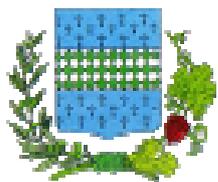




INVENTAIRES ENTOMOLOGIQUES - ODONATES

2011



**Commune de
Sanilhac-Sagriès**

Inventaire cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage en Languedoc-Roussillon avec le Fond européen de développement régional.

Mise en œuvre des prospections et déterminations : Stéphane JAULIN, Opie
Maxime GAYMARD, CEN L-R
Cyril SOUSTELLE, garde de l'environnement au sein du Département du Gard, a mis à disposition de cette étude certaines exuvies qu'il avait collectées lui-même.

Validation scientifique des déterminations : Stéphane JAULIN, Opie

Rédaction du rapport : Maxime GAYMARD, CEN L-R
Stéphane JAULIN, Opie

Cartographie : Maxime GAYMARD, CEN L-R
Stéphanie GARNERO, CEN-LR
Stéphane JAULIN, Opie

Relecture : Xavier HOUARD, Opie
Stéphanie GARNERO, CEN-LR

Crédits photographiques :
Maxime GAYMARD, CEN L-R
Sauf Figure 12 : Cyril SOUSTELLE, Département du Gard
Fiches espèces : voir mention du crédit sur chaque fiche

Photos de couverture :
De haut en bas et de gauche à droite :

- Vue panoramique des gorges depuis lieu dit les Crozes
- *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832), La Crocothémis écarlate
- Emergence d'un mâle de *Gomphus ssp*
- *Aeshna mixta* Latreille, 1805, L'Aeschne mixte
- Accouplement d'*Oxygastra curtisii* (Dale, 1834), La Cordulie à corps fin

Le travail doit être référencé comme suit :
GAYMARD M. & JAULIN S., 2011. – *Réserve naturelle régionale des Gorges du Gardon : Inventaires entomologiques - Odonates*. Rapport d'étude du CEN-LR et de l'Opie, Montpellier, 66 pp.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
MATERIEL ET METHODE.....	7
Définition du périmètre d'étude.....	7
Description hydrologique du Gardon	8
Habitats échantillonnés	10
Choix des stations	12
Description des méthodes d'inventaire	14
Technique d'identification des espèces.....	14
RESULTATS	15
DISCUSSION	19
Remarques relatives au protocole mis en œuvre	19
Importance des Odonates sur la RN des Gorges du Gardon	19
Cas des espèces patrimoniales et/ou concernées par des Plans Nationaux d'Actions .	19
Distribution spatiale des espèces.....	20
Impacts des aménagements.....	21
Préconisations	22
CONCLUSION	23
BIBLIOGRAPHIE	24
ANNEXES	25

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Vue du Gardon	5
Figure 2 : Situation de la Réserve Naturelle Régionale des Gorges du Gardon en France et dans le département du Gard (30).....	7
Figure 3 : Limites administratives de la réserve.....	8
Figure 4 : Réseau hydrographique du Gardon	9
Figure 5 : Niveau du Gardon en Septembre et en Juin 2011, montrant la différence de débit inter saisonnière.....	10
Figure 6 : Cartographie simplifiée des habitats présents sur le territoire de la RNR des Gorges du Gardon	11
Figure 7 : Cartographie des zones prospectées en 2011	13
Figure 8 : Localisation des observations 2011.....	16
Figure 9 : <i>Orthetrum brunneum</i> et <i>Gomphus pulchellus</i> , sur des sentiers en plateau	20
Figure 10 : Photos du seuil à angles différents en été (droite) et automne (gauche)	21
Figure 11 : Canoës accostés sur les berges le temps d'une baignade à la Baume..	21
Figure 12 : Crue de 2002, vue depuis la Baume	22
Tableau 1 : Débit mensuel moyen du Gardon	9
Tableau 2 : Dates des prospections	14
Tableau 3 : Effectifs et phénologie des espèces inventoriées	15
Tableau 4 : Liste des espèces contactées et leur statut patrimonial.....	17

INTRODUCTION

Habitats particulièrement rares et riches en zone méditerranéenne, les milieux humides recèlent en cette région de nombreuses espèces atypiques, spécialisées, qui sont largement tributaires de la qualité de l'eau et du régime hydrique souvent capricieux.

Peu étudiés sur la Réserve Naturelle Régionale des Gorges du Gardon, les arthropodes rivulaires sont pourtant indicateurs de la plupart des conditions écologiques de leur environnement.

Longée par le Gardon sur toute sa limite sud (figure 1), la Réserve Naturelle Régionale des Gorges du Gardon offre un site d'étude idéal où la nature suit son libre cours, ponctué par les crues parfois impressionnantes. Celles-ci façonnent les berges, dénudant complètement les rives ou au contraire y apportant du substrat, la transition entre cours d'eau et forêt à bois durs se devinant parfois à peine.



Figure 1 : Vue du Gardon

Autrefois parcouru par les troupeaux ovins et exploité par les charbonniers, le territoire de la réserve se reboise désormais quasi complètement, y compris dans les gorges, mais contient toujours des zones au sol squelettique et à la végétation éparse, idéales comme territoire de chasse pour des prédateurs tels que les Odonates (Libellules et Demoiselles).

