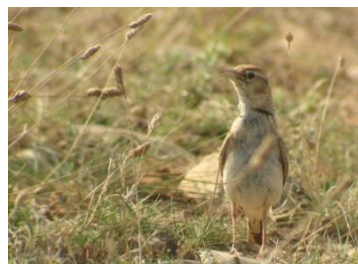
Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



# L' Alouette calandrelle

*Calandrella brachydactyla* (Leisler, 1814)

Aves, Passeriformes, Alaudidae



©N. Vincent-Martin | CEN PACA

## Présence de l'espèce en région PACA

### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

## Milieux potentiellement favorables à l'espèce

### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : ▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)

### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les vastes espaces ouverts à végétation rare et clairsemée de type pelouses sèches, sansouires, zones steppiques ou milieux dunaires .
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les milieux ouverts artificiels tels que les remblais industriels, les aérodrômes ou certains vignobles constituent des habitats potentiellement favorables à l'espèce du moment qu'ils sont dépourvus ou presque de végétation.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Tout milieu ouvert peut être fréquenté par l'espèce dans le cadre de ses déplacements ou de la recherche de nourriture.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones agricoles intensives, les milieux forestiers et les zones urbanisées s'avèrent être des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est de l'ordre de 0,01 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice (Afrique).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- INPN. Alouette calandrelle, *Calandrella brachydactyla* (Leisler, 1814). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Alouette-calandrelle.pdf>> (2012)
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.
- MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. The Condor, 108(1), 130–139.
- OLIOSO G., CHEYLAN G., 1999. Alouette calandrelle *Calandrella brachydactyla*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 418-419.
- OLIOSO G., 2006. Alouette calandrelle *Calandrella brachydactyla*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 217.
- VINCENT-MARTIN N., RENET J., 2009. Alouette calandrelle *Calandrella brachydactyla*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 276-277.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## Le Bruant ortolan

*Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758

Aves, Passeriformes, Emberizidae



©C. Tardieu | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieus ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieus semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	Espèce de milieux naturels faiblement végétalisés de type pelouses et steppes caillouteuses, elle affectionne particulièrement les pelouses sèches, les landes à buis, les garrigues dégradées ou rajeunies par le feu ou encore les pierriers à arbustes.
<b>Milieus à potentialité « moyenne »</b>	Les milieux agricoles traditionnels de type vignobles, coteaux et lavandaies extensifs constituent des habitats potentiels pour l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	D'une manière générale, l'espèce peut se rencontrer au sein d'autres milieux ouverts dans le cadre de ses déplacements.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones de cultures intensives et les milieux fermés s'avèrent être des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est généralement compris entre 0,06 et 0,42 km <sup>2</sup>
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements des individus au sein de leur territoire sont globalement de l'ordre de 3,7 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

CLAESSENS O., ROCAMORA G., 1999. Bruant ortolan *Emberiza hortulana*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 328-329.

DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAEERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.

DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)

GARCIN R., OLIOSO G., 2006. Bruant ortolan *Emberiza hortulana*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 295-296.

HAMEAU O., 2009. Bruant ortolan *Emberiza hortulana*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 490-491.

INPN. Bruant ortolan, *Emberiza hortulana* (Linné, 1758). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Bruant-ortolan.pdf>> (2012)

KEMPENAEERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.

PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.

MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. The Condor, 108(1), 130–139.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA





## La Pie-grièche écorcheur

*Lanius collurio* Linnaeus, 1758

Aves, Passeriformes, Laniidae



© Artur Mikotajewski (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame**

Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la **Trame Verte**

**Sous-Trames**

Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :

- **Milieus ouverts (xériques)** (pelouses, prairies, steppes, etc.)
- **Milieus semi-ouverts** (garrigues, maquis, landes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

**Milieus à « forte » potentialité**

L'espèce affectionne particulièrement les zones ouvertes de l'étage montagnard et collinéen (pâtures, prairies, friches, clairières), pourvues de buissons et/ou de haies épineuses. Elle se rencontre ainsi essentiellement dans les milieux prairiaux et les garrigues ouvertes au sein de zones agricoles en mosaïque, de bocages ou encore de zones pastorales entre 500 et 1500m d'altitude.

**Milieus à potentialité « moyenne »**

Les landes ainsi que les premiers stades de reprise (ou les plantations) forestières s'avèrent être des habitats également favorables à l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	L'espèce peut éventuellement se rencontrer dans les garrigues basses ou encore les zones post-incendie.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux trop xériques, les zones littorales, les zones de cultures intensives ou encore les formations forestières constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital moyen des individus est de 0,015 km <sup>2</sup> et est généralement compris entre 0,005 et 0,04 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice (Afrique tropicale et australe).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Effet attractif de la lumière chez les espèces migratrices induisant un risque de désorientation (dépense énergétique) et de collision avec des infrastructures lumineuses (phares, bâtiments, plateformes offshore...). L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- INPN. Pie-grièche écorcheur, *Lanius collurio* (Linné, 1758) [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Pie-griecheecorceur.pdf>> (2012)
- JONES, J., & FRANCIS, C. M. (2003). The effects of light characteristics on avian mortality at lighthouses. JOURNAL OF AVIAN BIOLOGY, 34, 328–333.
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., LENZ, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). *Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light*. The Wilson Journal of Ornithology, 119(3), 506–508.
- LEFRANC N., 1999. Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 320-321.
- MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. The Condor, 108(1), 130–139.
- PAUL J-P., 2006. Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*. In LASCEVE M., CROCCO C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 270-271.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- VIRICEL G., RENET J., 2009. Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 418-419.
- RONCONI, R. A., ALLARD, K. A., & TAYLOR, P. D. (2015). *Bird interactions with offshore oil and gas platforms: Review of impacts and monitoring techniques*. Journal of Environmental Management, 147, 34–45.
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). *Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders*. Acta Oecologica, 36(2), 166–172.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). *Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (Parus major)*. PLoS ONE, 7(5).

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## La Pie-grièche à poitrine rose

*Lanius minor* Gmelin, 1788

Aves, Passeriformes, Laniidae



© Dürzan cirano (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA

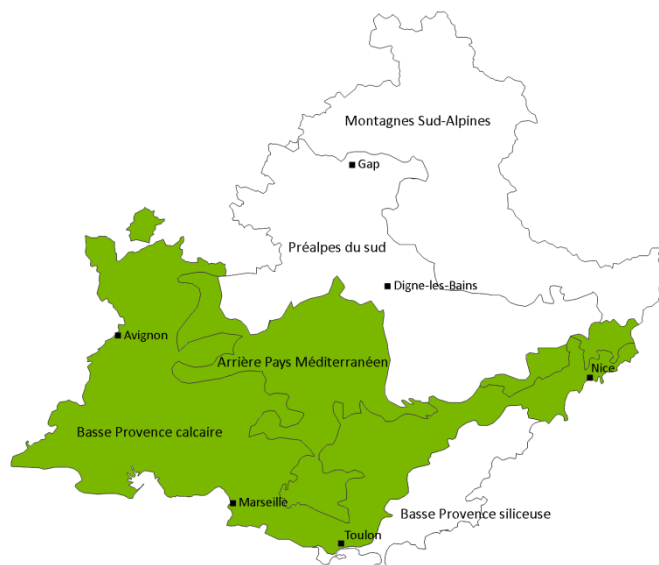
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence ancienne
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence historique
- Présence potentielle à vérifier
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame**

Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte

**Sous-Trames**

Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :

- Milieux ouverts (xériques) (pelouses, prairies, steppes, etc.)
- Milieux semi-ouverts (garrigues, maquis, landes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

**Milieus à « forte » potentialité**

Espèce typique des steppes arborées, elle affectionne particulièrement les mosaïques de milieux, de faible altitude, au sein desquels se rencontre des friches, des cultures maraîchères, des zones enherbées, des fossés ou des vignobles extensifs ainsi que de grands arbres (pour sa nidification).

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les autres milieux ouverts à semi-ouverts peuvent être fréquentés par les jeunes volants avant la migration post-nuptiale.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones de cultures intensives ou urbanisées, ainsi que les formations forestières constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est de l'ordre de 0,1 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice (Afrique australe).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Effet attractif de la lumière chez les espèces migratrices induisant un risque de désorientation (dépense énergétique) et de collision avec des infrastructures lumineuses (phares, batiments, plateformes offshore...). L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- BARA T., LEFRANC N., 1999. Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 92-93.
- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- LEPLEY M., BARA T., RANC S., 2006. Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 272-273.
- INPN. Pie-grièche à poitrine rose, *Lanius minor* (Gmelin, 1788) [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Pie-grieche-apoitrienerose.pdf>> (2012)
- JONES, J., & FRANCIS, C. M. (2003). The effects of light characteristics on avian mortality at lighthouses. JOURNAL OF AVIAN BIOLOGY, 34, 328–333.
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., LENZ, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). *Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light*. The Wilson Journal of Ornithology, 119(3), 506–508.
- MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. The Condor, 108(1), 130–139.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- RONCONI, R. A., ALLARD, K. A., & TAYLOR, P. D. (2015). *Bird interactions with offshore oil and gas platforms: Review of impacts and monitoring techniques*. Journal of Environmental Management, 147, 34–45.
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders. Acta Oecologica, 36(2), 166–172.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). *Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (Parus major)*. PLoS ONE, 7(5).
- VIRICEL G., FLITTI A., 2009. Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 456-457.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## Le Traquet oreillard

*Oenanthe hispanica* (Linnaeus, 1758)

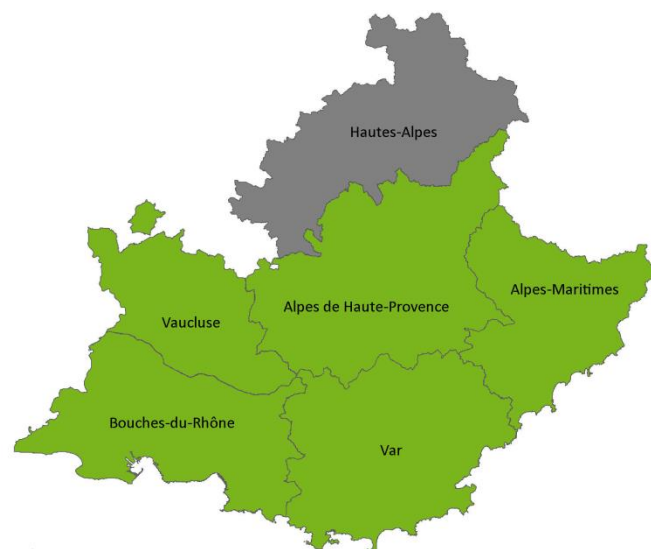
Aves, Passeriformes, Saxicolidae



©C. Tardieu | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

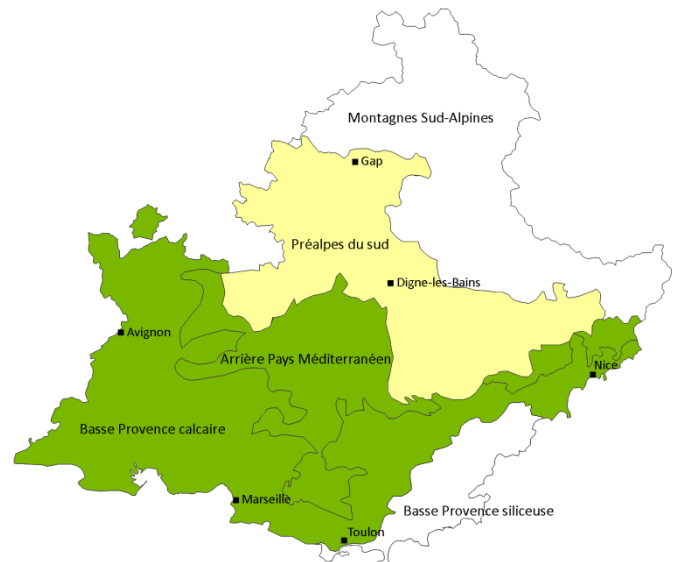
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieu à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les garrigues et maquis bas des massifs calcaires à végétation rase, pâturés ou dénudés par les incendies.
<b>Milieu à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également se rencontrer au sein de zones ouvertes incendiées.
<b>Milieu à potentialité « faible »</b>	Les autres milieux ouverts à semi-ouverts secs peuvent être fréquentés par l'espèce.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tous les milieux fermés constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale et fidèle au site de reproduction.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est de l'ordre de 0,1 à 0,4 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice transsaharienne.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Effet attractif de la lumière chez les espèces migratrices induisant un risque de désorientation (dépense énergétique) et de collision avec des infrastructures lumineuses (phares, bâtiments, plateformes offshore...). L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- FLITTI A., RENET J., 2009. Traquet oreillard *Oenanthe hispanica*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 328-329.
- INPN. Traquet oreillard, *Oenanthe hispanica* (Linné, 1758). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Traquet-oreillard.pdf> > (2012)
- ISENMANN P., PRODON R., 2006. Traquet oreillard *Oenanthe hispanica*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 182-183.
- JONES, J., & FRANCIS, C. M. (2003). *The effects of light characteristics on avian mortality at lighthouses*. JOURNAL OF AVIAN BIOLOGY, 34, 328–333.
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., Lenz, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). *Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light*. The Wilson Journal of Ornithology, 119(3), 506–508.
- MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. The Condor, 108(1), 130–139.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- PAUL J-P., 1999. Traquet oreillard *Oenanthe hispanica*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 238.
- RONCONI, R. A., ALLARD, K. A., & TAYLOR, P. D. (2015). *Bird interactions with offshore oil and gas platforms: Review of impacts and monitoring techniques*. Journal of Environmental Management, 147, 34–45
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). *Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders*. Acta Oecologica, 36(2), 166–172.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). *Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (Parus major)*. PLoS ONE, 7(5).

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Rellecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## Le Traquet motteux

*Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)

Aves, Passeriformes, Saxicolidae



©Philippe Kurlapski (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



#### Par régions biogéographiques



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieus ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	Espèce inféodée aux milieux ouverts à végétation rase, parsemée de blocs et de pierres sous lesquels elle niche. Ces milieux sont essentiellement représentés par les pelouses d'altitudes ou les pierriers de l'étage alpin mais se rencontre également au niveau des zones steppiques de la plaine de la Crau.
<b>Milieus à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également se rencontrer au sein de gravières en bordure de rivières, de carrières ou de friches caillouteuses.
<b>Milieus à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat n'est pas favorable à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est généralement inférieur 0,2 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice transsaharienne.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Effet attractif de la lumière chez les espèces migratrices induisant un risque de désorientation (dépense énergétique) et de collision avec des infrastructures lumineuses (phares, bâtiments, plateformes offshore...). L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce)

### Bibliographie indicative

- COMBRISSEON D., 2009. Traquet motteux *Oenanthe oenanthe*. In FLITTI A., KABOUICHE B., KAYSER Y., OLIOSSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 326-327.
- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- DHERMAIN F., 2006. Traquet motteux *Oenanthe oenanthe*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUICHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 236-237.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (*Turdus merula*). Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- INPN. Traquet motteux, *Oenanthe oenanthe* (Linné, 1758). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Traquet-motteux.pdf>> (2012)
- JONES, J., & FRANCIS, C. M. (2003). *The effects of light characteristics on avian mortality at lighthouses*. Journal Of Avian Biology, 34, 328–333.
- KEMPENAERS, B., BORGSTROÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., LENZ, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). *Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light*. The Wilson Journal of Ornithology, 119(3), 506–508.
- MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. The Condor, 108(1), 130–139.
- OLLIVIER P., 1999. Traquet motteux *Oenanthe oenanthe*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 360-361.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- RONCONI, R. A., ALLARD, K. A., & TAYLOR, P. D. (2015). *Bird interactions with offshore oil and gas platforms: Review of impacts and monitoring techniques*. Journal of Environmental Management, 147, 34–45.
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). *Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders*. Acta Oecologica, 36(2), 166–172.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). *Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (Parus major)*. PLoS ONE, 7(5).

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA





## Le Tarier des prés

*Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758)

Aves, Passeriformes, Saxicolidae



© Franck Vassen (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieus ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieus semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les milieux herbacés d'altitude, plutôt humides, tels que les prairies de fauche ou les pâturages (extensifs) ainsi que les marais .
<b>Milieus à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux xériques, les formations forestières et les zones agricoles intensives et/ou drainées constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est généralement compris entre 0,1 à 0,4 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice transsaharienne.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Effet attractif de la lumière chez les espèces migratrices induisant un risque de désorientation (dépense énergétique) et de collision avec des infrastructures lumineuses (phares, bâtiments, plateformes offshore...). L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- BOULESTEIX P., 1999. Tarier des prés *Saxicola rubetra*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 313-314.
- CORAIL M., 2006. Tarier des prés *Saxicola rubetra*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUICHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 235.
- CORAIL M., 2009. Tarier des prés *Saxicola rubetra*. In FLITTI A., KABOUICHE B., KAYSER Y., OLIOSSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 322-323.
- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- INPN. Tarier des prés *Saxicola rubetra* (Linné, 1758). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Tarier-despres.pdf>> (2012)
- JONES, J., & FRANCIS, C. M. (2003). *The effects of light characteristics on avian mortality at lighthouses*. Journal Of Avian Biology, 34, 328–333.
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., LENZ, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). *Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light*. The Wilson Journal of Ornithology, 119(3), 506–508.
- MILLER, M. W. (2006). Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins. The Condor, 108(1), 130–139.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). *Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders*. Acta Oecologica, 36(2), 166–172.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). *Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (Parus major)*. PLoS ONE, 7(5).
- RONCONI, R. A., ALLARD, K. A., & TAYLOR, P. D. (2015). *Bird interactions with offshore oil and gas platforms: Review of impacts and monitoring techniques*. Journal of Environmental Management, 147, 34–45.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## La Fauvette passerinette

*Sylvia cantillans* (Pallas, 1764)

Aves, Passeriformes, Sylviidae



© <http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



#### Par régions biogéographiques



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peut éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Espèce méditerranéenne dont les habitats optimum sont les landes à genévrier commun ou romarin, les taillis bas de chêne vert, les garrigues et maquis hauts à strate arbustive développée.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également occuper les garrigues et maquis bas, les friches buissonnantes ou encore des bosquets et des haies.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les zones cultivées (vergers, vignobles,...) ainsi que les boisements clairs avec sous-bois s'avèrent des milieux pouvant être utilisés par l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones agricoles intensives, urbanisées ou récemment incendiées ainsi que les boisements dépourvus de sous-bois s'avèrent être des habitats défavorables à l'espèce.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est de l'ordre de 0,002 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice transsaharienne (Sahel).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Effet attractif de la lumière chez les espèces migratrices induisant un risque de désorientation (dépense énergétique) et de collision avec des infrastructures lumineuses (phares, bâtiments, plateformes offshore...). L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