A l'instar des autres groupes taxonomiques étudiés sur la réserve, les Odonates ont fait l'objet cette année d'un inventaire visant à dresser une liste des espèces fréquentant le site, et/ou l'utilisant comme zone de reproduction. Ceci dans une optique de suivi futur. En effet, l'objectif serait de mettre en place dès 2012 un Suivi Temporel des Libellules (STELI), afin de mieux comprendre leur écologie, leur(s) réponse(s) face aux gardonnades (crues), et de participer à un programme national d'enquête sur l'évolution de ce groupe taxonomique fortement impacté par la dégradation des cours d'eau et les changements climatiques.

Les Odonates représentent un élément important de l'écosystème des milieux aquatiques. Comme prédateurs, ils jouent un rôle non négligeable dans la régulation d'une partie de la faune de ces biotopes. Comme proies, ils contribuent au maintien et au développement d'autres espèces animales. Leur présence est donc un indice sûr de la richesse faunistique des eaux douces (AGUILAR (D') & DOMANGET, 1998). De même, il convient de préciser, ici, que les Odonates, utilisés isolément comme bio-indicateurs des milieux aquatiques, ne constituent pas un ordre très pertinent pour orienter à lui seul les mesures conservatoires (DOMMANGET, 2000). Cette étude se présente donc comme un état initial et les résultats ne prendront toute leur importance que s'ils sont reconduits sur plusieurs années de façon à pouvoir évaluer

plus finement l'évolution des peuplements. Les populations sont en effet sujettes à de grandes variations d'effectifs selon les milieux, les années, les conditions climatiques, ce qui implique des études pluriannuelles si l'on veut mener à bien une réflexion approfondie sur les Odonates et leur potentiel indicateur.

Faisant appel à un entomologiste de l'Opie (Office pour les Insectes et leur Environnement), nous avons parcouru la totalité du cours d'eau en réserve, allant du lieu-dit la Chaumière jusqu'à la Baume St Vérédème, durant toute la période où les Odonates sont en activité. Les prospections se sont faites à pied et en canoë, ce qui nous a permis d'explorer simultanément les deux rives ainsi que les herbiers aquatiques et de prélever les exuvies encore fixées au substrat (végétation, racines, roche). La zone de plateau comprise en réserve, ainsi qu'une zone humide proche de la réserve, ont aussi été prospectées.

Le présent rapport débute par une présentation de la zone ainsi que du protocole utilisé. Ensuite les résultats des prospections sont décrits, se poursuivant par une discussion. Enfin viennent les perspectives de valorisation ce travail d'inventaire en terme de suivi scientifique.

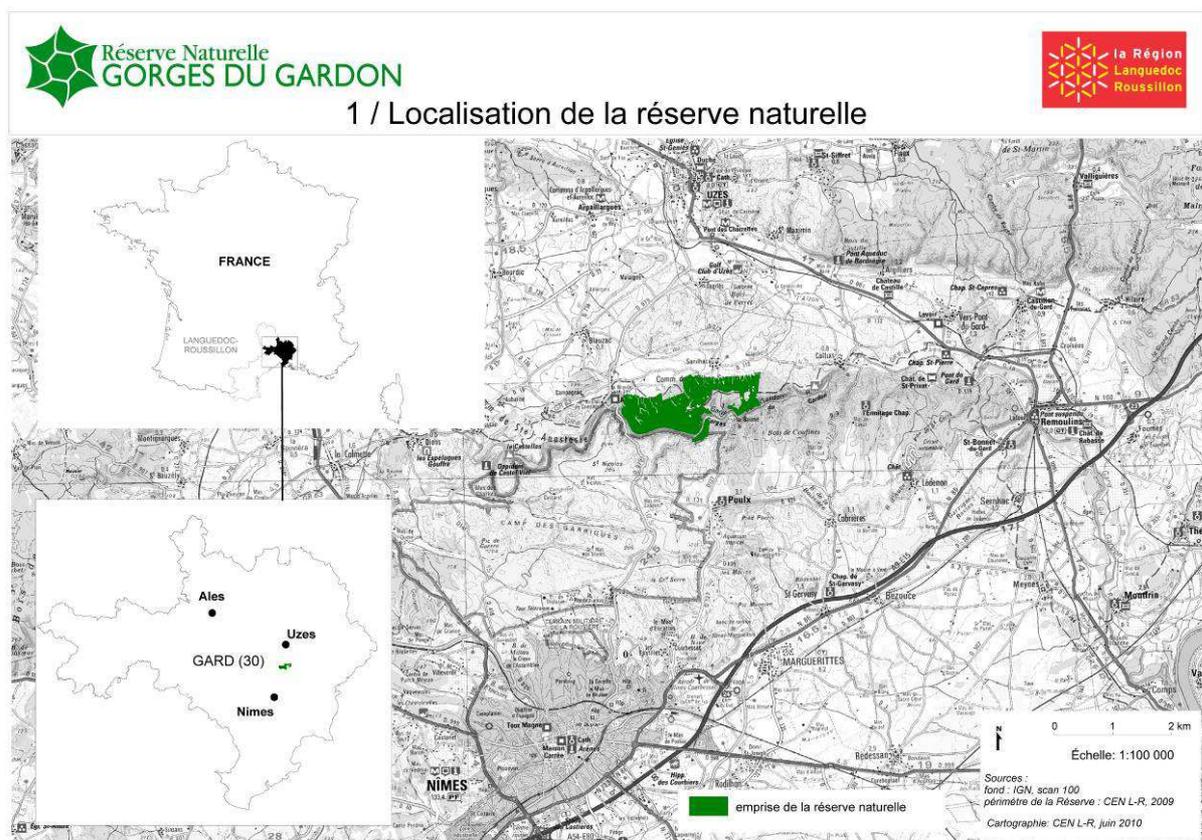
MATERIEL ET METHODE

Définition du périmètre d'étude

La Réserve Naturelle Régionale des Gorges du Gardon représente un vaste territoire (491ha) où une multitude d'enjeux faunistiques et floristiques se recoupent, au travers d'une zone naturelle riche en histoire et en contrastes. Classée RNV en 2001 puis RNR en 2007, elle se trouve sur la commune de Sanilhac-Sagriès (30). Située entre Nîmes et Uzès (Figure 2), au cœur des gorges du Gardon, la réserve se découpe en 4 grandes entités remarquables :

- le cours d'eau
- les berges
- les falaises
- le plateau

Elle est majoritairement boisée : + de 75% de la superficie totale est occupée par du taillis de Chêne vert (Figure 6). Mais elle comprend aussi des zones ouvertes, notamment à l'ouest et à l'est. Celles-ci font l'objet d'une mesure de restauration de pelouse.



Source : Extrait du plan de gestion 2010-2014 de la RNR des gorges du Gardon (CEN I-R, 2010)

Figure 2 : Situation de la Réserve Naturelle Régionale des Gorges du Gardon en France et dans le département du Gard (30)

L'inventaire des Odonates ne s'est pas restreint aux strictes limites administratives de cet espace règlementé (Figure 3). En effet, faisant partie d'un ensemble écologique, le Massif du Gardon, la réserve fait l'objet de nombreux échanges et transferts d'espèces, que ce soit pour satisfaire à des questions de phénologie, de conditions abiotiques, ou de nécessité pour les espèces de fréquenter de larges territoires. Par conséquent, le périmètre de la réserve, ainsi que ses abords proches (berges de l'ENSD¹ de la Chaumière et du camp militaire des Garrigues en rive droite, berges de l'ENSD de la Baume, étang au niveau de la source de la Pradasse, dans la plaine agricole au nord de la réserve) ont été prospectés (Figure 7).



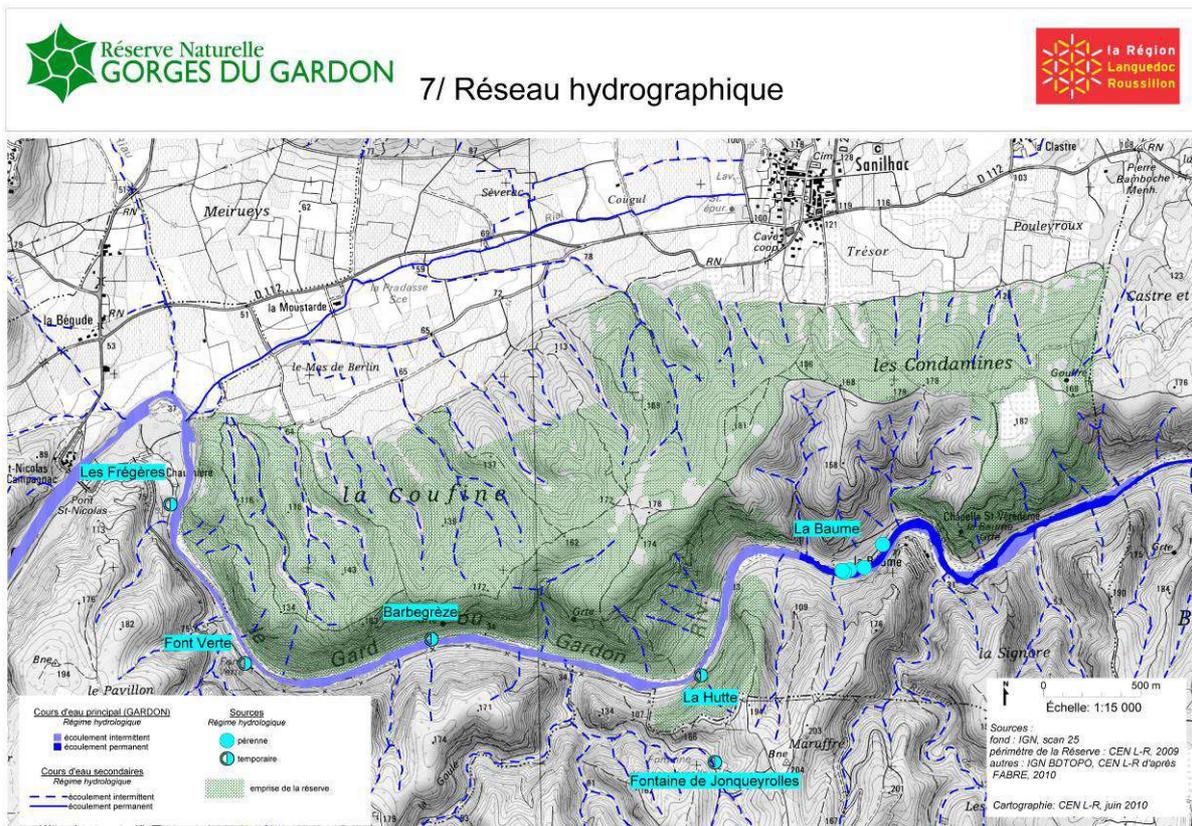
Figure 3 : Limites administratives de la réserve