#### Bibliographie indicative

- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds. *Behavioral Ecology*, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (*Turdus merula*). *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1667)
- HAMEAU O., FLITTI A., 2009. Fauvette passerinette *Sylvia cantillans*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 374-375.
- OLIOSO G., 2006. Fauvette passerinette *Sylvia cantillans*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 258.
- INPN. Fauvette passerinette, *Sylvia cantillans* (Pallas, 1764). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Fauvette-passerinette.pdf>> (2012)
- JONES, J., & FRANCIS, C. M. (2003). The effects of light characteristics on avian mortality at lighthouses. *Journal Of Avian Biology*, 34, 328–333.
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds. *Current Biology*, 20, 1735–1739.
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., LENZ, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light. *The Wilson Journal of Ornithology*, 119(3), 506–508.
- MILLER, M. W. (2006). Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins. *The Condor*, 108(1), 130–139.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- RONCONI, R. A., ALLARD, K. A., & TAYLOR, P. D. (2015). Bird interactions with offshore oil and gas platforms: Review of impacts and monitoring techniques. *Journal of Environmental Management*, 147, 34–45.
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders. *Acta Oecologica*, 36(2), 166–172.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (*Parus major*). *PLoS ONE*, 7(5).
- VINCENT-MARTIN N., 2011. *Bilan du programme STOC-EPS en région PACA : tendance, statuts des espèces et les indicateurs de biodiversité pour la période 2001-2010*. Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur, Aix-en-Provence, 14 p

#### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Rellecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## La Fauvette à lunettes

*Sylvia conspicillata* Temminck, 1820

Aves, Passeriformes, Sylviidae



© <http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

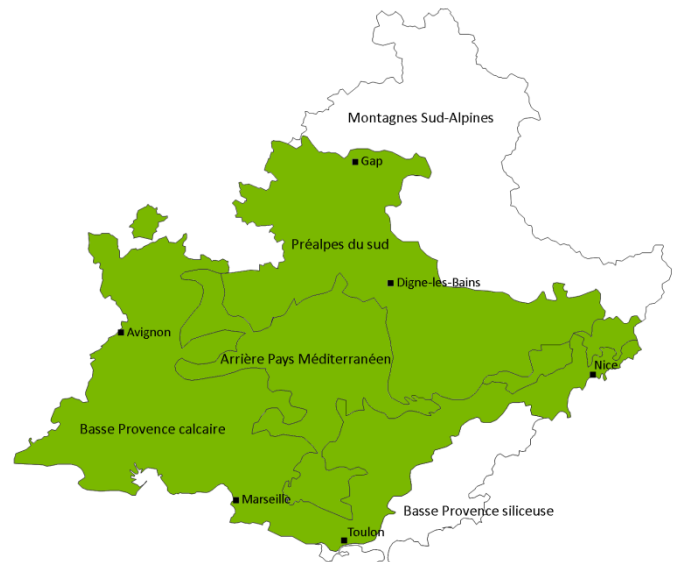
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce est préférentiellement présente au sein des garrigues basses et clairsemées à chêne kermès, des landes rases à buis et lavandes, des champs de lavandins âgés (de plus de 4 ans) ainsi que des sansouires et salicornes des marais côtiers.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également se rencontrer au sein de garrigues, landes et maquis hauts.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les autres milieux semi-ouverts peuvent éventuellement être utilisés par l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones urbanisées constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est de l'ordre de 0,002 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice occasionnellement sédentaire (Camargue).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Effet attractif de la lumière chez les espèces migratrices induisant un risque de désorientation (dépense énergétique) et de collision avec des infrastructures lumineuses (phares, bâtiments, plateformes offshore...). L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- BAILLEUL J., 2011. La Fauvette à lunettes. *Courrier scientifique du Parc Naturel Régional du Verdon* 2, 5-10.
- BOUVIN L., FLITTI A., 2009. Fauvette à lunettes *Sylvia conspicillata*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIO SO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 370-371.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). *Does light pollution alter daylength? A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- GILOT F., ROUSSEAU E., 2008. La Fauvette à lunettes *Sylvia conspicillata* en France : répartition, effectifs et évolution. *Alauda* 76(1), 47-58.
- GUERRIERI G., SANTUCCI B., 1996. Habitat et reproduction de la Fauvette à lunettes, *Sylvia conspicillata* en Italie centrale. *Alauda* 64(1), 17-30.
- INPN. Fauvette à lunettes *Sylvia conspicillata* Temminck (1820). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Fauvette-alunette.pdf>> (2012)
- JONES, J., & FRANCIS, C. M. (2003). *The effects of light characteristics on avian mortality at lighthouses*. Journal Of Avian Biology, 34, 328–333.
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., LENZ, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). *Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light*. The Wilson Journal of Ornithology, 119(3), 506–508.
- MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. The Condor, 108(1), 130–139.
- ORSINI P., 1999. Fauvette à lunettes *Sylvia conspicillata*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 184-185.
- ORSINI P., 2006. Fauvette à lunettes *Sylvia conspicillata*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 256-257.
- RONCONI, R. A., ALLARD, K. A., & TAYLOR, P. D. (2015). *Bird interactions with offshore oil and gas platforms: Review of impacts and monitoring techniques*. Journal of Environmental Management, 147, 34–45.
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). *Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders*. Acta Oecologica, 36(2), 166–172.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). *Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (Parus major)*. PLoS ONE, 7(5).

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Rellecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA



## La Fauvette orphée

*Sylvia hortensis* (Gmelin, 1789)

Aves, Passeriformes, Sylviidae



© lubomir Hlasek - www.hlasek.com

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Espèce thermophile dont le milieu de prédilection est le taillis de chêne vert de 4 à 5 m de hauteur sur versants secs et ensoleillés. Elle se rencontre également dans les garrigues ouvertes en mosaïque ou les landes buissonnantes.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également se rencontrer dans les milieux ouverts buissonnants, les boisements clairs ou encore les cultures ouvertes (céréales, lavandes, oliveraies).

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les autres milieux semi-ouverts peuvent éventuellement être utilisés par l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones de cultures intensives ainsi que les zones urbanisées s'avèrent être des habitats défavorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est généralement inférieur à 0,01 km <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice (Afrique sahélienne).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Effet attractif de la lumière chez les espèces migratrices induisant un risque de désorientation (dépense énergétique) et de collision avec des infrastructures lumineuses (phares, bâtiments, plateformes offshore...). L'activité nocturne est plus marquée chez les oiseaux insectivores qui continuent de s'alimenter. Exposition potentiellement plus forte à la prédation. Photo période affectée par les adultes qui intensifient les soins parentaux (conséquence potentiellement négative sur la condition physique des reproducteurs). Incidence sur le calendrier reproductif (ponte plus précoce sur les zones éclairées) pouvant conduire à un décalage entre l'élevage des jeunes et la disponibilité alimentaire. Activité vocale précoce des mâles à l'aube et plus tardive au crépuscule sur les zones éclairées augmente les chances d'appariement et induit un biais dans la sélection d'un partenaire sexuel (choix du partenaire inadapté, régie par une activité vocal précoce).

### Bibliographie indicative

- DA SILVA, A., SAMPLONIUS, J. M., SCHLICHT, E., VALCU, M., & KEMPENAERS, B. (2014). *Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds*. Behavioral Ecology, 25(5), 1037–1047.
- DOMINONI, D. M., & PARTECKE, J. (2015). Does light pollution alter daylength? *A test using light loggers on free-ranging European blackbirds (Turdus merula)*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 370(1667)
- GARCIN R., 2006. Fauvette orphée *Sylvia hortensis*. In LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A., DHERMAIN F., *Oiseaux remarquables de Provence Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 259.
- HAMEAU O., RENET J., 2009. Fauvette orphée *Sylvia hortensis*. In FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSSO G., *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 366-367.
- INPN. Fauvette orphée *Sylvia hortensis* (Gmelin, 1789). [Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet]. <<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Fauvette-orphee.pdf>> (2012)
- ISENMANN P., 1999. Fauvette orphée *Sylvia hortensis*. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO, Paris, 364-365.
- JONES, J., & FRANCIS, C. M. (2003). *The effects of light characteristics on avian mortality at lighthouses*. Journal Of Avian Biology, 34, 328–333.
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E., & VALCU, M. (2010). *Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds*. Current Biology, 20, 1735–1739.
- LEBBIN, D. J., HARVEY, M. G., LENZ, T. C., ANDERSEN, M. J., & ELLIS, J. M. (2007). *Nocturnal Migrants Foraging at Night by Artificial Light*. The Wilson Journal of Ornithology, 119(3), 506–508.
- MILLER, M. W. (2006). *Apparent Effects of Light Pollution on Singing Behavior of American Robins*. The Condor, 108(1), 130–139.
- PARC NATIONAL DES ECRINS, CENTRE DE RECHERCHES ALPIN SUR LES VERTEBRES (C.R.A.V.E.), 1999. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés. Tome 2 - Les Oiseaux. Hautes-Alpes, Oisans, Valbonnais et Ubaye*. Gap, 272 p.
- RONCONI, R. A., ALLARD, K. A., & TAYLOR, P. D. (2015). *Bird interactions with offshore oil and gas platforms: Review of impacts and monitoring techniques*. Journal of Environmental Management, 147, 34–45.
- SANTOS, C. D., MIRANDA, A. C., GRANADEIRO, J. P., LOURENÇO, P. M., SARAIVA, S., & PALMEIRIM, J. M. (2010). *Effects of artificial illumination on the nocturnal foraging of waders*. Acta Oecologica, 36(2), 166–172.
- TITULAER, M., SPOELSTRA, K., LANGE, C. Y. M. J. G., & VISSER, M. E. (2012). *Activity Patterns during Food Provisioning Are Affected by Artificial Light in Free Living Great Tits (Parus major)*. PLoS ONE, 7(5).
- TYSSANDIER P., 1991. La fauvette orphée *Sylvia hortensis* en France. *Alauda* 59(3), 148-154.

### Rédacteur(s)

Julien RENET et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Rellecteur(s)

Julie DELAUGE et Cédric ROY | CEN PACA





## POISSONS



Apron du Rhône © Mickaël Bejean

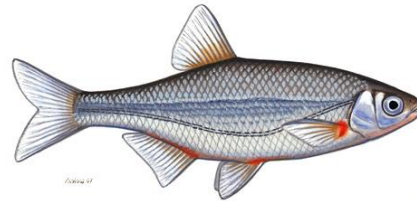




## Le Spirlin

*Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782)

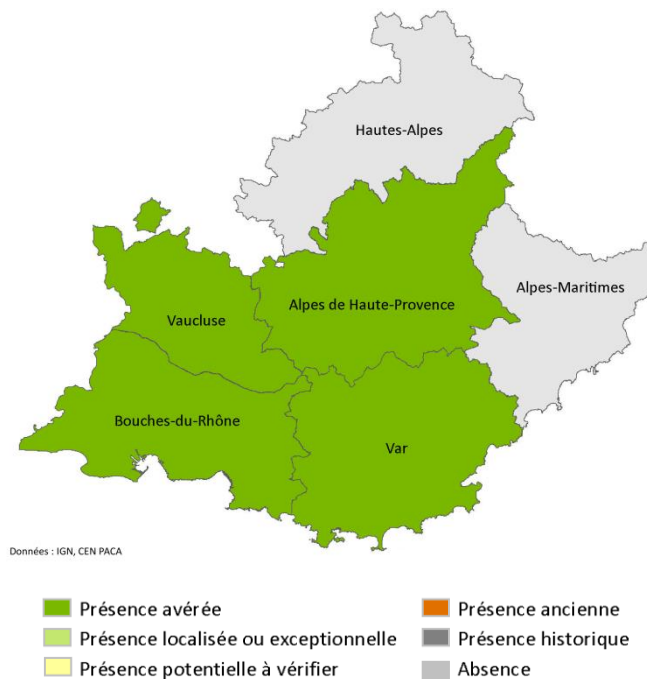
Actinopterygii, Cypriniformes, Cyprinidae



© Zsoldos Márton (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Eaux courantes et peu profondes des petites rivières. Exigeant sur la qualité de l'eau (bien oxygénée et non polluée).
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Eaux modérément courantes plus ou moins profondes avec une qualité physico-chimique satisfaisante.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Eaux faiblement courantes, profondes avec une qualité physico-chimique dégradée.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Eaux faiblement courantes à stagnantes avec une mauvaise qualité (anoxie et / ou pollution).

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce grégaire formant des groupes importants.
<b>Domaine vital</b>	Pas d'information.
<b>Capacité de dispersion</b>	Inconnue avec précision mais probablement assez limitée (de l'ordre de quelques kilomètres).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.
- PERSAT H., 2011. Le spirilin. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 314-315.

### Rédacteur(s)

Laurent BROSE, Aqua-Logiq  
Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L' Alose feinte du Rhône

*Alosa fallax rhodanensis* (Lacépède, 1803)

Actinopterygii, Cupleiforme, Cupleidé



© Hans Hillewaert (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>de la Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Les adultes vivent en mer au niveau du plateau continental (30 à 100 m de profondeur). Ils entrent dans la partie basse des fleuves pour se reproduire entre avril et juillet selon les années (en fonction du débit et de la température). Les frayères sont composées de galets et graviers sur des fonds de 1,5 à 3 m avec un courant régulier. Les larves s'implantent en aval des frayères. Les juvéniles gagnent rapidement (quelques mois) les estuaires et deltas avant de rejoindre la mer.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Secteurs avec une moindre disponibilité en zones de frayères ou avec une hydrologie moins favorable.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Secteurs envasés avec courant faible à nul.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Têtes de bassins et secteurs à courant nul, à fond envasé avec un déficit en oxygène.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Pas de stratégie particulière.
<b>Domaine vital</b>	Important si on considère l'ensemble du cycle.
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice capable de coloniser un bassin-versant jusqu'au secteurs amont durant la migration de reproduction. Historiquement, l'Alose feinte du Rhône remontait jusqu'à la Saône, le Doubs et le Lac du Bourget soit une remontée d'environ 700 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

#### Bibliographie indicative

- BAGLINIÈRE J-L., SABATIÉ M-R., 2011. L'alose feinte et l'alose feinte du Rhône. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 270-272.
- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. Journal of Applied Ecology, 50(1), 43-50.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. Aquatic Sciences, 73(1), 143-152.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. Fisheries Research, 73(1-2), 171-185.

#### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
 Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L' Anguille européenne

*Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)

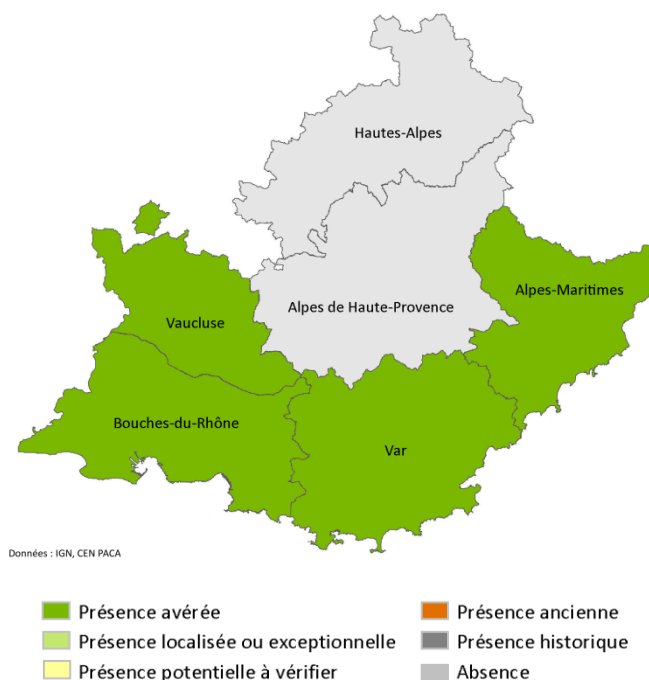
Actinopterygii, Anguilliformes, Anguillidae



©Ron Offermans (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>de la Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Tout type de cours d'eau, estuaires, deltas, lagunes et plans d'eau. Affectionne particulièrement les secteurs riches en abris comme les branchages, souches et ensemble de blocs. Espèce tolérante vis à vis des conditions physico-chimiques.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Secteurs avec une moindre disponibilité en abris ou des conditions physico-chimiques passablement dégradées.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Secteurs avec une faible disponibilité en abris et des conditions physico-chimiques dégradées.
<b>Milieux à potentialité</b>	Absence d'abris ou conditions physico-chimiques très dégradées.

« nulle » voire répulsif

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Pas de stratégie particulière. Espèce photophobe, activité surtout nocturne.
<b>Domaine vital</b>	Variable selon les stades et les habitats. Généralement sédentaire avec déplacements occasionnels vers l'amont et / ou l'aval avant retour au point de départ. Territoire entre 100 et 1000 m <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice capable de coloniser un bassin-versant jusqu'au secteurs amont durant la migration de colonisation (civelles). Dévalaison puis migration transocéanique pour aller se reproduire.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques. Lowe (1952) démontre que <i>Anguilla anguilla</i> évite de façon évidente la lumière artificielle qui peut donc constituer une barrière lors des migrations de cette espèce. Vøllestad et al. (1986) démontrent q'une intensité lumineuse trop forte inhibe la migration de l'Anguille argentée. Haddingh et al. (1999) proposent l'utilisation de la lumière artificielle pour orienter les Anguilles dans le franchissement des infrastructures hydrologiques et ainsi diminuer la mortalité.

### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. Journal of Applied Ecology, 50(1), 43-50.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. Aquatic Sciences, 73(1), 143-152.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- FEUNTEUN E., ÉLIE P., LAMBERT P., RIGAUD C., 2011. L'anguille européenne. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 260-263.
- HADDERINGH, R. h., VAN AERSSSEN, G. h. f. m., DE BEIJER, R. f. l. j., & VAN DER VELDE, G. (1999). *Reaction of silver eels to artificial light sources and water currents: An experimental deflection study*. Regulated Rivers: Research & Management, 15(4), 365-371.
- LOWE, R. H. (1952). *The Influence of Light and Other Factors on the Seaward Migration of the Silver Eel (Anguilla anguilla L.)*. Journal of Animal Ecology, 21(2), 275-309.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. Fisheries Research, 73(1-2), 171-185.
- VØLLESTAD, L. A., JONSSON, B., HVIDSTEN, N. A., NÆSJE, T. F., HARALDSTAD, Ø., & RUUD-HANSEN, J. (1986). *Environmental Factors Regulating the Seaward Migration of European Silver Eels (Anguilla anguilla)*. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 43(10), 1909-1916.

### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Rellecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA





## L'Écrevisse à pattes rouges

*Astacus astacus* (Linnaeus, 1758)

Malacostraca, Decapoda, Astacidae



© PNR des Vosges du Nord

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame** : Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Bleue

**Sous-Trames** : Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :  
▪ **Eaux courantes** (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Cours d'eau, lacs et plans d'eau avec une grande quantité d'abris et de refuges. Généralement absente des plans d'eau avec un fond vaseux. Peut supporter un léger déficit en oxygène.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Cours d'eau ou plans d'eau avec des abris peu présents ou un fond légèrement envasé.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Cours d'eau à fond vaseux avec un déficit en oxygène.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Cours d'eau ou plans d'eau desquels les abris sont absents (roche mère affleurante par exemple) ou fortement envasés avec une qualité de l'eau très dégradée.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce plutôt sédentaire.
<b>Domaine vital</b>	Quelques dizaines (centaines) de mètres carrés.
<b>Capacité de dispersion</b>	Inconnue avec précision mais limitée.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Sáez-Royuela et al. (1996) démontrent que l'augmentation du temps d'exposition à la lumière chez les juvéniles ne modifie pas de façon significative la croissance et la mortalité. Toutefois, à dire d'expert, l'espèce étant nocturne l'impact négatif de la lumière artificielle est considéré comme certain.

### Bibliographie indicative

COLLAS M., JULIEN C., MONNIER D., 2007. *La situation des écrevisses en France : Résultats de l'enquête nationale réalisée en 2006 par le Conseil Supérieur de la Pêche*. Conseil Supérieur de la Pêche, Metz, 42 p.