Description hydrologique du Gardon

Ici seront exposées les grandes caractéristiques du cours d'eau que nous avons prospecté (Figure 4). Pour avoir toutes informations complémentaires, il est possible de se référer à la section A.2.2. (p. 27 à p. 32) du Plan de Gestion 2010-2014 de la réserve (CEN L-R, 2010).

Les gorges du Gardon se déroulent sur près de 29 km, depuis le Pont de Dions jusqu'au Pont du Gard, et représentent la partie la plus spectaculaire de cet entité. Le cours d'eau est caractérisé par une hydrologie irrégulière (Tableau 1), interannuelle et saisonnière, avec un débit allant de 3m³/s à 70m³/s, la moyenne étant de 35 m³/s et des crues pouvant atteindre jusqu'à 6 600 m³/s (crue de septembre 2002).

¹ Espace Naturel Sensible du Département



Source : Extrait du plan de gestion 2010-2014 de la RNR des gorges du Gardon (CEN L-R, 2010)
Figure 4 : Réseau hydrographique du Gardon

Tableau 1 : Débit mensuel moyen du Gardon

Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Débit moyen (m3/s)	71.2	61.9	38.2	34.3	28	14.6	4.5	4.6	11.1	50	35.7	39.4

Source : DIREN L-R 1969-1983 in CEN L-R, 2010

Les crues amènent sans conteste de profondes modifications au sein des habitats aquatiques et rivulaires :

- modification du substrat benthique,
- décapage des berges, laissant apparaître à certains endroits la roche mère affleurante,
- rajeunissement des habitats rivulaires comme la ripisylve.

En outre, il est essentiel de préciser qu'à partir de la saison estivale (en général de juillet à septembre) le Gardon en amont du lieu-dit La Baume se trouve en assec (Figure 5), ce qui a pour effet très certainement de pousser les Odonates à chercher d'autres sites en eau, ou plus humides, que le lit desséché de la rivière.

A cette période d'assec en particulier, au sein des gorges, certaines zones de « bras mort » comportent un intérêt pour les imagos qui y trouvent des conditions de mare temporaires. En effet, les herbiers tendent à se développer plus fréquemment dans ces zones, qui peuvent rester en eau même lorsque la rivière est elle-même à sec, et attirent de nombreuses proies pour les Odonates, ce qui a pour effet de concentrer sinon fixer certaines espèces.



Figure 5 : Niveau du Gardon en Septembre et en Juin 2011, montrant la différence de débit inter saisonnière

En ce qui concerne la qualité physico-chimique de l'eau, elle est classée « médiocre » (classe 2) en amont de la réserve, puis devient « bonne » au niveau des résurgences situées dans la réserve (SAGE in CEN L-R, 2010). La qualité biologique calculée par IBGN est quant à elle qualifiée de « mauvaise » (résultats du SEQ-bio in CEN L-R, 2010).