SAEZ-ROYUELA, M., CARRAL, J. M., CELADA, J. D., MUÑOZ, C., & PEREZ, J. R. (1996). *Modified Photoperiod and Light Intensity Influence on Survival and Growth of Stage 2 Juvenile Signal Crayfish *Pacifastacus leniusculus**. *Journal of Applied Aquaculture*, 6(3), 33-37.

SOUTY GROSSET C., HOLDICH D.M., NOËL P.Y., REYNOLDSJ.D., HAFFNER P., 2006. *Atlas of crayfish in Europe*. Éditions Biotope, Mèze, 180 p.

### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq

Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L'Écrevisse à pattes blanches

*Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858)

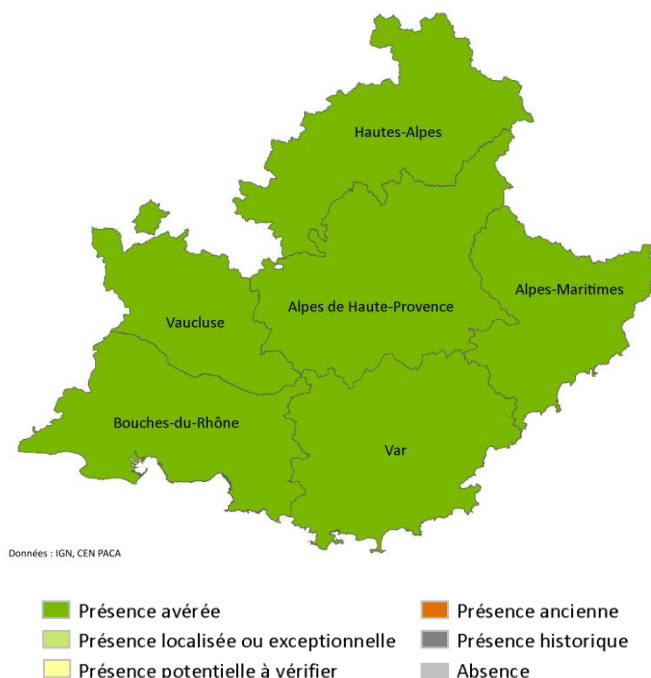
Malacostraca, Decapoda, Astacidae



©J-C. Tempier | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	La plupart des cours d'eau jusqu'à 1500 m d'altitude. Généralement associées à des cours d'eau avec des abris et une végétation (débris végétaux) abondante. Assez tolérante vis à vis du taux d'oxygène dissous et de la température de l'eau même si une température trop élevée est préjudiciable.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Cours d'eau plus ou moins envasés avec une faible quantité de refuges/abris et peu de végétation.
<b>Milieux à potentialité</b>	Cours d'eau à fond vaseux avec un déficit en oxygène et une température trop élevée.

« faible »	
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Cours d'eau ou plans d'eau desquels les abris sont absents (roche mère affleurante par exemple) ou fortement envasés avec une qualité de l'eau très dégradée.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce plutôt sédentaire.
<b>Domaine vital</b>	Quelques dizaines (centaines) de mètres carrés.
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce relativement casanière les déplacements journaliers (nocturnes) sont généralement de l'ordre d'une vingtaine de mètres, toutefois en fonction des périodes, des individus « nomades » peuvent se déplacer sur plus de 150m en une nuit.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Sáez-Royuela et al. (1996) démontrent que l'augmentation du temps d'exposition à la lumière chez les juvéniles ne modifie pas de façon significative la croissance et la mortalité. Toutefois, à dire d'expert, l'espèce étant nocturne l'impact négatif de la lumière artificielle est considéré comme certain.

#### Bibliographie indicative

- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- BESSON S., BAU F., DURLET P., 2008. *Capacité de déplacement et utilisation des habitats de l'Écrevisse à pattes blanches (Austropotamobius pallipes Lereboullet, 1858) : Etude in natura par radiotélémétrie*. Rapport technique PNRM/ONEMA, LIFE04NAT/FR/000082, 40 p.
- COLLAS M., JULIEN C., MONNIER D., 2007. *La situation des écrevisses en France : Résultats de l'enquête nationale réalisée en 2006 par le Conseil Supérieur de la Pêche*. Conseil Supérieur de la Pêche, Metz, 42 p.
- SAEZ-ROYUELA, M., CARRAL, J. M., CELADA, J. D., MUÑOZ, C., & PEREZ, J. R. (1996). *Modified Photoperiod and Light Intensity Influence on Survival and Growth of Stage 2 Juvenile Signal Crayfish Pacifastacus leniusculus*. Journal of Applied Aquaculture, 6(3), 33-37.
- SOUTY GROSSET C., HOLDICH D.M., NOËL P.Y., REYNOLDSJ.D., HAFFNER P., 2006. *Atlas of crayfish in Europe*. Éditions Biotope, Mèze, 180 p.
- TROUILHÉ M.-C., 2006. *Étude biotique et abiotique de l'habitat préférentiel de l'écrevisse à pattes blanches (Austropotamobius pallipes) dans l'ouest de la France. Implications pour sa gestion et sa conservation*. Thèse de doctorat, Université de Poitiers, 260 p.

#### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
 Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Barbeau méridional

*Barbus meridionalis* Risso, 1827

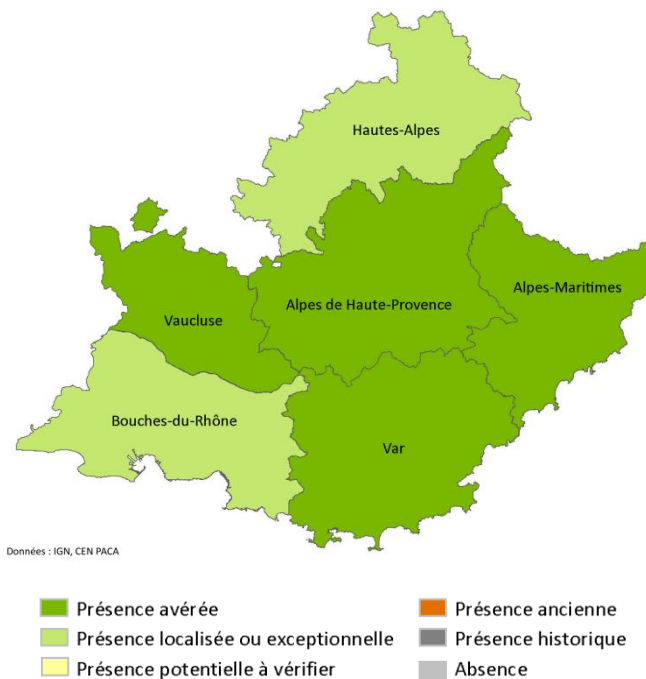
Actinopterygii, Cypriniformes, Cyprinidae



©B. Adam ([http://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/67179](http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/67179))

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>de la Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Petits cours d'eau de moyenne montagne (300 à 800 m d'altitude) avec un courant vif et une eau bien oxygénée. Affectionne les eaux de bonne qualité (physico-chimie).
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Partie plus aval des cours d'eau ou secteur avec une moindre qualité.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Cours d'eau de basse altitude/plaine avec courant faible.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Cours d'eau de plaine avec courant faible à nul et qualité dégradée de l'eau.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Vie benthique à proximité du substrat. Trouve refuge dans des fosses en période d'étiage et d'assec. Espèce grégaire.
<b>Domaine vital</b>	Généralement sédentaire avec une certaine fidélité à leur habitat.
<b>Capacité de dispersion</b>	Déplacements journaliers de l'ordre de quelques centaines de mètres. Mouvements saisonniers de plusieurs kilomètres en période de crues ou pour la reproduction. Capacité de déplacement importante pouvant dépasser 10 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- BERREBI P., 2011. Le barbeau méridional. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 300-301.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.

### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

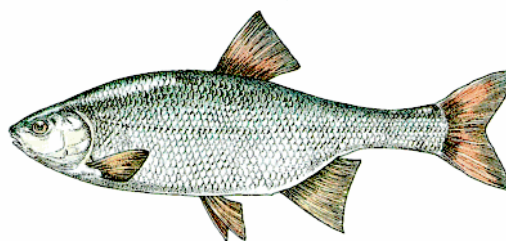
Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Toxostome

*Chondrostoma toxostoma* (Vallot, 1837)

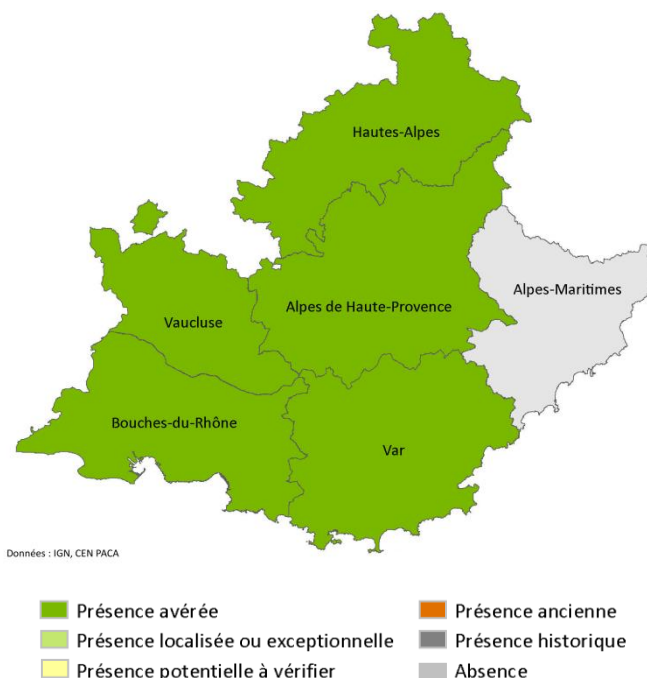
Actinopterygii, Cypriniformes, Cyprinidae



© Victor Nowakowski (<http://natura2000.clicgarden.net/especes/1126.html>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame** : Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Bleue

**Sous-Trames** : Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :  
 ■ **Eaux courantes** (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Espèce d'eau courante (rhéophile) dans des secteurs d'altitude (> 100 m) avec des températures estivales supérieures à 20 °C. S'accommode d'une eau de faible qualité.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Secteur d'eau modérément à faiblement courante avec des températures estivales supérieures à 20°C.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Secteur d'eau fortement courante avec des températures estivales inférieures à 20°C.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Eaux stagnantes.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce grégaire formant des groupes de plusieurs dizaines d'individus. Nage près du fond face au courant.
<b>Domaine vital</b>	Utilisation de l'espace de plus en plus importante au fur et à mesure de la croissance.
<b>Capacité de dispersion</b>	Inconnue avec précision, probablement assez limitée (de l'ordre de quelques kilomètres).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- GOZLAN R., CHAPPAZ R., 2011. Le toxostome. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 340-341.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.

### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA





## La Loche de rivière

*Cobitis taenia* Linnaeus, 1758

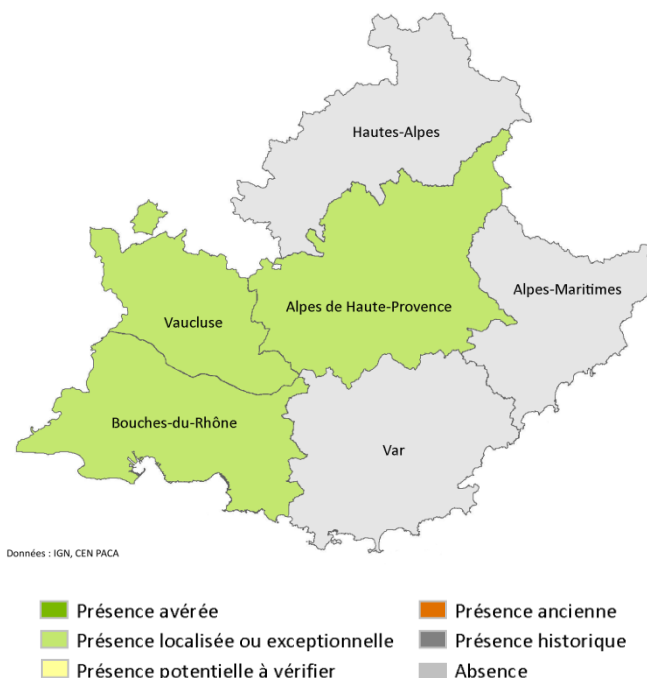
Actinopterygii, Clupeiformes, Cobitidae



©Giacomo Radi (www.arkive.org)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

##### Trame

Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la **Trame Bleue**

##### Sous-Trames

Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :

- **Eaux courantes** (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

##### Milieux à « forte » potentialité

Eaux stagnantes ou dormantes des lacs, sablières ou ballastières. Fréquente également les eaux à faible courant le long des rives dans la partie aval (plaine) des cours d'eau eutrophes. Fonds sablonneux, sédiments fins riches en matière organique.

##### Milieux à potentialité « moyenne »

Secteurs similaires à ceux cités comme à forte potentialité à la différence d'une richesse moindre en éléments nutritifs ou d'un courant un peu plus important.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Cours d'eau avec un courant modéré, des sédiments de type sable graviers. Secteurs moyennement riches en matière organique (mésotrophes).
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Secteurs d'eau courante avec sédiments grossiers et eau pauvre en nutriments (zone à truite).
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce benthique à activité crépusculaire/nocturne. Passe la journée enfouie dans le sédiment ou cachée sous les pierres.
<b>Domaine vital</b>	Quelques dizaines (centaines) de mètres carrés.
<b>Capacité de dispersion</b>	Inconnue avec précision mais probablement assez limitée.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

#### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.
- PERRIN J-F., 2011. La loche épineuse. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 366-367.

#### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
 Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Brochet

*Esox lucius* Linnaeus, 1758

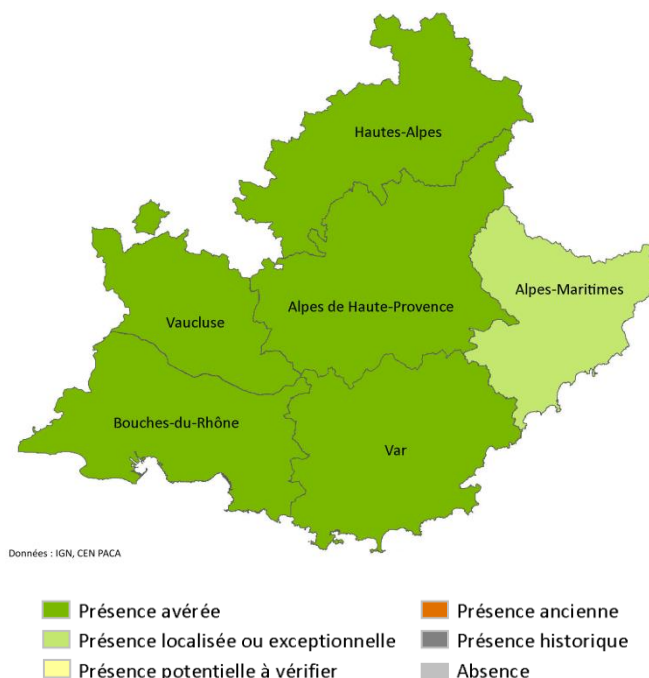
Actinopterygii, Esociformes, Esocidae



©<http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>de la Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Partie basse des cours d'eau avec un courant faible et une végétation aquatique développée. Plans d'eau présentant des herbiers aquatiques. Eaux claires (chasse à vue).
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Eaux faiblement courantes avec amas de branchages ou herbiers aquatiques.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Eaux courantes avec absence de végétation.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Parties amont des cours d'eau avec courant très marqué et absence de végétation ou d'abri.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce sédentaire et territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Quelques dizaines de mètres carrés.
<b>Capacité de dispersion</b>	Inconnue avec précision mais probablement assez limitée.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

#### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.
- CARPENTIER A., CUCHEROUSET J., FEUNTEUN E., 2011. Le brochet. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 382-385.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.

#### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
 Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## La Lamproie fluviatile

*Lampetra fluviatilis* (Linnaeus, 1758)

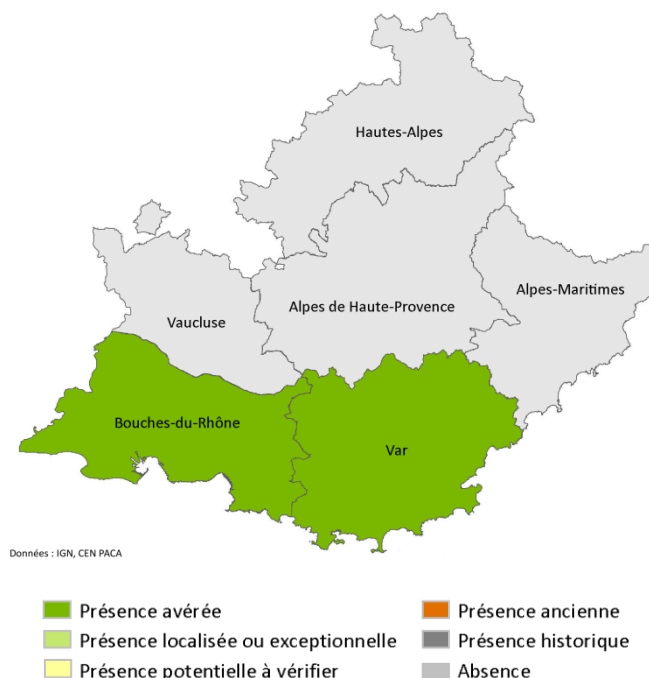
Cephalaspidomorphi, Petromyzontiformes, Petromyzontidae



©Raymond Tolfen (www.arkive.org)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame** : Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Bleue

**Sous-Trames** : Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :  
 ■ **Eaux courantes** (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

**Milieux à « forte » potentialité** : Partie basse des fleuves mais peut remonter plusieurs centaines de kilomètres depuis l'embouchure. Affectionne les eaux avec un courant « régulier », un fond constitué de cailloux/galets (construction du nid) et des zones calmes avec des sédiments fins et des débris végétaux (enfouissement des larves ammocètes).

**Milieux à potentialité « moyenne »** : Secteurs similaires avec des températures supérieures à 19°C et inférieures à 30°C.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Cours d'eau courants avec des substrats grossiers et une absence de débris végétaux.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	« Zones à truite » ou cours d'eau avec température très élevée ou assecs.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Phase larvaire enfouie.
<b>Domaine vital</b>	Quelques mètres carrés pour le stade larvaire.
<b>Capacité de dispersion</b>	Migratrice.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

#### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.
- SABATIÉ M-R., LASNE E., BAGLINIERE J-L., 2011. La lamproie de rivière. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 247-248.

#### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
 Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Rellecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Les Vandoises

*Leuciscus spp.* Cuvier (ex Klein), 1816

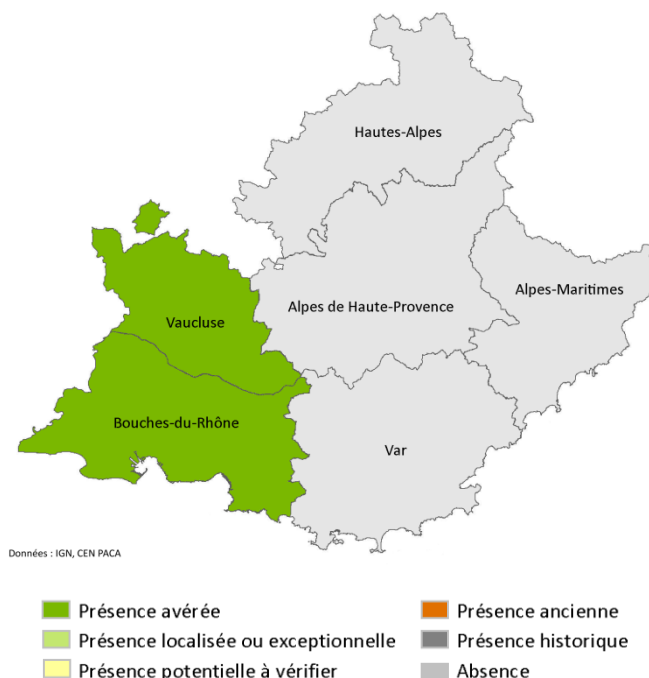
Actinopterygii, Cypriniformes, Cyprinidae



©Alexander Suvorov (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>de la Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Eaux courantes fraîches à fond de gravier et de cailloux. Exigeante quant à la qualité physico-chimique de l'eau et aux dépôts sédimentaires.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Eaux courantes fraîches à fond de gravier et de cailloux avec une qualité physico-chimique moindre ou un engorgement.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Eaux faiblement courantes avec fond engorgé et qualité moyenne.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Eaux faiblement courantes, qualité dégradée et engorgement prononcé.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Vie en bandes de quelques dizaines d'individus dans le courant. Espèces grégaires.
<b>Domaine vital</b>	« Fidèle » à un site résidentiel.
<b>Capacité de dispersion</b>	Capacité de déplacement importante pouvant dépasser 10 km. Déplacements journalières pouvant atteindre plusieurs kilomètres.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques. Brüning et al. (2010) démontrent que la lumière artificielle réduit le temps d'incubation et accélère le remplissage initial de la vessie natatoire chez <i>Leuciscus cephalus</i> .

### Bibliographie indicative

BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.

BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.

BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.

KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 552 p.

MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.

### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq

Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA





## La Lote

*Lota lota* (Linnaeus, 1758)  
Actinopterygii, Gadiformes, Lotidae



©Achim R. Schloeffel (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence ancienne
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence historique
- Présence potentielle à vérifier
- Absence

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Eaux froides des cours d'eau de montagne (jusqu'à 1900 m d'altitude). « Zones à truite » et rivières de plaine aux eaux claires jusqu'à la « zone à brème ».
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Eaux des cours d'eau de moyenne à basse altitude aux eaux légèrement troubles.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Cours d'eau de plaine avec un déficit en oxygène.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Cours d'eau eutrophes de plaine avec température élevée de l'eau et turbidité prononcée.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Poisson sédentaire benthique aux mœurs crépusculaire/nocturnes. Vit dissimulé sous les pierres en journée.
<b>Domaine vital</b>	Quelques dizaines (centaines) de mètres carrés. Pas de réelles indications.
<b>Capacité de dispersion</b>	Inconnue avec précision mais probablement assez limitée (de l'ordre de quelques kilomètre).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.
- PERSAT H., 2011. La Lote. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 420-421.

### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## La Loche d'étang

*Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758)

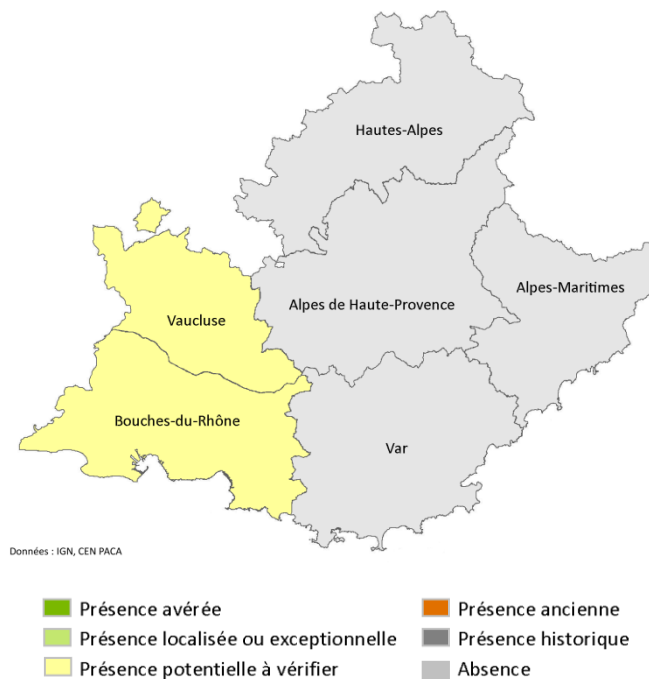
Actinopterygii, Clupeiformes, Cobitidae



©George Chernilevsky (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>de la Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Eaux stagnantes peu profondes à fond vaseux (mares, étangs, ...) ainsi que les zones humides de plaine. Fonds riches en matière organique.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Secteurs similaires à ceux cités comme à forte potentialité à la différence d'une richesse moindre en éléments nutritifs ou d'un courant un peu plus important.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Eaux faiblement courantes à stagnante avec des sédiments de type sable. Secteurs moyennement riches en matière organique (mésotrophes).
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Secteurs d'eau courante avec sédiments grossiers.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce benthique à activité crépusculaire/nocturne. Passe la journée enfouie dans le sédiment ou cachée sous les pierres.
<b>Domaine vital</b>	Quelques dizaines (centaines) de mètres carrés.
<b>Capacité de dispersion</b>	Inconnue avec précision mais probablement assez limitée.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

### Bibliographie indicative

BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.

BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.

BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.

MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.

PERRIN J-F., 2011. La loche d'étang. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 370-371.

### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq

Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## La Lamproie marine

*Petromyzon marinus* Linnaeus, 1758

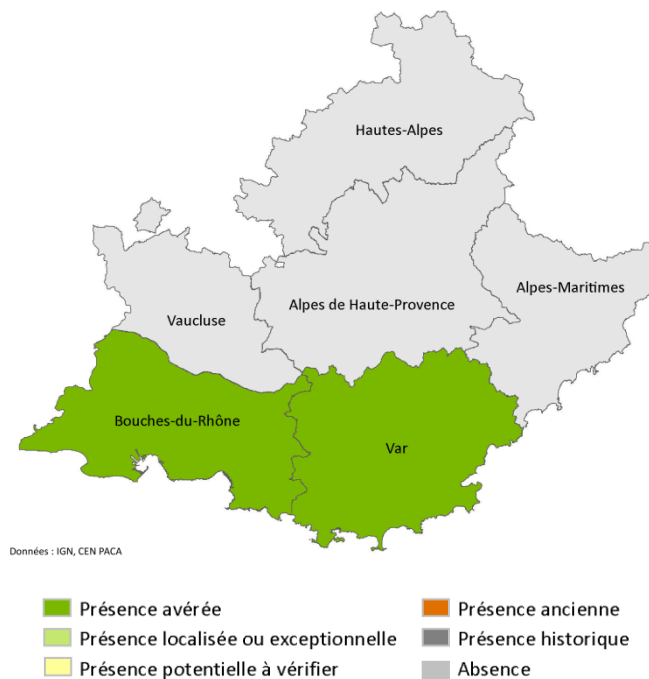
Cephalaspidomorphi, Petromyzontiformes, Petromyzontidae



© Breck P. Kent (www.arkive.org)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	Partie basse des fleuves mais peut remonter plusieurs centaines de kilomètres depuis l'embouchure. Affectionne les eaux avec un courant « régulier », un fond constitué de cailloux/galets (construction du nid) et des zones calmes avec des sédiments fins et des débris végétaux (enfouissement des larves ammocètes).
<b>Milieus à potentialité « moyenne »</b>	Secteurs similaires avec des températures supérieures à 19°C et inférieures à 30°C.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Cours d'eau courants avec des substrats grossiers et une absence de débris végétaux.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	« Zones à truite » ou cours d'eau avec température très élevée ou assecs.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Phase larvaire enfouie.
<b>Domaine vital</b>	Quelques mètres carrés pour le stade larvaire.
<b>Capacité de dispersion</b>	Migratrice.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

#### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.
- SABATIÉ M-R., LASNE E., BAGLINIERE J-L., 2011. La lamproie marine. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 245-246.

#### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
 Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Rellecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## La Bouvière

*Rhodeus amarus* (Bloch, 1782)

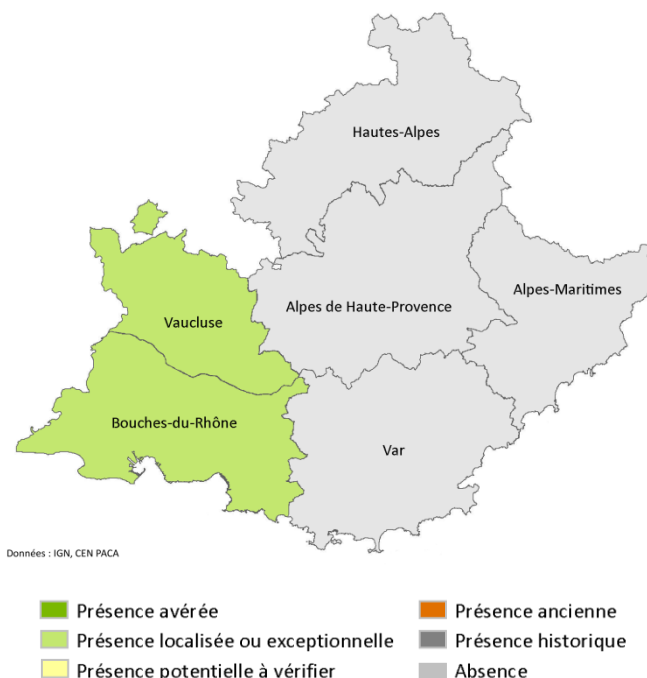
Actinopterygii, Cypriniformes, Cyprinidae



© Viridiflavus (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Eaux stagnantes ou lentes. Cours inférieurs des rivières, étangs, lacs ou mares avec une végétation abondante avec présence obligatoire de moules d'eau douce ( <i>Unio</i> ou <i>Anodonta</i> ) qui servent de support de reproduction.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Eaux moyennement courantes avec végétation peu développée.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Eaux courantes avec absence de végétation.
<b>Milieux à potentialité</b>	Parties amont des cours d'eau avec courant marqué, absence de végétation et de moules d'eau

« nulle » voire répulsif	douce.
Principaux caractères biologiques de l'espèce	
Stratégie d'occupation de l'espace	Espèce grégaire vivant en banc sur le fond.
Domaine vital	Probablement assez restreint.
Capacité de dispersion	Inconnue avec précision mais probablement assez limitée.
Sensibilité à la lumière artificielle	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

#### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.
- OLIVIER J-M., CARREL G., 2011. La bouvière. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 280-281.

#### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
 Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA





## La Truite fario

*Salmo trutta* Linnaeus, 1758

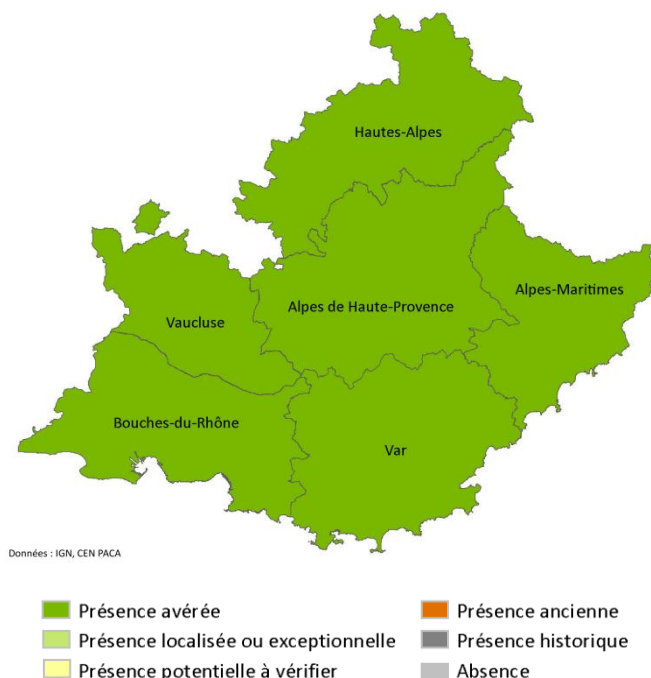
Actinopterygii, Salmoniformes, Salmonidae



<http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>de la Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Eaux vives , oligotrophes (pauvres en nutriments) fraîches (< 20 °C) et bien oxygénées (exigence forte). Lit constitué de blocs, pierres et cailloux. Préférentiellement dans les parties amont des bassins-versants.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Eaux courantes , moyennement enrichies en nutriments, fraîches (< 20 °C) et bien oxygénées (exigence forte). Lit constitué de pierres, cailloux et graviers. Partie amont - médiane de bassin-versant.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Eaux faiblement courantes, profondes avec une qualité physico-chimique dégradée.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Eaux stagnantes eutrophes, chaudes et pauvres en oxygène.
<b>Principaux caractères biologiques de l'espèce</b>	
<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce sédentaire territoriale avec fidélité marquée à un habitat.
<b>Domaine vital</b>	Mobilité réduite et attachement assez marqué à un site (quelques dizaines de m <sup>2</sup> ). Capable de faire des déplacements vers l'amont à la recherche de frayères.
<b>Capacité de dispersion</b>	Assez importante avec des migrations pouvant atteindre 25 km en période de reproduction. Déplacement journalier généralement inférieur à 300 m sauf période de reproduction.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques. Riley et al. (2012) montrent que la lumière artificielle altère la migration de <i>Salmo salar</i> , espèce du même genre que <i>Salmo trutta</i> , et suggère un impact sur la condition corporelle des individus.

#### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. Journal of Applied Ecology, 50(1), 43-50.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. Aquatic Sciences, 73(1), 143-152.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. Fisheries Research, 73(1-2), 171-185.
- OMBREDANE D., BAGLINIERE J-L., BERREBI P., 2011. La truite commune. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 398-403.
- RILEY, W. D., BENDALL, B., IVES, M. J., EDMONDS, N. J., & MAXWELL, D. L. (2012). *Street lighting disrupts the diel migratory pattern of wild Atlantic salmon, Salmo salar L., smolts leaving their natal stream*. Aquaculture, 330–333, 74-81.

#### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Blageon

*Telestes souffia* (Risso, 1827)

Actinopterygii, Cypriniformes, Cyprinidae



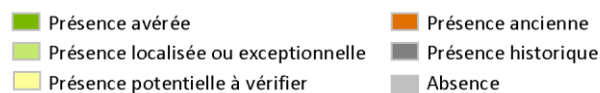
© Harka Akos (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Eaux courantes à fond de gravier. Relativement tolérance quant à la qualité physico-chimique de l'eau.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Partie moyenne des cours d'eau avec un courant modéré.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Partie moyenne à basse des cours d'eau avec un courant modéré à faible et une absence de graviers.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Partie aval des cours d'eau avec courant faible et sédiments fins.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Vie en bandes de quelques dizaines d'individus dans le courant. Espèce grégaire.
<b>Domaine vital</b>	« Fidèle » à un site résidentiel.
<b>Capacité de dispersion</b>	Capacité de déplacement importante pouvant dépasser 10 km. « Migrations » pouvant atteindre plusieurs kilomètres.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

### Bibliographie indicative

BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.

BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.

BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.

GILLES A., CHAPPAZ R., 2011. Le blageon. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 356-357.

MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.

### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq

Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L' Ombre commun

*Thymallus thymallus* (Linnaeus, 1758)

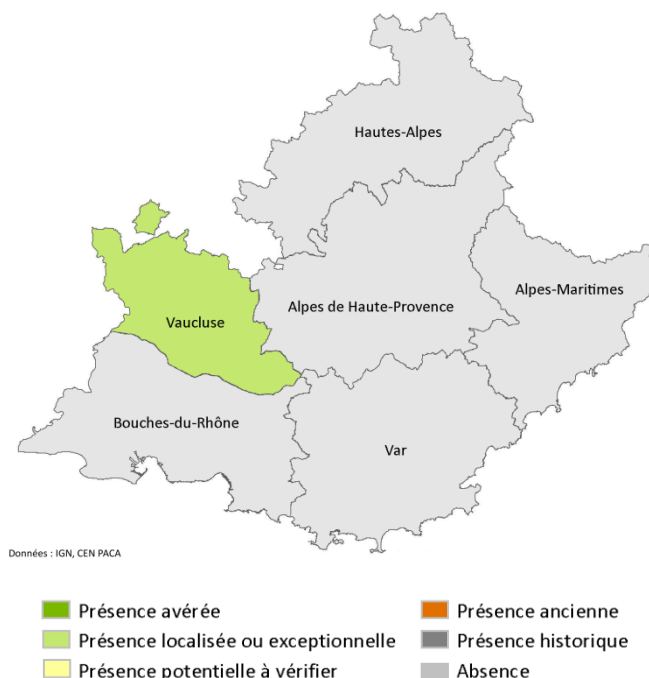
Actinopterygii, Salmoniformes, Salmonidae



<http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>de la Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Moyennes et grandes rivières de basse montagne au eaux pures, fraîches (23°C maximum en été) bien oxygénées et claires. Fond composé de galets, graviers ou sables.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Cours d'eau avec un courant vif et des eaux fraîches (température moyenne de 12-16 °C) avec un fond de galets.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Partie moyenne à basse des cours d'eau avec un courant modéré et une oxygénation parfois déficitaire. Eaux légèrement turbides et température moyenne de 18-20 °C.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Partie basse des cours d'eau à courant faible, eau turbide avec un déficit temporaire en oxygène et une température dépassant 25°C en été.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Comportement grégaire avec formation de bancs composés d'individus de même âge. Adultes territoriaux.
<b>Domaine vital</b>	Attachement assez marqué à un site.
<b>Capacité de dispersion</b>	Inconnue avec précision mais probablement assez limitée (de l'ordre de quelques kilomètre) du fait de sa mobilité réduite.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.
- PERSAT H., 2011. L'ombre commun. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 413-415.

### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq

Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L' Apron du Rhône

*Zingel asper* (Linnaeus, 1758)

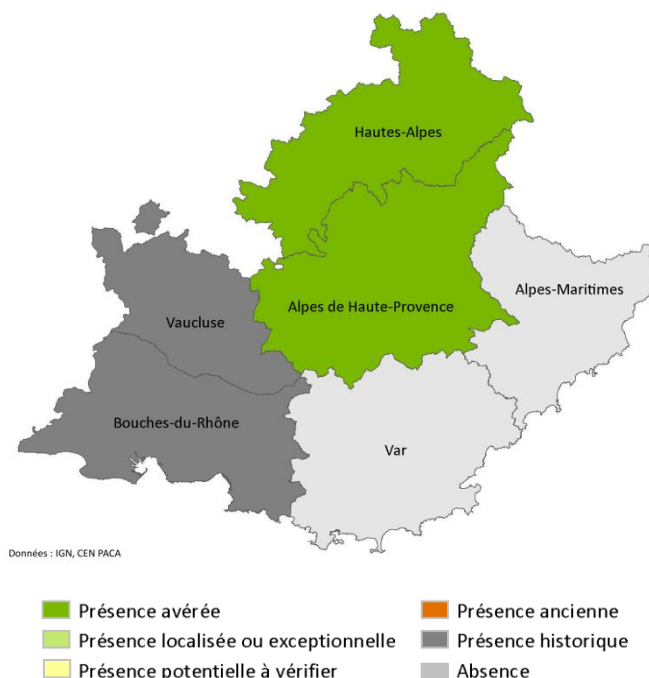
Actinopterygii, Perciformes, Percidae



©Mickaël Bejean

### Présence de l'espèce en région PACA

Par départements



### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame**

Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la **Trame Bleue**

**Sous-Trames**

Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :

- **Eaux courantes** (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

**Milieux à « forte »  
potentialité**

Lit tressé ou chenalisé des rivières des « zones à ombre et à barbeau », en système siliceux et karstique dont les caractéristiques sont les suivantes : entre 30 et 450 m d'altitude ; pente du lit de 0,1 à 0,8% ; débit moyen annuel de 5 à 40 m<sup>3</sup>/s (hors Rhône) sous régime pluvial ou pluvio-nival. C'est le domaine mixte en tête de deuxième catégorie piscicole. L'espèce exige une teneur en oxygène au moins égale à 7 mg/l (facteur limitant), une température de 0°C à 25°C (jusqu'à plus de 30°C à saturation d'oxygène en aquarium), un pH de 7,2 à 8,4 et une conductivité de 100 à 450 µS/cm.