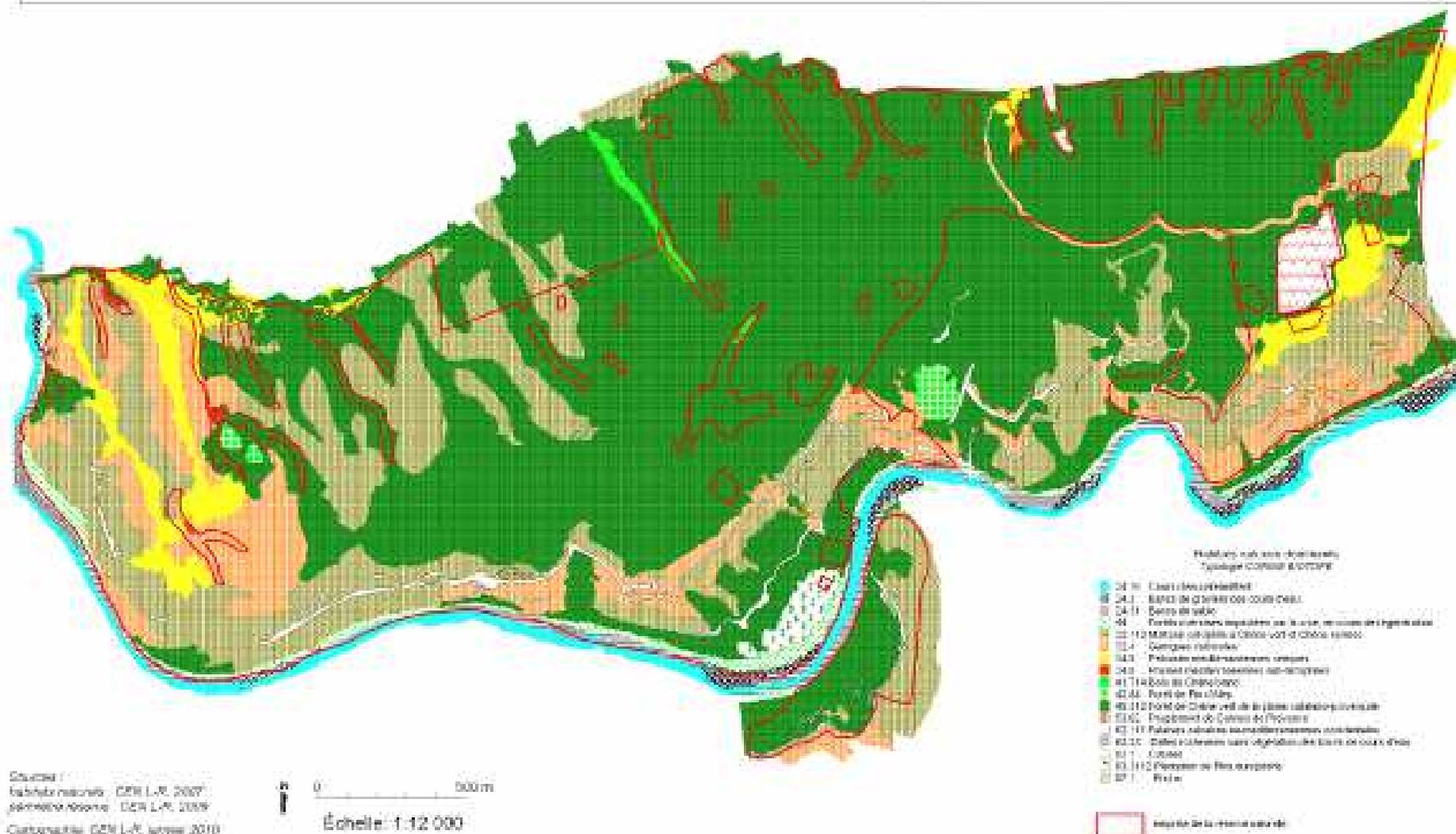
Habitats échantillonnés

Sur la base de la cartographie des habitats naturels de la réserve établie en 2008 (Figure 6), les habitats prospectés peuvent être scindés en deux catégories, qui peuvent d'ailleurs se recouper:

- Zones de reproduction :
 - 24.16 Cours d'eau intermittents
 - 24.2 Bancs de graviers des cours d'eau
 - 24.31 Bancs de sable

- Zones de maturation et de chasse des imagos :
 - 24.16 Cours d'eau intermittents
 - 24.2 Bancs de graviers des cours d'eau
 - 24.31 Bancs de sable
 - 44 Forêts riveraines impactées par la crue, en cours de régénération
 - 32.4 Garrigues calcicoles
 - 62.3X Dalles rocheuses sans végétation des bords de cours d'eau

9/ Habitats naturels dominants - Cartographie simplifiée



Source : Extrait du plan de gestion 2010-2014 de la RNR des gorges du Gardon (CEN L-R, 2010)

Figure 6 : Cartographie simplifiée des habitats présents sur le territoire de la RNR des Gorges du Gardon

Choix des stations

Les prospections ont été orientées vers les habitats principaux où nous savions pouvoir contacter les Odonates. C'est-à-dire le cours d'eau et les berges, ainsi que les garrigues basses situées en plateau, où évoluent les imagos aériens et les larves aquatiques (Figure 7).

Dans un premier temps, l'accent a été mis sur les berges, où les émergences s'effectuent, donc où la densité en espèces et en individus est la plus élevée, et où il est également possible de récolter les exuvies. Dans un deuxième temps, l'attention a été portée également sur les milieux moins aquatiques, comme les garrigues, où les imagos chassent et effectuent leur maturation et sont plutôt erratiques.

Rappel (cf. § Définition du périmètre d'étude) :

Les prospections ne se sont pas cantonnées aux strictes limites administratives de la réserve. Ses abords proches ont aussi été inventoriés : berges de l'ENSD² de la Chaumière et du camp militaire des Garrigues en rive droite, berges de l'ENSD de la Baume, étang au niveau de la source de la Pradasse, dans la plaine agricole au nord de la réserve (Figure 7 n°25).