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Partie la plus aval des cours d'eau avec une diversité d'habitats (zone d'abris et d'alimentation) peu importante. Secteurs de faible courant ou ayant une oxygénation proche de la limite basse tolérée.
<b>Milieu à potentialité « faible »</b>	Partie la plus aval des cours d'eau avec un envasement plus ou moins prononcé. Secteurs de faible courant ou ayant une oxygénation proche de la limite basse tolérée.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout cours d'eau avec une teneur en oxygène inférieure à 7 mg/L. Tout cours d'eau fortement envasé.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus est généralement compris entre 10 et 20 m <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	Espèce migratrice pour la reproduction. Espèce sédentaire et fidèle à son gîte en dehors de cette période.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	La réaction comportementale des poissons à la lumière artificielle est espèce-dépendant (Marchesan et al., 2005; Brüning et al., 2010), ainsi l'extrapolation des informations disponibles est délicate. Toutefois, Becker et al. (2013) démontrent que la lumière artificielle altère les relations proies prédateurs à différents niveaux trophiques.

### Bibliographie indicative

- BECKER, A., WHITFIELD, A. K., COWLEY, P. D., JÄRNEGREN, J., & NÆSJE, T. F. (2013). *Potential effects of artificial light associated with anthropogenic infrastructure on the abundance and foraging behaviour of estuary-associated fishes*. *Journal of Applied Ecology*, 50(1), 43-50.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- BRÜNING, A., HÖLKER, F., & WOLTER, C. (2010). *Artificial light at night: implications for early life stages development in four temperate freshwater fish species*. *Aquatic Sciences*, 73(1), 143-152.
- BRUSLÉ J., QUIGNARD J.P., 2001. *Biologie des Poissons d'Eau douce européens*. Éditions Tec & Doc, Lavoisier, Paris, 625 p.
- GEORGET M., 2011. *Plan National d'Actions en faveur de l'Apron du Rhône 2012-2016*. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, CEN Rhône-Alpes, Vourles, 124 p.
- MARCHESAN, M., SPOTO, M., VERGINELLA, L., & FERRERO, E. A. (2005). *Behavioural effects of artificial light on fish species of commercial interest*. *Fisheries Research*, 73(1-2), 171-185.
- PERRIN J-F., 2011. L'apron du Rhône. In KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN É., ALLARDI J. (coord.). *Les poissons d'eau douce de France*. Éditions Biotope, Mèze, Collection Inventaires et biodiversité, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 462-464.

### Rédacteur(s)

Laurent BROSSE, Aqua-Logiq  
Marc-Antoine Marchand et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Rellecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA





## ODONATES



Agrion de Mercure ©S. Bence | CEN PACA





## Le Caloptéryx hémorroïdal

*Calopteryx haemorrhoidalis* (Vander Linden, 1825)

Insecta, Odonata, Calopterygidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

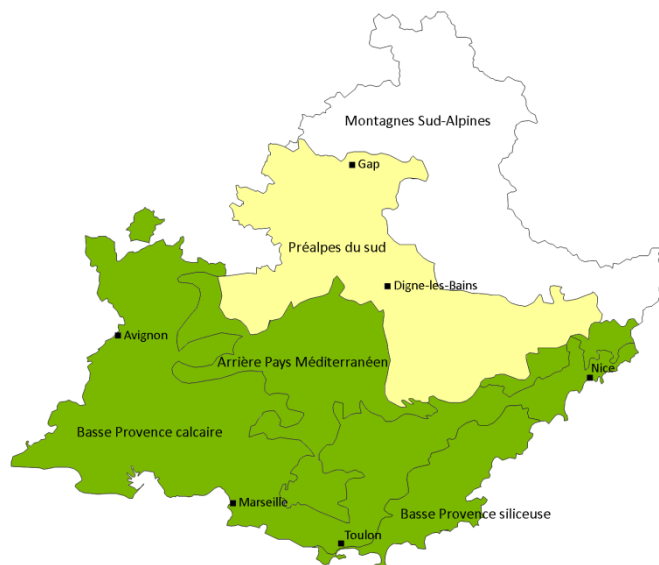
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement dans les milieux lotiques permanents ensoleillés ou semi-ombragés entre le niveau de la mer et 450 m d'altitude, d'origine artificielle (canaux) ou naturelle.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également fréquenter les milieux lotiques très ombragés et certains cours d'eau au-delà de 450 m d'altitude (jusqu'à 600 m).
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux terrestres éloignés de l'eau (au-delà de quelques centaines de mètres) ainsi que tout milieu urbanisé, même à proximité immédiate de l'eau s'avèrent être des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. Fidélité au site de reproduction de la majorité de la population, avec dispersion sur de plus grandes distances de certains individus.
<b>Domaine vital</b>	La surface occupée par une population, représentant le site de reproduction, est de l'ordre de quelques dizaines de m <sup>2</sup> (fonctionnement en méta-population) à plusieurs hectares (linéaire de canal ou de cours d'eau).
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, des individus erratiques sont parfois observés à plusieurs kilomètres des foyers de reproduction connus.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement assez limitée . Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les odonates (activité diurne)

### Bibliographie indicative

BENCE S., BLANCHON Y., BRAUD Y., DELIRY C., DURAND E., LAMBRET P., 2011. Liste Rouge des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Martinia* 27 (2), 123-133.

DELIRY C. (coord.), 2008. *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes*. Groupe Sympetrum, Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 408 p.

DOMMANGET C., DOMMANGET T. & DOMMANGET J.-L., 2002. Inventaire cartographique des Odonates de France, bilan 1982-2000. *Martinia* 18, suppl. 1 ; 68 p.

GRAND D., BOUDOT J.P., 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Leste à grands ptérostigmas

*Lestes macrostigma* (Eversmann, 1836)

Insecta, Odonata, Lestidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

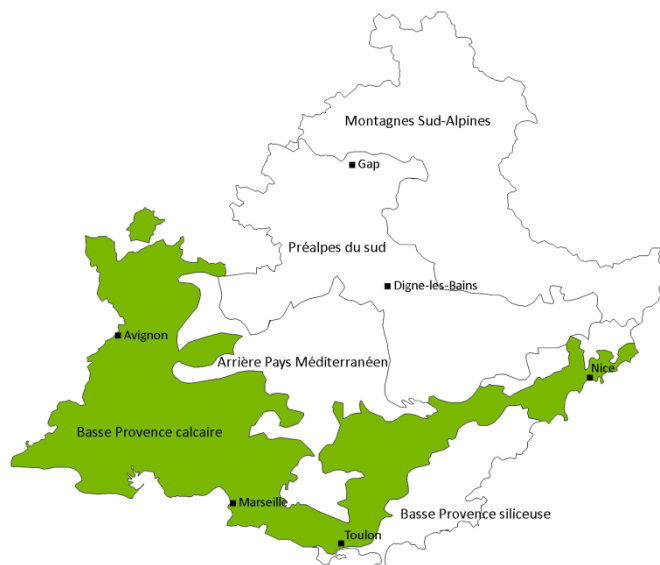
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se rencontre dans les milieux stagnants saumâtres temporaires ou semi-temporaires présentant des peuplements de scirpes, principalement au sein des plaines méditerranéennes.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	En dehors d'épisode de pullulation, les milieux terrestres éloignés de l'eau (au-delà de quelques dizaines de mètres) et tout milieux urbanisés, même à proximité immédiate de l'eau, sont défavorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. Fidélité au site de reproduction hors épisodes de pullulation durant lesquels l'espèce est capable de coloniser de nouveaux sites.
<b>Domaine vital</b>	La surface occupée par une population (site de reproduction) peut s'étendre de quelques dizaines de m <sup>2</sup> (fonctionnement en méta-population) à plusieurs hectares.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce est quasi nulle hors période de pullulation. En revanche, durant les épisodes de pullulation (tous les 10-20 ans) elle peut être importante avec la dispersion de milliers d'individus sur plusieurs dizaines de kilomètres.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement assez limitée . Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les odonates (activité diurne)

### Bibliographie indicative

BENCE S., BLANCHON Y., BRAUD Y., DELIRY C., DURAND E., LAMBRET P., 2011. Liste Rouge des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Martinia* 27 (2), 123-133.

DELIRY C. (coord.), 2008. *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes*. Groupe Sympetrum, Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 408 p.

DOMMANGET C., DOMMANGET T. & DOMMANGET J.-L., 2002. Inventaire cartographique des Odonates de France, bilan 1982-2000. *Martinia* 18, suppl. 1 ; 68 p.

GRAND D., BOUDOT J.P., 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L' Agrion blanchâtre

*Platycnemis latipes* Rambur, 1842

Insecta, Odonata, Platycnemididae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les cours d'eau lenticques et les retenues d'eau ensoleillées ou semi-ombragés entre le niveau de la mer et 800 m d'altitude.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les mares oligotrophes ainsi que les zones calmes des cours d'eau lotiques constituent des habitats moyennement favorables à l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux terrestres éloignés de l'eau (au-delà de quelques centaines de mètres) et tous milieux urbanisés (même à proximité immédiate de l'eau) s'avèrent répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. La majorité de la population est fidèle au site de reproduction mais certains individus se dispersent sur de plus grandes distances (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	La surface occupée par une population (site de reproduction) peut s'étendre de quelques dizaines de m <sup>2</sup> (fonctionnement en méta-population) à plusieurs centaines d'hectares (linéaire de cours d'eau).
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, la majorité de la population ne se déplace que sur quelques centaines de mètres tout au plus. Les déplacements maximum de certains individus erratiques ne dépassent probablement pas 2 à 5 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement assez limitée . Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les odonates (activité diurne)

### Bibliographie indicative

BENCE S., BLANCHON Y., BRAUD Y., DELIRY C., DURAND E., LAMBRET P., 2011. Liste Rouge des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Martinia* 27 (2), 123-133.

DELIRY C. (coord.), 2008. *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes*. Groupe Sympetrum, Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 408 p.

DOMMANGET C., DOMMANGET T. & DOMMANGET J.-L., 2002. Inventaire cartographique des Odonates de France, bilan 1982-2000. *Martinia* 18, suppl. 1 ; 68 p.

GRAND D., BOUDOT J.P., 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA





## L' Agrion bleuissant

*Coenagrion caerulescens* (Fonscolombe, 1838)

Insecta, Odonata, Coenagrionidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	Les petits écoulements ensoleillés permanents ou présentant un assec estival, pas ou peu envahis par la végétation aquatique, ainsi que les écoulements pionniers connexes des grands cours d'eau représentent les habitats privilégiés de l'espèce, surtout entre le niveau de la mer et 900 m d'altitude.
<b>Milieus à potentialité « moyenne »</b>	Les canaux et les petits écoulements ensoleillés présentant un fort recouvrement par la végétation aquatique constituent des habitats moyennement favorables à l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux aquatiques stagnants, les milieux terrestres éloignés de l'eau (au-delà de quelques centaines de mètres) et tous milieux urbanisés (même à proximité immédiate de l'eau) s'avèrent répulsifs pour l'espèce.
--	---

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. La majorité de la population est fidèle au site de reproduction mais certains individus se dispersent sur de plus grandes distances (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	La surface occupée par une population (site de reproduction) peut s'étendre de quelques dizaines de m <sup>2</sup> (fonctionnement en méta-population) à plusieurs centaines d'hectares (linéaire de cours d'eau).
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, d'après ce qui a été constaté chez une autre espèce du même genre ( <i>C. mercuriale</i> ), les déplacements s'opèrent sur quelques centaines de mètres pour la plus grande partie de la population tandis que certains individus erratiques peuvent se déplacer sur plus d'un kilomètre.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement assez limitée . Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les odonates (activité diurne)

### Bibliographie indicative

BENCE S., BLANCHON Y., BRAUD Y., DELIRY C., DURAND E., LAMBRET P., 2011. Liste Rouge des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Martinia* 27 (2), 123-133.

DELIRY C. (coord.), 2008. *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes*. Groupe Sympetrum, Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 408 p.

DOMMANGET C., DOMMANGET T. & DOMMANGET J.-L., 2002. Inventaire cartographique des Odonates de France, bilan 1982-2000. *Martinia* 18, suppl. 1 ; 68 p.

GRAND D., BOUDOT J.P., 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L' Agrion à fer de lance

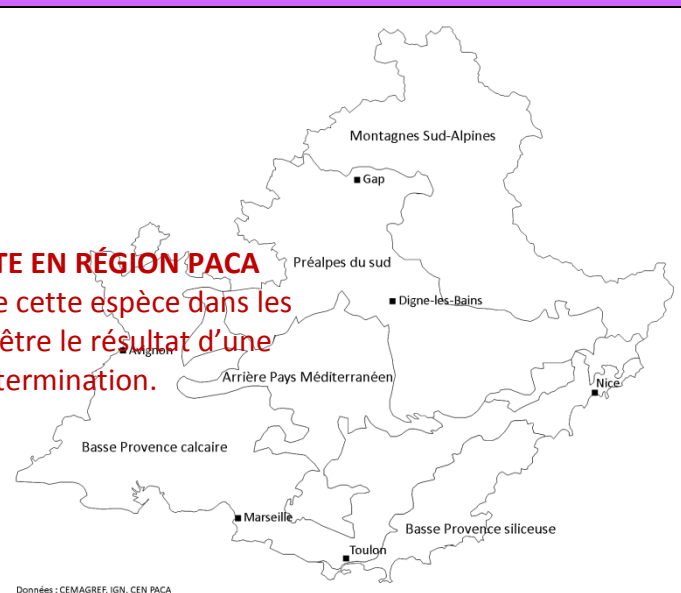
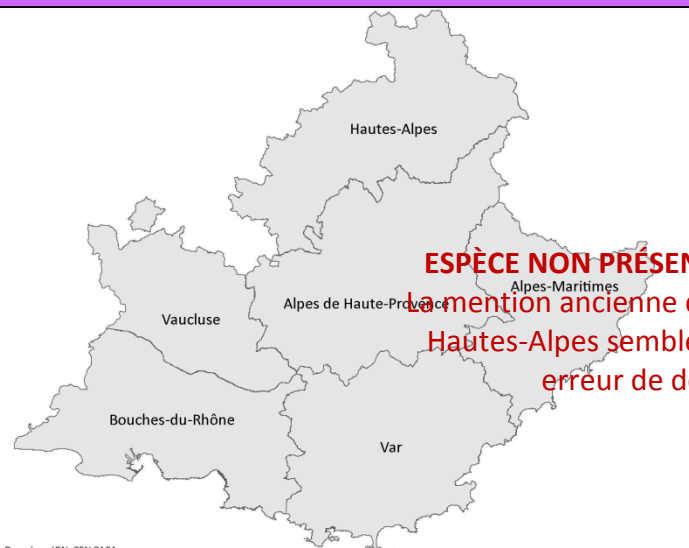
*Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825)

Insecta, Odonata, Coenagrionidae



© L. B. Tettenborn (<http://commons.wikimedia.org>)

### Présence de l'espèce en région PACA



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les tourbières acides d'altitude, surtout entre 1000 et 2200 m.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les autres milieux stagnants de montagne et les étangs acides situés à une altitude moins élevée (400-500 m, en Isère) constituent des habitats moyennement favorables à l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux terrestres éloignés de l'eau (au-delà de quelques dizaines de mètres) et tous milieux urbanisés (même à proximité immédiate de l'eau) s'avèrent répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. Fidélité au site de reproduction de la majorité de la population, avec dispersion sur de plus grandes distances de certains individus.
<b>Domaine vital</b>	La surface occupée par une population, représentant le site de reproduction, est de l'ordre de quelques dizaines de m <sup>2</sup> (fonctionnement en méta-population) à plusieurs hectares.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, d'après ce qui a été constaté chez une autre espèce du même genre ( <i>C. mercuriale</i> ), les déplacements s'opèrent sur quelques centaines de mètres pour la plus grande partie de la population tandis que certains individus erratiques peuvent se déplacer sur plus d'un kilomètre.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu

### Bibliographie indicative

BENCE S., BLANCHON Y., BRAUD Y., DELIRY C., DURAND E., LAMBRET P., 2011. Liste Rouge des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Martinia* 27 (2), 123-133.

DELIRY C. (coord.), 2008. *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes*. Groupe Sympetrum, Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 408 p.

DOMMANGET C., DOMMANGET T. & DOMMANGET J.-L., 2002. Inventaire cartographique des Odonates de France, bilan 1982-2000. *Martinia* 18, suppl. 1 ; 68 p.

GRAND D., BOUDOT J.P., 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L' Agrion de Mercure

*Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)

Insecta, Odonata, Coenagrionidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Les petits écoulements permanents, d'origine naturelle ou artificielle, ensoleillés et envahis par une végétation aquatique idéalement présente toute l'année et présentant un recouvrement de 50 % à 90 % constituent des habitats particulièrement favorables à l'espèce. Il en est de même des écoulements connexes des grands cours d'eau et des résurgences de la nappe phréatique. En outre, l'espèce occupe surtout un gradient altitudinal allant du niveau de la mer à 900 m d'altitude.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les écoulements pionniers présentant un taux de recouvrement par la végétation inférieur à 50% s'avèrent être des habitats moyennement favorables à l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les cours d'eau ou canaux peu ensoleillés ne sont que peu favorables à l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux aquatiques stagnants, les milieux terrestres éloignés de l'eau (au-delà de quelques centaines de mètres) et tous milieux urbanisés (même à proximité immédiate de l'eau) s'avèrent répulsifs pour l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. La majorité de la population est fidèle au site de reproduction mais certains individus se dispersent sur de plus grandes distances (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	La surface occupée par une population (site de reproduction) peut s'étendre de quelques dizaines de m <sup>2</sup> (fonctionnement en méta-population) à plusieurs d'hectares (linéaire de cours d'eau).
<b>Capacité de dispersion</b>	Les déplacements s'opèrent sur quelques centaines de mètres pour la plus grande partie de la population (moins de 100 m pour les 3/4, jusqu'à 300 m pour les autres), tandis que certains individus erratiques peuvent se déplacer sur plus d'un kilomètre.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement assez limitée . Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les odonates (activité diurne)

#### Bibliographie indicative

- BENCE S., BLANCHON Y., BRAUD Y., DELIRY C., DURAND E., LAMBRET P., 2011. Liste Rouge des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Martinia* 27 (2), 123-133.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- DELIRY C. (coord.), 2008. *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes*. Groupe Sympetrum, Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 408 p.
- DOMMANGET C., DOMMANGET T. & DOMMANGET J.-L., 2002. Inventaire cartographique des Odonates de France, bilan 1982-2000. *Martinia* 18, suppl. 1 ; 68 p.
- GRAND D., BOUDOT J.P., 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.

#### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Cordulégastre bidenté

*Cordulegaster bidentata* Selys, 1843

Insecta, Odonata, Cordulegasteridae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

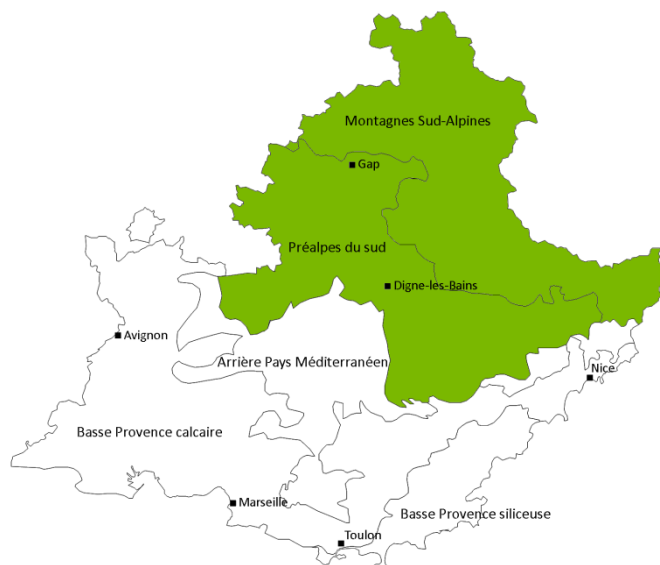
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	<p>Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul> <p>Sous-trame(s) secondaire(s) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se rencontre uniquement au niveau des sources et ruisseaux ombragés ou semi-ombragés, sur terrain pentus et où l'eau est non polluée et fraîche, surtout entre 600 et 1300 m d'altitude.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les autres milieux aquatiques et les milieux terrestres éloignés de l'eau (au-delà de quelques kilomètres) ainsi que tout milieu urbanisé, même à proximité immédiate de l'eau s'avèrent être des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. Fidélité au site de reproduction de la majorité de la population, avec dispersion sur de plus grandes distances de certains individus (capacité de déplacement assez forte).
<b>Domaine vital</b>	La surface occupée par une population, représentant le site de reproduction, est de l'ordre de quelques centaines de m <sup>2</sup> (fonctionnement en méta-population) à plusieurs hectares (linéaire de cours d'eau).
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce doit être relativement importante car les individus possèdent un vol puissant permettant des déplacements sur plusieurs kilomètres, constatés au cours de la phase de maturation sexuelle des imagos.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement très faible . Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les odonates (activité diurne)

### Bibliographie indicative

BENCE S., BLANCHON Y., BRAUD Y., DELIRY C., DURAND E., LAMBRET P., 2011. Liste Rouge des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Martinia* 27 (2), 123-133.

DELIRY C. (coord.), 2008. *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes*. Groupe Sympetrum, Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 408 p.

DOMMANGET C., DOMMANGET T. & DOMMANGET J.-L., 2002. Inventaire cartographique des Odonates de France, bilan 1982-2000. *Martinia* 18, suppl. 1 ; 68 p.

GRAND D., BOUDOT J.P., 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA





## Le Cordulégastre annelé

*Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807)

Insecta, Odonata, Cordulegastriidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	<p>Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul> <p>Sous-trame(s) secondaire(s) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement dans les milieux lotiques permanents semi-ombragés ou ombragés entre le niveau de la mer et 800 m d'altitude, d'origine artificielle (canaux) ou naturelle.
---	---

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également fréquenter les milieux lotiques ensoleillés, jusqu'à une altitude plus élevée (1350 m).
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux aquatiques stagnants, les milieux terrestres éloignés de l'eau (au-delà de quelques kilomètres) ainsi que tout milieu urbanisé, même à proximité immédiate de l'eau s'avèrent être des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. Fidélité au site de reproduction de la majorité de la population, avec dispersion sur de plus grandes distances de certains individus (capacité de déplacement assez forte).
<b>Domaine vital</b>	La surface occupée par une population, représentant le site de reproduction, est de l'ordre de quelques centaines de m <sup>2</sup> (fonctionnement en méta-population) à plusieurs hectares (linéaire de canal ou de cours d'eau).
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce doit être relativement importante car les individus possèdent un vol puissant autorisant des déplacements sur plusieurs kilomètres, y-compris en milieu terrestre.  La majorité de la population se contente toutefois de patrouiller le long de son habitat d'espèce, le long de linéaires pouvant s'étendre de moins de 10 mètres à plusieurs centaines de mètres.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement très faible . Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les odonates (activité diurne)

### Bibliographie indicative

BENCE S., BLANCHON Y., BRAUD Y., DELIRY C., DURAND E., LAMBRET P., 2011. Liste Rouge des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Martinia* 27 (2), 123-133.

DELIRY C. (coord.), 2008. *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes*. Groupe Sympetrum, Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 408 p.

DOMMANGET C., DOMMANGET T. & DOMMANGET J.-L., 2002. Inventaire cartographique des Odonates de France, bilan 1982-2000. *Martinia* 18, suppl. 1 ; 68 p.

GRAND D., BOUDOT J.P., 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## La Cordulie alpestre

*Somatochlora alpestris* (Selys, 1840)

Insecta, Odonata, Corduliidae



©A. Pichard | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peut éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se rencontre principalement au sein des tourbières d'altitude (essentiellement entre 1800 et 2200 m d'altitude) permanentes ou semi-permanentes, dépourvues de poissons et les milieux apparentés.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également fréquenter les pièces d'eau semi-temporaires et les annexes de tourbières empoisonnées.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	eaux courantes lotiques, les milieux terrestres éloignés de l'eau (au-delà de quelques centaines de mètres) ainsi que tout milieu urbanisé, même à proximité immédiate de l'eau s'avèrent être des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. Fidélité au site de reproduction de la majorité de la population, avec dispersion sur de plus grandes distances de certains individus (capacité de déplacement assez forte).
<b>Domaine vital</b>	La surface occupée par une population, représentant le site de reproduction, est de l'ordre de quelques centaines de m <sup>2</sup> (fonctionnement en méta-population) à plusieurs hectares.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Elle doit toutefois pouvoir atteindre plusieurs kilomètres.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement très faible . Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les odonates (activité diurne)

### Bibliographie indicative

BENCE S., BLANCHON Y., BRAUD Y., DELIRY C., DURAND E., LAMBRET P., 2011. Liste Rouge des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Martinia* 27 (2), 123-133.

DELIRY C. (coord.), 2008. *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes*. Groupe Sympetrum, Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 408 p.

DOMMANGET C., DOMMANGET T. & DOMMANGET J.-L., 2002. Inventaire cartographique des Odonates de France, bilan 1982-2000. *Martinia* 18, suppl. 1 ; 68 p.

GRAND D., BOUDOT J.P., 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 480 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## ORTHOPTERES



Magicienne dentelée ©S. Bence | CEN PACA





## Le Barbitiste ventru

*Polysarcus denticauda* (Charpentier, 1825)

Insecta, Orthoptera, Tettigoniidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peut éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Milieux ouverts (xériques) (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se rencontre uniquement au sein de prairies, pelouses et/ou de landes d'altitude, essentiellement entre 900 et 1500 m d'altitude.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux aquatiques, forestiers ou artificialisés constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus.
<b>Domaine vital</b>	Inconnu avec précision. Une population semble pouvoir se maintenir sur quelques milliers de m <sup>2</sup> seulement.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Les capacités de vol de l'espèce sont nulles, mais il existe des déplacements pédestres, ainsi des cas de migrations localisées ont été observés. La distance maximale de dispersion est probablement de l'ordre de plusieurs kilomètres, la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

MAAS S., DETZEL P., STAUDT A., 2002. *Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschland. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte*. Bundesamt für Naturschutz, Bohn-Bad Godesberg, 1-401.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA





## La Decticelle des sables

*Platycleis sabulosa* Azam, 1901

Insecta, Orthoptera, Tettigoniidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

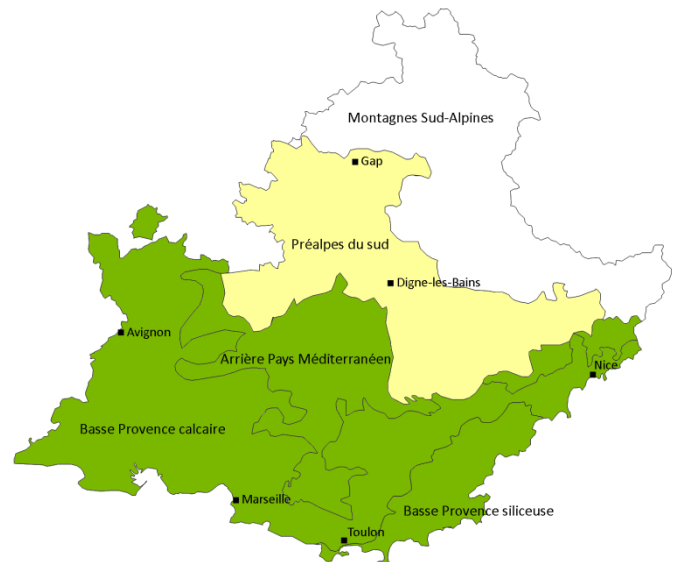
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce ne se rencontre que sur des zones comportant une strate herbacée dense sur substrat sablonneux.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers denses ou artificialisés constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Une population semble pouvoir se maintenir sur quelques centaines de m <sup>2</sup> seulement, (fonctionnement en métapopulation)
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. L'espèce disposant d'ailes développées, il est probable que des individus erratiques puissent se déplacer sur plusieurs kilomètres, la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

- BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.
- CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.
- DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD  
Julie DELAUGE | CEN PACA



## La Decticelle à serpe

*Platypleis falx laticauda* Brunner von Wattenwyl, 1882

Insecta, Orthoptera, Tettigoniidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence ancienne
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence historique
- Présence potentielle à vérifier
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

##### Trame

Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte

##### Sous-Trames

Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :

- Milieux ouverts (xériques) (pelouses, prairies, steppes, etc.)
- Milieux semi-ouverts (garrigues, maquis, landes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

##### Milieux à « forte » potentialité

L'espèce occupe différents habitats xéro-thermophiles de type fourrés et strates herbacées denses, y compris les bordures asséchées de marais littoraux pourvues d'une strate herbacée dense ou de touffes éparées de joncs et les friches sèches dans la zone littorale de la moitié ouest des Bouches-du-Rhône

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce se rencontre plus ponctuellement à la faveur de fourrés xérothermophiles dans la frange moins littorale de son aire.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers ou artificialisés constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Une population semble pouvoir se maintenir sur quelques centaines de m <sup>2</sup> seulement.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. L'espèce disposant d'ailes développées, il est probable que des individus erratiques puissent se déplacer sur plusieurs kilomètres, la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## La Decticelle des ruisseaux

*Roeseliana azami* (Finot, 1892)

Insecta, Orthoptera, Tettigoniidae



©S. Bence | CEN PACA

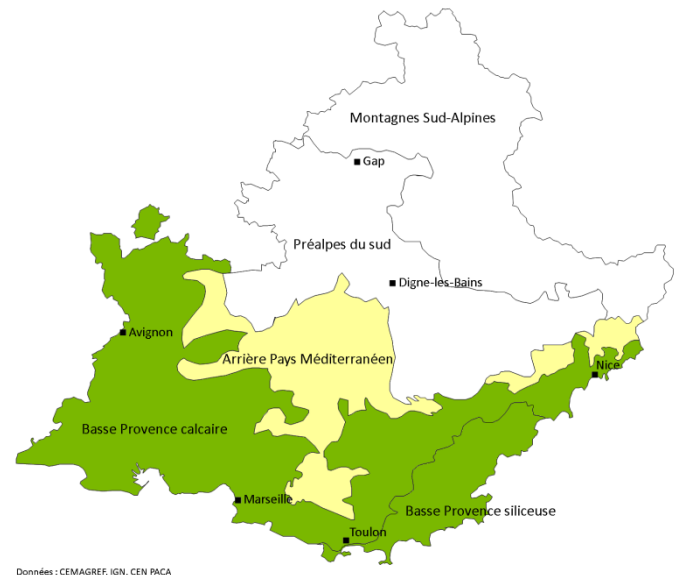
### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les prairies humides ou marécageuses ainsi que les bordures de marais.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également se rencontrer dans les fossés humides, aux abords de champs cultivés ou en bordure de route.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux secs, forestiers ou artificialisés s'avèrent être défavorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Une population semble pouvoir se maintenir sur quelques centaines de m <sup>2</sup> seulement.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Habituellement les individus ne possèdent aucune capacité de vol, mais une part de la population s'avère régulièrement "macroptère", permettant aux individus de voler. La distance de dispersion probable pour ces individus doit donc être de l'ordre de quelques kilomètres, la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact probable (activité essentiellement diurne) mais inconnu. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## La Magicienne dentelée

*Saga pedo* (Pallas, 1771)

Insecta, Orthoptera, Tettigoniidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- |  |   |
|--|---|
| <span style="color: green;">■</span> Présence avérée                           | <span style="color: orange;">■</span> Présence ancienne |
| <span style="color: lightgreen;">■</span> Présence localisée ou exceptionnelle | <span style="color: gray;">■</span> Présence historique |
| <span style="color: yellow;">■</span> Présence potentielle à vérifier          | <span style="color: lightgray;">■</span> Absence        |

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- |   |   |
|---|---|
| <span style="color: green;">■</span> Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée | <span style="color: yellow;">■</span> Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions |
|---|---|

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieus ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieus semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne tous les types de milieux ouverts et secs (naturels ou d'origine artificielle) au sein desquels ses proies (principalement des orthoptères) sont abondantes. Aussi la rencontre-t-on essentiellement dans les garrigues ouvertes, les pelouses sèches, les landes ou encore les friches ou carrières désaffectées, à une altitude inférieure à 1700 m.
---	---

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les milieux semi-ouverts comme les garrigues denses peuvent également être favorable à l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers ou urbanisés constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce non territoriale. Les individus isolés ne se déplacent que pour rechercher leurs proies qui occupent des milieux ouverts et semi-ouverts et pour pondre dans le substrat meuble du sol (reproduction parthénogénétique). L'espèce ne se déplace quasiment pas au stade larvaire.
<b>Domaine vital</b>	De part son mode reproduction, l'espèce doit pouvoir se maintenir sur de faibles superficies (quelques milliers de m <sup>2</sup> ) lorsque la ressource en proies est suffisante.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Bien que l'espèce ait des capacités de vol nulles, des déplacements pédestres ont été observés sur des distances relativement importantes notamment dans des cas de migrations localisées. Ainsi, la capacité de dispersion maximale probable de l'espèce doit être de l'ordre de 2 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif probable (activité nocturne) mais inconnu. Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

#### Bibliographie indicative

- BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.
- CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.
- DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

#### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Yoan BRAUD  
Julie DELAUGE | CEN PACA





## Le Grillon maritime

*Pseudomogoplistes squamiger* (Fischer, 1853)

Insecta, Orthoptera, Mogoplistidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence ancienne
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence historique
- Présence potentielle à vérifier
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se rencontre principalement sur les bandes littorales naturelles présentant des laisses de mer.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les zones littorales artificialisées avec laisses de mer (plages artificielles, zones peu fréquentées dans un port) peuvent éventuellement être fréquentées par l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tous milieux terrestres distant du littoral.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce non territoriale, parfois observée en troupe. Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Une population peut se maintenir sur quelques centaines de m <sup>2</sup> seulement.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. L'espèce ne possède aucune capacité de vol (aptère). Au regard des observations récentes, la capacité de dispersion maximale des individus doit ainsi être de l'ordre de 50 m, voire plusieurs centaines de mètres sur des îles.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif probable (activité nocturne) mais inconnu. Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

BERVILLE L., BAZIN N., PONEL P., PAVON D., VIDAL P., DURAND J-P., CUCHET T., FIQUET P., IMBERT M., LAMBRET P., 2012. Données nouvelles sur la répartition de *Pseudomogoplistes squamiger* en Provence et en Corse. *L'entomologiste* 68(2), 69-72.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Grillon écailléux

*Mogoplistes brunneus* Serville, 1838

Insecta, Orthoptera, Mogoplistidae



© Y. Braud

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- |  |   |
|--|---|
| <span style="color: green;">■</span> Présence avérée                           | <span style="color: orange;">■</span> Présence ancienne |
| <span style="color: lightgreen;">■</span> Présence localisée ou exceptionnelle | <span style="color: grey;">■</span> Présence historique |
| <span style="color: yellow;">■</span> Présence potentielle à vérifier          | <span style="color: lightgrey;">■</span> Absence        |

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- |   |  |
|---|--|
| <span style="color: green;">■</span> Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée | <span style="color: yellow;">■</span> Zone biogéographique où l'espèce peut éventuellement être présente sous certaines conditions |
|---|--|

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Forêts et boisements (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> <li>▪ Milieux semi-ouverts (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	L'habitat de prédilection de l'espèce est la litière des peuplement de chênes verts <i>Quercus ilex</i> .
<b>Milieus à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux artificialisés /urbanisés ainsi que les milieux ouverts ou encore les pinèdes sont des habitats défavorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Une population semble pouvoir se maintenir sur quelques centaines de m <sup>2</sup> seulement.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. L'espèce ne possédant aucune capacité de vol (aptère), la capacité de dispersion maximale des individus ne doit pas excéder 50 mètres.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact probable (activité essentiellement diurne) mais inconnu. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## La Courtilière provençale

*Gryllotalpa septemdecimchromosomica* Ortiz, 1958

Insecta, Orthoptera, Gryllotalpidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence ancienne
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence historique
- Présence potentielle à vérifier
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se rencontre exclusivement au sein des prairies humides ou marécageuses ainsi que des bordures de marais littoraux.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux secs, forestiers ou artificialisés s'avèrent être défavorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction.
<b>Domaine vital</b>	Inconnu avec précision. Toutefois, une population semble pouvoir se maintenir sur quelques milliers de m <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, des vols occasionnels doivent exister, possiblement sur de longues distances, probablement jusqu'à plusieurs kilomètres (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement)..
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif probable (activité nocturne) mais inconnu. Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Tridactyle panaché

*Xya variegata* Latreille, 1809

Insecta, Orthoptera, Tridactylidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les étendues de boue, de sable ou de graviers humides en bordure des cours d'eau dynamique, principalement entre 500 et 1000 m d'altitude.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tous milieux terrestres distant de cours d'eau, ainsi que les milieux forestiers et artificialisés ou urbanisés constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce observée en troupes plus ou moins peuplées sur de faibles surfaces (quelques dizaines à centaines de m <sup>2</sup> ) et adaptée à la colonisation des habitats de reproduction (fluctuants en fonction des crues).
<b>Domaine vital</b>	La surface occupée par une population (site de reproduction) peut s'étendre de quelques m <sup>2</sup> (fonctionnement en méta-population) à plusieurs hectares (linéaire de cours d'eau).
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision mais elle doit être limitée (organes de vol peu ou pas utilisés). Toutefois, des individus peuvent être emportés par le courant plusieurs dizaines de kilomètres en aval des cours d'eau qu'elle fréquente (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement)..
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA





## La Truxale méditerranéenne

*Acrida ungarica mediterranea* Dirsh, 1949

Insecta, Orthoptera, Acrididae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Les prairies ou friches humides ainsi que les prairies ou friches sèches mais en bordure de zone humide s'avèrent être les habitats de prédilection de l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers, artificialisés ou urbanisés constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs) dont les populations sont parfois abondantes. Fidélité au site de reproduction avec toutefois des déplacements possibles d'individus erratiques sur de grandes distances.
<b>Domaine vital</b>	Une population semble pouvoir se maintenir sur quelques centaines de m <sup>2</sup> seulement.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Elle doit toutefois pouvoir atteindre des distances supérieures à 5 kilomètres du fait des bonnes capacités de vol des individus (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L'OEdipode stridulante

*Psophus stridulus stridulus* (Linnaeus, 1758)

Insecta, Orthoptera, Acrididae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

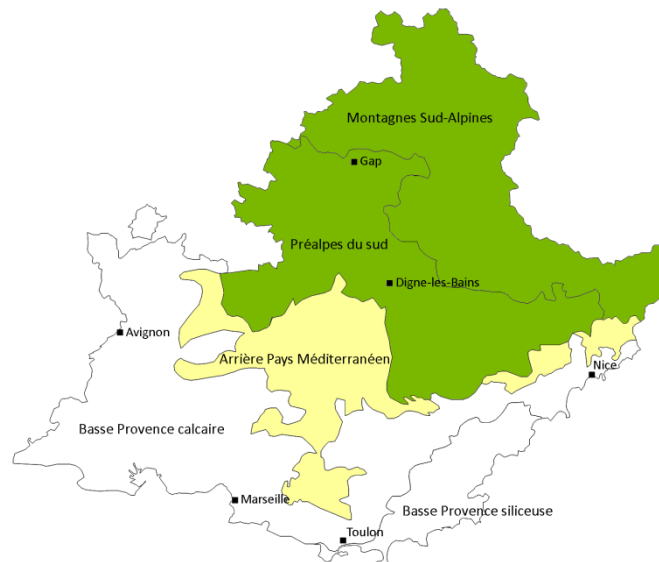
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peut éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se rencontre principalement dans les pentes rocailleuses ouvertes ou les éboulis de montagne principalement entre 900 et 2000 m d'altitude.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Fréquente secondairement des pelouses sèches non rocailleuses et, temporairement des prairies, lorsque les conditions météorologiques sont très sèches et chaudes.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers et artificialisés ou urbanisés constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Inconnu avec précision. Toutefois, une population semble pouvoir se maintenir sur quelques hectares.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision mais l'espèce dispose d'organe de vol développés. En outre, des cas de dispersion ou d'échanges entre des populations séparées par un morceau de forêt, de l'ordre de 700 m à 2,5 km ont été observés (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement)..
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

MAAS S., DETZEL P., STAUDT A., 2002. *Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschland. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte*. Bundesamt für Naturschutz, Bohn-Bad Godesberg, 1-401.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENICE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L'Oedipode occitane

Fieber, 1853

Insecta, Orthoptera, Acrididae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

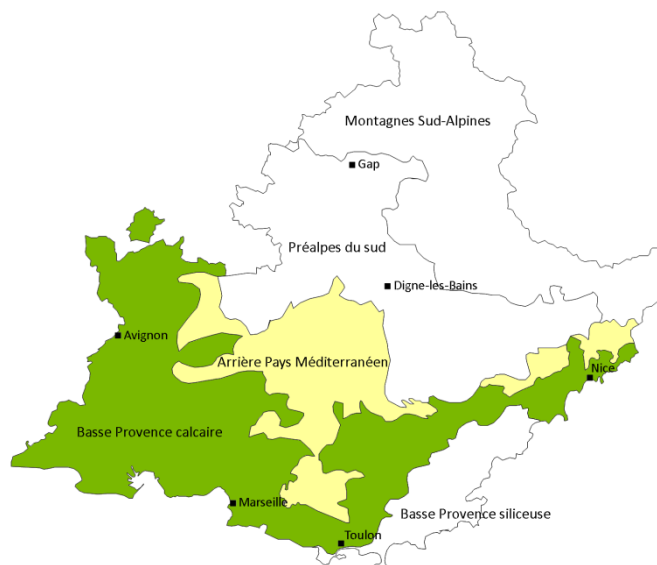
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame** : Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte

**Sous-Trames** : Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :  
 ■ **Milieux ouverts (xériques)** (pelouses, prairies, steppes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

**Milieux à « forte » potentialité** : L'habitat optimum de l'espèce est représenté par le milieu steppiques méditerranéens. Ainsi, en PACA il s'agit principalement du coussoul de Crau, même dégradé.

**Milieux à potentialité « moyenne »** : Les pelouses sèches pâturées peuvent également être potentiellement favorable à l'espèce.

**Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif** : Les milieux forestiers et artificialisés ou urbanisés constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Inconnu. Une population semble toutefois pouvoir se maintenir sur quelques milliers de m <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue. Elle doit toutefois pouvoir atteindre des distances maximales de l'ordre de 5 à 10 kilomètres du fait des bonnes capacités de vol des individus (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne. Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



# L'OEdipode framboisine

*Acrotylus fischeri* Azam, 1901

Insecta, Orthoptera, Acrididae



©S. Bence | CEN PACA

## Présence de l'espèce en région PACA

### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peut éventuellement être présente sous certaines conditions

## Milieux potentiellement favorables à l'espèce

### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les milieux secs peu ou pas recouverts de végétation.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les linéaires très ouverts comme les bordures de piste au sein de milieux boisés ou buissonneux constituent des milieux potentiellement favorables à l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers et artificialisés (en dehors des dépôts de graviers ou de terre nue) ou urbanisés constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Une population semble pouvoir se maintenir sur quelques centaines de m <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision mais elle dispose d'organes de vol développés. Aussi, doit-elle pouvoir atteindre des distances de l'ordre de plusieurs dizaines de kilomètres du fait des bonnes capacités de vol des individus (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement)..
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA





## L'OEdipode des torrents

*Epacromius tergestinus ponticus* (Karny, 1907)

Insecta, Orthoptera, Acrididae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Bleue</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eaux courantes</b> (rivières, ruisseaux, canaux, adoux, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce ne se rencontre que sur des surfaces sablonneuses humides, en bordure de cours d'eau lotiques, comportant une végétation herbacée éparse.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers ou artificialisés constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme) notamment dans le cadre de la colonisation des habitats de reproduction (fluctuants en fonction des crues).
<b>Domaine vital</b>	Inconnu. Une population semble pouvoir se maintenir sur quelques milliers de m <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision mais elle dispose d'organes de vol développés. Aussi, doit-elle pouvoir atteindre des distances de l'ordre de 4 à 5 kilomètres du fait des bonnes capacités de vol des individus. Il est également possible que des individus soit emportés par le courant plusieurs kilomètres vers l'aval (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

MAAS S., DETZEL P., STAUDT A., 2002. *Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschland. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte*. Bundesamt für Naturschutz, Bohn-Bad Godesberg, 1-401.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Criquet tricolore

*Paracinema tricolor bisignata* (Charpentier, 1825)

Insecta, Orthoptera, Acrididae



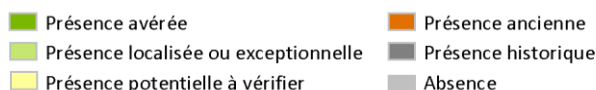
©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

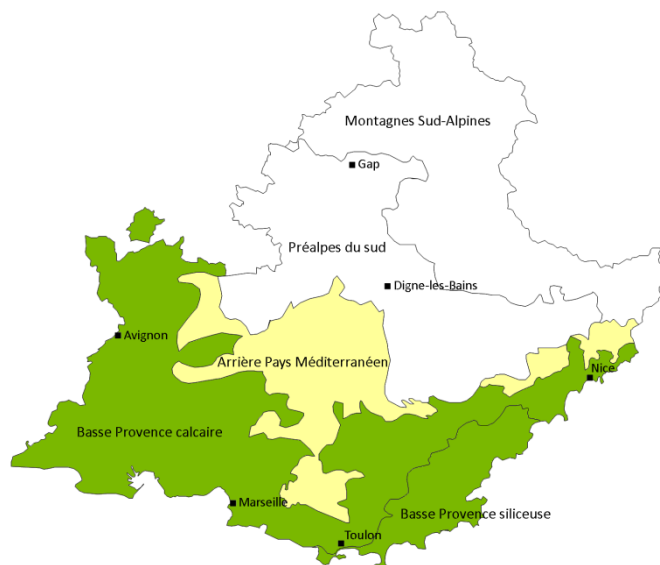
#### Par départements



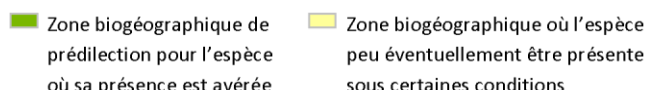
Données : IGN, CEN PACA



#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA



### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	Espèce des plaines méditerranéennes, elle affectionne particulièrement les prairies humides ou marécageuses ainsi que les bordures de marais situées à moins de 300 m d'altitude.
<b>Milieus à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux secs, forestiers ou artificialisés constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Une population peut se maintenir sur quelques milliers de m <sup>2</sup> seulement.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision mais elle dispose d'organes de vol développés. Aussi, doit-elle pouvoir atteindre des distances de l'ordre de 4 à 5 kilomètres du fait des bonnes capacités de vol des individus (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Criquet des dunes

*Calephorus compressicornis* (Latreille, 1804)

Insecta, Orthoptera, Acrididae



<http://www.inra.fr/opie-insectes/pdf/Infopie-mp-n27.pdf>

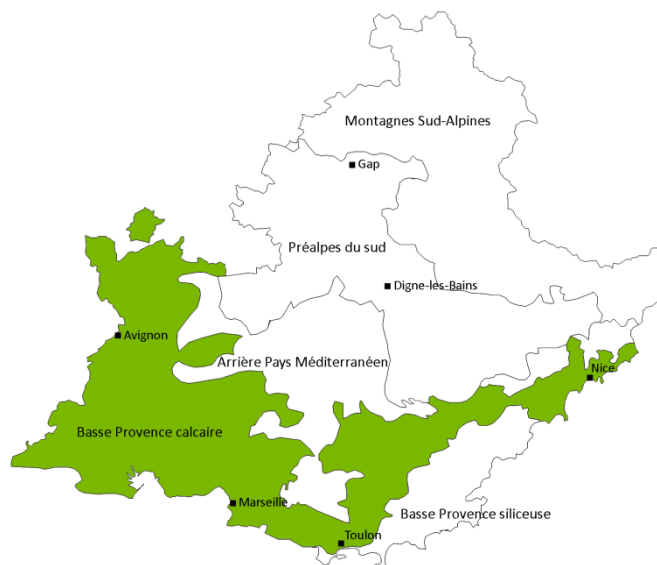
### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence ancienne
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence historique
- Présence potentielle à vérifier
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	<p>Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)</li> </ul> <p>Sous-trame(s) secondaire(s) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce est inféodée aux arrières dunes littorales.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les surfaces sablonneuses, en bordure de grands cours d'eau, recouvertes d'une végétation herbacée éparse (disparu le long du Rhône) constituent un habitat à faible potentialité pour l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers ou artificialisés constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce territoriale. Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Inconu. Une population semble pouvoir se maintenir sur quelques milliers de m <sup>2</sup> .
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision mais elle dispose d'organes de vol développés. Aussi, doit-elle pouvoir atteindre des distances de l'ordre de 4 à 5 kilomètres du fait des bonnes capacités de vol des individus (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L' Arcyptère bariolée

*Arcyptera fusca* (Pallas, 1773)

Insecta, Orthoptera, Acrididae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Milieux ouverts (xériques) (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les milieux ouverts de type prairies et pelouses des étages montagnard ou subalpin.
<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les pelouses sèches de crête à basse altitude (inférieure à 500 m) en zone méditerranéenne peuvent également être fréquentées par l'espèce (exceptionnelles en basse Provence calcaire).
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers ou artificialisés constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale(mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus.
<b>Domaine vital</b>	Une population peut se maintenir sur quelques milliers de m <sup>2</sup> seulement.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. L'espèce possède des capacités de vol réelles mais limitées, les distances de vol maximales connues s'avèrent de l'ordre de 100 à 200 m.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

MAAS S., DETZEL P., STAUDT A., 2002. *Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschland. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte*. Bundesamt für Naturschutz, Bohn-Bad Godesberg, 1-401.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA





## Le Criquet des grouettes

*Omocestus (Omocestus) petraeus*  
(Brisout de Barneville, 1856)

Insecta, Orthoptera, Acrididae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieus ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les surfaces très ouvertes et sèches, jusqu'à 2200m d'altitude, telles que les pelouses sèches, les pelouses de crêtes et les milieux steppiques duranciens.
<b>Milieus à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers ou artificialisés constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Une population peut se maintenir sur quelques milliers de m <sup>2</sup> seulement.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. L'espèce ayant des capacités de vol limitées ses déplacements journaliers doivent probablement être de l'ordre d'un kilomètre (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Sténobothre bourdonneur

*Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus*  
(Herrich-Schäffer, 1840)

Insecta, Orthoptera, Acrididae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se rencontre au sein des pelouses sèches d'altitude principalement entre 900 et 2000 m.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers, artificialisés ou urbanisés constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Une population peut se maintenir sur quelques milliers de m <sup>2</sup> seulement.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. L'espèce ayant des capacités de vol limitées ses déplacements journaliers doivent probablement être de l'ordre d'un kilomètre au maximum (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Sténobothre alpin

*Stenobothrus rubicundulus* Kruseman & Jeekel, 1967

Insecta, Orthoptera, Acrididae



©http://commons.wikimedia.org

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Milieux ouverts (xériques) (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se rencontre au sein des pelouses subalpines et alpines, principalement entre 1700 et 2200 m d'altitude.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers, artificialisés ou urbanisés constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Une population peut se maintenir sur quelques milliers de m <sup>2</sup> seulement.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Elle doit toutefois pouvoir atteindre des distances maximales de l'ordre de 5 kilomètres du fait des bonnes capacités de vol des individus (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Criquet des adrets

*Gomphocerippus apricarius apricarius* (Linnaeus, 1758)

Insecta, Orthoptera, Acrididae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : ▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce ne se rencontre qu'au sein des pelouses d'altitude, essentiellement entre 900 et 2000 m.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers ou artificialisés constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital minimal d'un individu est de l'ordre de 1,25-12,5 ha.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. L'espèce ayant des capacités de vol limitées ses déplacements journaliers doivent être de l'ordre d'une centaine de mètres (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

MAAS S., DETZEL P., STAUDT A., 2002. *Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschland. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte*. Bundesamt für Naturschutz, Bohn-Bad Godesberg, 1-401.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA





## Le Criquet jacasseur

*Sturoderus scalaris* (Fischer von Waldheim, 1846)

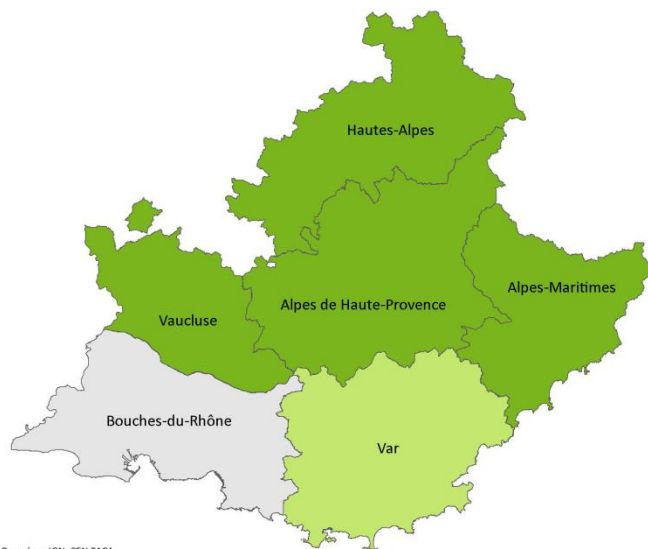
Insecta, Orthoptera, Acrididae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : ▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se rencontre exclusivement au sein des pelouses d'altitude, essentiellement entre 900 et 2000 m.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers ou artificialisés constituent des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Espèce partiellement territoriale (mâles reproducteurs). Fidélité au site de reproduction, avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Une population peut se maintenir sur quelques milliers de m <sup>2</sup> seulement.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Elle doit toutefois pouvoir atteindre des distances de l'ordre de 4 à 5 kilomètres du fait des bonnes capacités de vol des individus (la très grande majorité des individus ne s'éloignant au cours de leur vie que de quelques centaines de mètres seulement).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact négatif possible mais considéré comme faible (espèce à activité diurne). Aucune étude sur l'impact des lumières sur les orthoptères.

### Bibliographie indicative

BELLMANN H., LUQUET G., 1995 : *Guide des sauterelles grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris, 384 p.

CHOPARD L., 1952. *Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes*. Lechevalier, Paris, 359 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y., 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

MAAS S., DETZEL P., STAUDT A., 2002. *Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschland. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte*. Bundesamt für Naturschutz, Bohn-Bad Godesberg, 1-401.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE | CEN PACA

Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Yoan BRAUD

Julie DELAUGE | CEN PACA



## RHOPALOCERES



Azuré de la Sanguisorbe ©S. Bence | CEN PACA





## L' Hespérie de la Ballote

*Carcharodus baeticus* (Rambur, 1839)

Insecta, Lepidoptera, Hesperiiidae



© <http://commons.wikimedia.org>

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Milieux ouverts (xériques) (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'habitat optimum de l'espèce est représenté par les pâturages et les friches en zone méditerranéenne (en dessous de 1000 m d'altitude), où se trouve sa plante hôte principale, le Marrube commun <i>Marrubium vulgare</i> .
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Pelouses et friches sèches méditerranéennes non pâturées ou dépourvues de sa plante hôte principale mais où se trouve sa plante hôte secondaire, <i>Ballota nigra</i> .

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les pelouses et les friches au sein de zones de bâti diffus peuvent être utilisées par l'espèce.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout habitat forestier, aquatique ou densément urbanisé est défavorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Fidélité au site de reproduction (habitat favorable avec plante hôte), erratisme non connu.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital de l'espèce n'est pas connu avec précision. Il doit toutefois pouvoir s'étendre de quelques milliers de m <sup>2</sup> à plusieurs dizaines d'hectares.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction. L'existence d'un comportement erratique chez certains individus n'est pas connue mais possible. Dans cette hypothèse, leur capacité de déplacement moyenne serait probablement inférieure à 5 km.
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

#### Bibliographie indicative

DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.

DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p

LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.

LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.

OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.

PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.

PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.

SIEPI P., 1932. Catalogue raisonne des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

#### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L'Azuré du Baguenaudier

*Iolana iolas* (Ochsenheimer, 1816)

Insecta, Lepidoptera, Lycaenidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieus semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	Le reproduction de cette espèce est conditionnée par la présence de sa plante hôte, le Baguenaudier ( <i>Colutea arborescens</i> ). Elle affectionne donc particulièrement les boisements clairs, parfois les bordures de cours d'eau, entre 400 et 900 m d'altitude.
<b>Milieu à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce fréquente également les garrigues présentant des pieds de baguenaudiers épars.
<b>Milieus à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat a aucun intérêt pour l'espèce (absence de plante hôte).

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Fidélité au site de reproduction (habitat favorable avec plante hôte), avec dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus n'est pas connu avec précision mais doit être compris entre quelques m <sup>2</sup> et quelques milliers de m <sup>2</sup> , la plante hôte ne recouvrant jamais plusieurs hectares. Les populations fonctionnent sur un modèle de méta-population.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, pour la majorité des individus les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction et/ou d'alimentation, tandis que certains individus erratiques peuvent se dépalcer sur plusieurs kilomètres (potentiellement plus de 10km).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

### Bibliographie indicative

DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.

DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p

LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.

LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.

OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.

PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.

PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.