² Espace Naturel Sensible du Département

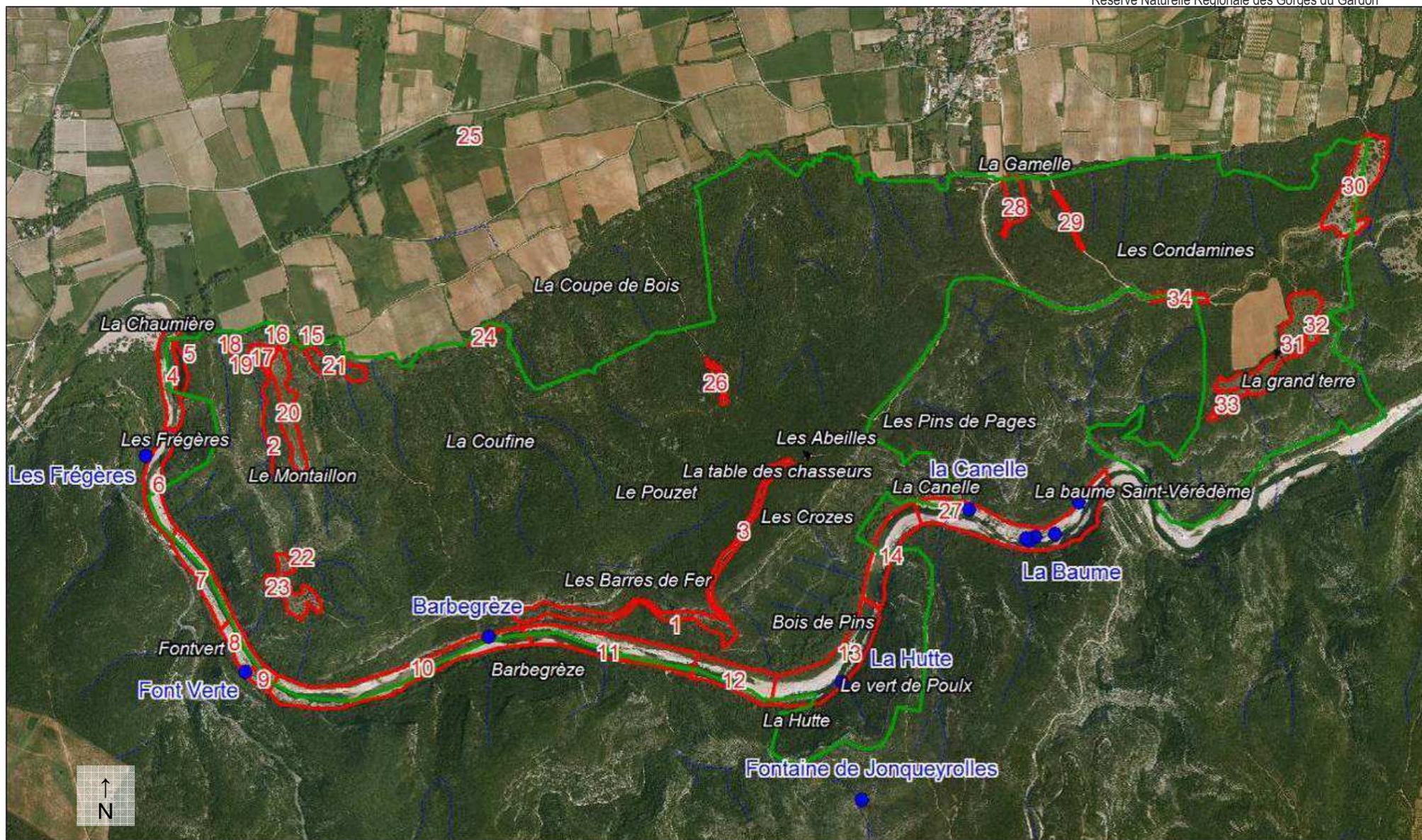


Figure 7 : Cartographie des zones prospectées en 2011

Description des méthodes d'inventaire

La méthode d'inventaire utilisée a ciblé les individus adultes, c'est-à-dire les imagos aériens, ainsi que les exuvies (restes de la dépouille larvaire). Les larves n'ont pas fait l'objet de recherches spécifiques, étant donné la longueur du cours d'eau étudié ainsi que la faible épaisseur du substrat benthique (risque de dégradation du milieu trop important).

Les prospections ont été effectuées à vue, avec deux pratiques d'identification :

- à vue, avec jumelle et/ou avec capture au filet à papillon,
- détection visuelle et récolte des exuvies pour identification en laboratoire.

Le **contact des imagos permet de s'assurer de la présence des espèces** sur le site, tandis que la **récolte des exuvies atteste la reproduction de celles-ci**, et donc l'intérêt particulier de la zone pour l'espèce.

Les conditions climatiques ont également été prises en compte, généralement caractérisées pour ce genre d'étude par un vent inférieur à 50 km/h, une faible couverture nuageuse (<70%) et l'absence de pluie.

Cet inventaire s'est déroulé de Mai à Octobre, à raison d'un passage par mois, (généralement réalisé en 3 journées de terrain) :

Tableau 2 : Dates des prospections

Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre
11/05/2011	07/06/2011	01/07/2011	03/08/2011	02/09/2011	17/10/2011
13/05/2011	15/06/2011	11/07/2011	18/08/2011	17/09/2011	18/10/2011
17/05/2011	16/06/2011	12/07/2011	22/08/2011	27/09/2011	
				28/09/2011	

Technique d'identification des espèces

L'identification des spécimens a été effectuée essentiellement à vue et/ou par capture-relâché durant les inventaires, à partir des clés proposées par DIJKSTRA (2007), par GRAND et BOUDOT (2006) et par WENDLER A. & NÜSS (1997). Les exuvies prélevées ont été déterminées grâce à la clé de DOUCET (2010).

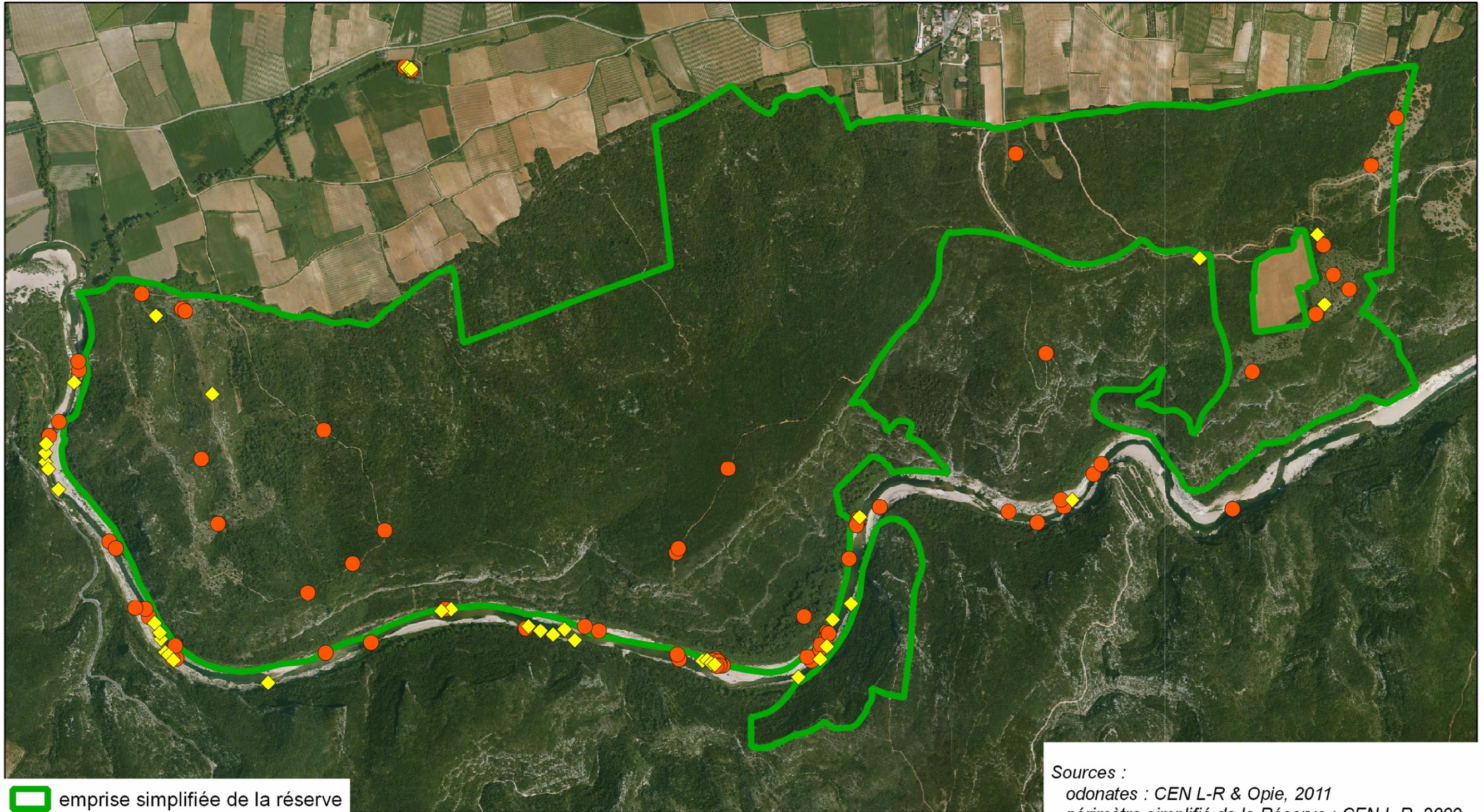
RESULTATS

494 individus ont été identifiés, parmi lesquels 102 exuvies (Annexe 1). Les individus collectés sont répartis en 8 familles, 18 genres et **35 espèces différentes** (fiches espèces en Annexe 2). 7 espèces ont un statut reproducteur avéré sur le site (collecte d'exuvies).