SIEPI P., 1932. Catalogue raisonne des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA





## L'Azuré de la Croisette

*Phengaris alcon rebeli* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Insecta, Lepidoptera, Lycaenidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : ▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	Les pelouses sèches ou mésophiles (voire méso-hygrophiles) des étages montagnard et subalpin (1200 - 2000 m) représentent les habitats de prédilection de l'espèce à la condition qu'il y croisse sa plante hôte, la Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> ).
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les prairies fleuries sans Gentiane croisette, à proximité d'une station de l'espèce (moins de 1 km) peuvent être fréquentées par l'espèce pour la recherche de nourriture des imagos.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les prairies fleuries sans Gentiane croisette, distants de 1 à 3 km d'une station existante pourraient potentiellement être utilisés lors de la dispersion de certains individus.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones agricoles intensives, les milieux fermés et les zones urbanisées s'avèrent être des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Fidélité au site de reproduction et/ou d'alimentation (habitat favorable avec plante hôte), avec dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus peut s'étendre de quelques dizaines de m <sup>2</sup> à plusieurs dizaines d'hectares. Les populations fonctionnent sur un modèle de méta-population avec des patchs reliés en fonction de la capacité de dispersion des imagos.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, pour la majorité des individus les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction et/ou d'alimentation, tandis que certains individus erratiques peuvent se dépalcer sur plusieurs kilomètres (probablement moins de 10km).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

### Bibliographie indicative

- DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.
- DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p
- LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.
- OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.
- PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.
- PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.
- SIEPI P., 1932. Catalogue raisonne des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L' Azuré du Serpolet

*Phengaris arion* (Linnaeus, 1758)

Insecta, Lepidoptera, Lycaenidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de préférence pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieus ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieus semi-ouverts</b> (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieus à « forte » potentialité</b>	L'espèce se reproduit au sein des pelouses sèches méditerranéennes à subalpines ou de clairières (400-2400 m), habitats où des espèces de serpolet ( <i>Thymus</i> sp.) croissent.
<b>Milieus à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce fréquente également les boisements suffisamment clairs pour qu'une espèce de serpolet puisse croître.
<b>Milieus à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones agricoles intensives, les milieux fermés et les zones urbanisées s'avèrent être des habitats répulsifs pour l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Fidélité au site de reproduction et/ou d'alimentation (habitat favorable avec plante hôte), avec dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus peut s'étendre de quelques dizaines de m <sup>2</sup> à plusieurs dizaines d'hectares. Les populations fonctionnent sur un modèle de méta-population avec des patches reliés en fonction de la capacité de dispersion des imagos.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, pour la majorité des individus les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction et/ou d'alimentation, tandis que certains individus erratiques peuvent se dépalcer sur plusieurs kilomètres (probablement moins de 10km).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

### Bibliographie indicative

DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.

DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p

LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.

LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.

OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.

PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.

PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.

SIEPI P., 1932. Catalogue raisonne des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L'Azuré de la Sanguisorbe

*Phengaris teleius* (Bergsträsser, 1779)

Insecta, Lepidoptera, Lycaenidae



©Y. Tranchant | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre <b>des Trames Bleue et Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : ▪ <b>Zones humides</b> (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se reproduit exclusivement en présence de sa plante hôte, la Sanguisorbe officinale ( <i>Sanguisorba officinalis</i> ), et une fourmi hôte (essentiellement <i>Myrmica scabrinodis</i> ). Son habitat de prédilection est donc représenté par les prairies humides des préalpes (surtout entre 600 et 1200 m d'altitude) gérées extensivement, au sein desquelles ces espèces sont présentes.
---	--

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut se rencontrer au niveau des bordures de canaux, à proximité de stations de sanguisorbe.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les zones agricoles intensives, les milieux fermés et les zones urbanisées s'avèrent être des habitats répulsifs pour l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Fidélité au site de reproduction et/ou d'alimentation (habitat favorable avec plante et fourmis hôtes), avec dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Pour sa reproduction, l'espèce peut exploiter un domaine de l'ordre de quelques m <sup>2</sup> à plusieurs hectares. Généralement, les populations fonctionnent sur un modèle de méta-population avec des patchs reliés en fonction de la capacité de dispersion des imagos.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, pour la majorité des individus les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction et/ou d'alimentation, tandis que certains individus erratiques peuvent se dépalcer sur plusieurs kilomètres (probablement moins de 10km).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

#### Bibliographie indicative

- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris, 353 p.
- DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.
- DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p
- LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.
- OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.
- PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.
- PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.
- SIEPI P., 1932. Catalogue raisonne des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

#### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## L'Azuré de la Luzerne

*Polyommatus dolus dolus* (Hübner, 1823)

Insecta, Lepidoptera, Lycaenidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Milieux ouverts (xériques) (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> <li>▪ Milieux semi-ouverts (garrigues, maquis, landes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'habitat de prédilection de l'espèce est constitué par les pelouses sèches méditerranéennes à subalpines ainsi que les clairières entre 400 et 2400 m d'altitude.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat n'est pas favorable à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Fidélité au site de reproduction et/ou d'alimentation (habitat favorable avec plante hôte), avec dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus peut s'étendre de quelques milliers de m <sup>2</sup> à plusieurs dizaines d'hectares. Les populations fonctionnent sur un modèle de méta-population avec des patchs reliés en fonction de la capacité de dispersion des imagos.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, pour la majorité des individus les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction et/ou d'alimentation, tandis que certains individus erratiques peuvent se dépalcer sur plusieurs kilomètres (probablement moins de 10km).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

### Bibliographie indicative

DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.

DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p

LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.

LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.

OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.

PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.

PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.

SIEPI P., 1932. Catalogue raisonné des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA





## Le Sablé provençal

*Polyommatus ripartii* (Freyer, 1830)

Insecta, Lepidoptera, Lycaenidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

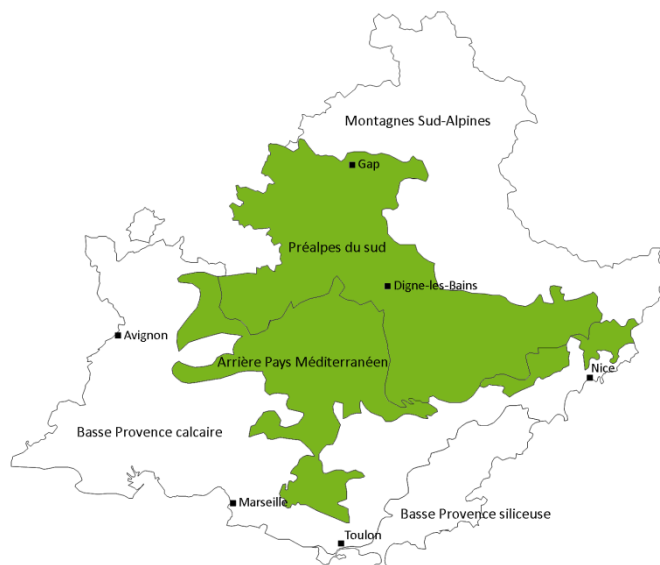
#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce ne peut se reproduire qu'en présence de sa plante hôte, <i>Onobrychis saxatilis</i> . Ainsi, elle se rencontre essentiellement dans les pelouses sèches supra-méditerranéennes entre 400 et 1400 m d'altitude.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les boisements suffisamment clairs pour que sa plante hôte puisse se développer s'avèrent être des milieux également favorables à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Fidélité au site de reproduction et/ou d'alimentation (habitat favorable avec plante hôte), avec probable dispersion de certains individus.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus peut s'étendre de quelques milliers de m <sup>2</sup> à plusieurs dizaines d'hectares. Les populations fonctionnent sur un modèle de méta-population avec des patchs reliés en fonction de la capacité de dispersion des imagos.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, pour la majorité des individus les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction et/ou d'alimentation, tandis que certains individus erratiques peuvent se décaler sur plusieurs kilomètres (probablement moins de 10km).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

### Bibliographie indicative

DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.

DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p

LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.

LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.

OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.

PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.

PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.

SIEPI P., 1932. Catalogue raisonné des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Faux-Cuivré smaragdin

*Tomares ballus* (Fabricius, 1787)

Insecta, Lepidoptera, Lycaenidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'habitat optimum de l'espèce est constitué de vergers entretenus extensivement, jusqu'à 400 m d'altitude.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également se rencontrer au niveau des bordures de pistes ou de cultures ainsi qu'au sein de pelouses sèches ou de jardins extensifs (où se trouvent ses plantes hôtes : diverses fabacées).

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Les mâles adoptent un comportement territorial affirmé. Fidélité au site de reproduction et/ou d'alimentation (habitat favorable avec plante hôte), avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus peut s'étendre de quelques dizaines de m <sup>2</sup> à plusieurs hectares. Les populations fonctionnent sur un modèle de méta-population avec des patches reliés en fonction de la capacité de dispersion des imagos.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, pour la majorité des individus les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction et/ou d'alimentation, tandis que certains individus erratiques peuvent se dépalcer sur plusieurs kilomètres (probablement moins de 5 km).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

### Bibliographie indicative

DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.

DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p

LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.

LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.

OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.

PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.

PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.

SIEPI P., 1932. Catalogue raisonne des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Nacré des Balkans

*Boloria graeca tendensis* (Higgins, 1930)

Insecta, Lepidoptera, Nymphalidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se reproduit exclusivement au sein de milieux abritant sa plantes-hôtes, la Violette éperonnée <i>Viola calcarata</i> . Aussi, affectionne-t-elle particulièrement les prairies et pelouses subalpines et alpines pâturées de manière extensive, entre 1800 et 2300 m d'altitude.
<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les clairières subalpines ainsi que les pelouses subalpines et alpines perturbées par un surpâturage partiel ou des pistes de ski peu fréquentées peuvent également être potentiellement favorable à l'espèce.

<b>Milieux à potentialité « faible »</b>	Les pelouses alpines ou subalpines très perturbées par le surpâturage et/ou des pistes de ski très fréquentées ne sont que très peu favorables à l'espèce en raison des changements de structure végétale qui sont induits.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Les milieux forestiers ou urbanisés constituent des habitats défavorables pour l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Fidélité au site de reproduction (habitat favorable avec plante hôte), avec erratisme individuel possible.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus n'est pas connu avec précision. Une population peut occuper plusieurs dizaines d'hectares (surface minimale inconnue). Les populations fonctionnent sur un modèle de méta-population avec des patchs reliés en fonction de la capacité de dispersion des imagos.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Ainsi, bien que les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction, un comportement erratique est possible chez certains individus, à l'instar de ce qui a été constaté chez une autre espèce de la même sous-famille, qui peuvent se dépalcer sur plusieurs kilomètres (probablement moins de 20km).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

#### Bibliographie indicative

- DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.
- DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p
- LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.
- OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.
- PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.
- PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.
- SIEPI P., 1932. Catalogue raisonné des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

#### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Nacré de la Filipendule

*Brenthis hecate* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Insecta, Lepidoptera, Nymphalidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



#### Par régions biogéographiques



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peut éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce se reproduit exclusivement au sein de milieux abritant ses plantes-hôtes, la Filipendule commune <i>Filipendula vulgaris</i> et la Reine des prés <i>Filipendula ulmaria</i> . Ainsi affectionne-t-elle particulièrement les pelouses, landes et boisements clairs entre 400 et 1400 m d'altitude.
---	---

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	Les milieux de type pelouses, landes ou boisements clairs présentant les plantes hôte de l'espèce mais inclus au sein d'un bâti diffus peuvent également être potentiellement favorable à l'espèce.
<b>Milieu à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat n'est pas favorable à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Fidélité au site de reproduction (habitat favorable avec plante hôte), avec erratisme individuel possible.
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus n'est pas connu avec précision. Une population peut occuper plusieurs dizaines d'hectares (surface minimale inconnue). Les populations fonctionnent sur un modèle de méta-population avec des patchs reliés en fonction de la capacité de dispersion des imagos.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Ainsi, bien que les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction, un comportement erratique est possible chez certains individus, à l'instar de ce qui a été constaté chez une autre espèce de la même sous-famille, qui peuvent se dépalcer sur plusieurs kilomètres (probablement moins de 20km).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

### Bibliographie indicative

- DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.
- DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p
- LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.
- OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.
- PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.
- PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.
- SIEPI P., 1932. Catalogue raisonné des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA





## Le Damier du Chèvrefeuille

*Euphydryas intermedia wolfensbergeri* (Frey, 1880)

Insecta, Lepidoptera, Nymphalidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence ancienne
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence historique
- Présence potentielle à vérifier
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte
<b>Sous-Trames</b>	Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Milieux ouverts (xériques) (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce, strictement liée à la présence du chèvrefeuille bleu <i>Lonicera caerulea</i> , affectionne particulièrement les lisières arbustives à proximité de torrents ainsi que les clairières subalpines surtout entre 1600 et 2100 m d'altitude. En PACA elle est uniquement présente dans la vallée de la Clarée (05).
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat est défavorable à l'espèce.

## Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Fidélité au site de reproduction (habitat favorable avec plante hôte), avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus n'est pas connu avec précision puisque seules quelques stations localisées sont connues. Il doit toutefois pouvoir s'étendre de quelques milliers de m <sup>2</sup> à potentiellement plusieurs hectares. Les populations fonctionnent sur un modèle de méta-population avec des patchs reliés en fonction de la capacité de dispersion des imagos.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, pour la plupart des individus les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction et/ou d'alimentation, tandis que certains individus erratiques peuvent se dépalcer sur de plus longues distances à l'instar de ce qui a été constaté chez une autre espèce du même genre (jusqu'à 20 km).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

### Bibliographie indicative

- DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.
- DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p
- LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.
- OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.
- PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.
- PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.
- SIEPI P., 1932. Catalogue raisonne des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## Le Semi-Apollon

*Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)

Insecta, Lepidoptera, Papilionidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



Données : IGN, CEN PACA

- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

#### Par régions biogéographiques



Données : CEMAGREF, IGN, CEN PACA

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieux potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

<b>Trame</b>	Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la <b>Trame Verte</b>
<b>Sous-Trames</b>	<p>Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Milieux ouverts (xériques)</b> (pelouses, prairies, steppes, etc.)</li> </ul> <p>Sous-trame(s) secondaire(s) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Forêts et boisements</b> (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)</li> </ul>

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

<b>Milieux à « forte » potentialité</b>	L'espèce affectionne particulièrement les pelouses et lisières de hêtraies ou aulnaies ainsi que les clairières ensoleillées entre 700 et 2400 m d'altitude, au sein desquelles ses plantes hôtes, plusieurs corydales, sont présentes.
---	---

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	L'espèce peut également se rencontrer au voisinage des chalets d'alpage ou en lisière de chênaie pubescente.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat n'est pas favorable à l'espèce.

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Fidélité au site de reproduction et/ou d'alimentation (habitat favorable avec plantes hôtes), avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus peut s'étendre de quelques centaines de m <sup>2</sup> (dans les populations relictuelles en voie d'extinction) à plusieurs dizaines d'hectares. Les populations fonctionnent sur un modèle de méta-population avec des patchs reliés en fonction de la capacité de dispersion des imagos.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, pour la majorité des individus les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction et/ou d'alimentation, tandis que certains individus erratiques peuvent se dépalcer sur plusieurs kilomètres (probablement plus de 5 km).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

#### Bibliographie indicative

- DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.
- DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p
- LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.
- OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.
- PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.
- PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.
- SIEPI P., 1932. Catalogue raisonne des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

#### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA



## La Diane

*Zerynthia polyxena* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Insecta, Lepidoptera, Papilionidae



©S. Bence | CEN PACA

### Présence de l'espèce en région PACA

#### Par départements



#### Par régions biogéographiques



- Présence avérée
- Présence localisée ou exceptionnelle
- Présence potentielle à vérifier
- Présence ancienne
- Présence historique
- Absence

- Zone biogéographique de prédilection pour l'espèce où sa présence est avérée
- Zone biogéographique où l'espèce peu éventuellement être présente sous certaines conditions

### Milieus potentiellement favorables à l'espèce

#### Trame et Sous-Trames

**Trame**

Espèce pertinente pour guider la mise en œuvre de la Trame Verte

**Sous-Trames**

Sous-trame(s) favorable(s) à l'espèce :

- **Zones humides** (mares, étangs, tourbières, marais, etc.)
- **Forêts et boisements** (chênaies, hêtraies, pinèdes, mélézins, etc.)
- **Milieus ouverts (xériques)** (pelouses, prairies, steppes, etc.)
- **Milieus semi-ouverts** (garrigues, maquis, landes, etc.)

#### Description des milieux plus ou moins favorables à l'espèce

**Milieus à « forte » potentialité**

L'espèce ne peut se reproduire qu'en présence de ses plantes hôtes. Aussi, en arrière pays méditerranéen et dans les préalpes du sud elle affectionne particulièrement les chênaies claires où se rencontre *Aristolochia pistolochia* ou *Aristolochia pallida* ainsi que les prairies humides (en dessous de 400m d'altitude), lisière de ripisylve, bordures de canaux ou cours d'eau au sein desquels la plante hôte (*Aristolochia rotunda*) est présente.

<b>Milieux à potentialité « moyenne »</b>	En basse Provence calcaire l'espèce peut également se rencontrer dans les garrigues ou les friches sèches où <i>Aristolochia pistolochia</i> est présente.
<b>Milieux à potentialité « nulle » voire répulsif</b>	Tout autre habitat n'est pas favorable à l'espèce (absence de plante hôte).

### Principaux caractères biologiques de l'espèce

<b>Stratégie d'occupation de l'espace</b>	Fidélité au site de reproduction et/ou d'alimentation (habitat favorable avec plantes hôtes), avec probable dispersion de certains individus (erratisme).
<b>Domaine vital</b>	Le domaine vital des individus peut s'étendre de quelques dizaines de m <sup>2</sup> à plusieurs hectares. Les populations fonctionnent sur un modèle de méta-population avec des patchs reliés en fonction de la capacité de dispersion des imagos.
<b>Capacité de dispersion</b>	La capacité de dispersion de l'espèce n'est pas connue avec précision. Toutefois, pour la majorité des individus les déplacements journaliers se limitent au territoire de reproduction et/ou d'alimentation, tandis que certains individus erratiques peuvent se dépalcer sur plusieurs kilomètres (probablement moins de 10km).
<b>Sensibilité à la lumière artificielle</b>	Impact inconnu avec précision mais probablement limitée. Aucune étude trouvée sur l'impact des lumières sur les lépidoptères diurnes.

#### Bibliographie indicative

- DUPONT P., 2001. *Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Document de travail, OPIE, Paris, 200 p.
- DUPONT P. (coord), 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine*. UICN / MNHN, Communiqué de presse 15 mars 2012, 18 p
- LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- LERAUT P., 1992. *Les papillons dans leur milieu*. Éditions Bordas, Paris, 256 p.
- OPIE/PROSERPINE, 2009. *Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Naturalia Publications, Turriers, 192 p.
- PRO-NATURA, 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 1*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 512 p.
- PRO-NATURA, 1999. *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Tome 2*. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, Bâle (Suisse), 667 p.
- SIEPI P., 1932. Catalogue raisonne des lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la sainte-Baume. 2<sup>ème</sup> édition revue par M. Lucas. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 25 (1), 35-239.

#### Rédacteur(s)

Stéphane BENCE et Yannick TRANCHANT | CEN PACA

#### Relecteur(s)

Julie DELAUGE | CEN PACA





# Schéma Régional de Cohérence Écologique Provence-Alpes-Côte d'Azur