Tableau 3 : Effectifs et phénologie des espèces inventoriées

ESPECE	MOIS						EFFECTIF TOTAL	Nb de mois où l'espèce a été contactée au cours de l'étude	Nb de mois au cours de l'année où l'espèce peut être contactée	Période de présence potentielle
	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre				
<i>Orthetrum coerulescens</i> <i>coerulescens</i> (Fabricius, 1798)		1					1	1	8	Avril à Novembre
<i>Calopteryx splendens</i> <i>splendens</i> (Harris, 1780)	1						1	1	7	Avril à Octobre
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	1						1	1	5	Mai à Septembre
<i>Onychogomphus uncatus</i> (Charpentier, 1840)			1				1	1	5	Mai à Septembre
<i>Gomphus simillimus</i> Selys, 1840		1					1	1	2	Mai à Juin
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	1				1		2	2	8	Mars à Octobre
<i>Chalcolestes viridis</i> <i>viridis</i> (Vander Linden, 1825)		1			1		2	2	5	Juillet à Novembre
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)						2	2	1	6	Juin à Novembre
<i>Aeshna isocetes</i> (O. F. Müller, 1767)				2			2	1	5	Mai à Août
<i>Sympetma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	1		1		1		3	3	12	Toute l'année
<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)	2	1					3	2	6	Avril à Septembre
<i>Libellula fulva</i> O. F. Müller, 1764	2	1					3	2	4	Mai à Août
<i>Gomphus graslinii</i> Rambur, 1842	2	1					3	2	3	Juin à Août
<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	3						3	1	6	Avril à Septembre
<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825)	3	1					4	2	6	Avril à Septembre
<i>Boyeria irene</i> (Fonscolombe, 1838)		3		1			4	2	4	Juin à Septembre
<i>Platycnemis latipes</i> Rambur, 1842		2	2				4	2	4	Juin à Septembre
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	4						4	1	6	Avril à Septembre
<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	4						4	1	6	Avril à Septembre
<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805					1	4	5	2	8	Mai à Décembre
<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)			5				5	1	3	Juin à Août
<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	3	2	1				6	3	5	Mai à Septembre
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	6						6	1	7	Avril à Octobre
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	6						6	1	5	Avril à Août
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	6	1			1		8	3	8	Mars à Octobre
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)			1		9	3	13	3	9	Mars à Novembre
<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)	13						13	1	3	Avril à Juin
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	10	1	6		1		18	4	6	Avril à Septembre
<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)	6	1	3	5	5		20	5	9	Mars à Nov
<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i> (Vander Linden, 1823)	14	6					20	2	5	Mai à Septembre
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	22	2					24	2	4	Mai à août
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	32	1	1				34	3	6	Avril à Septembre
<i>Gomphus pulchellus</i> Selys, 1840	57	5					62	2	4	Mai à Août
<i>Platycnemis acutipennis</i> Selys, 1841	100	2					102	2	4	Mars à Juin
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	101	2	1				104	3	8	Mars à Octobre
Effectif TOTAL	400	35	22	8	20	9	494			
% des effectifs contactés au cours de l'étude	81%	7%	4%	2%	4%	2%	100%			
Nb d'espèces contactées par mois	24	19	10	3	8	3	35			
% du nb total d'espèces contactées au cours de l'étude	69%	54%	29%	9%	23%	9%	100%			

Légende : en gras et en rouge espèce dont le statut reproducteur a été avéré par la collecte d'exuvies



 emprise simplifiée de la réserve

 Anisoptères (84 points)

 Zygoptères (39 points)

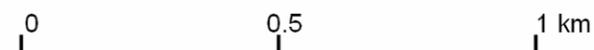
Sources :

odonates : CEN L-R & Opie, 2011

périmètre simplifié de la Réserve : CEN L-R, 2009

fond : IGN orthophoto, 2006

Cartographie : CEN L-R, avril 2012



Six espèces patrimoniales ont été inventoriées, parmi lesquelles 6 espèces déterminantes des ZNIEFF du Languedoc-Roussillon (MILCENT J.-P. & DOMMANGET, 2004) et deux espèces visées par le PNA Odonates (OPIE, ECOLOGISTES L'EUZIERE & CEN-LR, sous presse), toutes deux reproductrices sur le site.

Tableau 4 : Liste des espèces contactées et leur statut patrimonial

Famille	Sous-Famille	Taxon	Nom vernaculaire	Statut
Aeshnidae	Aeshninae	<i>Aeshna isocèles</i> (O. F. Müller, 1767)	L'Aeschne isocèle	
		<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805	L'Aeschne mixte	
		<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	L'Anax empereur	
		<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)	L'Anax napolitain	
	Brachytroninae	<i>Boyeria irene</i> (Fonscolombe, 1838)	L'Aeschne paisible	
Calopterygidae	Calopteryginae	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Le Caloptéryx hémorroïdal	
		<i>Calopteryx splendens splendens</i> (Harris, 1780)	Le Caloptéryx éclatant	
		<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825)	Le Caloptéryx occitan	
Lestidae	Lestinae	<i>Chalcolestes viridis viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Le Leste vert	
	Sympecmatinae	<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	Le Leste brun	
Coenagrionidae	Coenagrioninae	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	L'Agrion jovencelle	
		<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	L'Agrion mignon	
		<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	L'Agrion de Vander Linden	
		<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	La Petite nymphe au corps de feu	
	Ischnurinae	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	L'Agrion élégant	
		<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	L'Agrion nain	Det. ZNIEFF L-R
Corduliidae	Gomphomacromiinae	<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	La Cordulie à corps fin	Protection nat., Ann. II et IV DHFF, Det. ZNIEFF L-R
		<i>Gomphus graslinii</i> Rambur, 1842	Le Gomphe de Graslin	Protection nat., Ann. II et IV DHFF, Det. ZNIEFF L-R
Gomphidae	Gomphinae	<i>Gomphus pulchellus</i> Selys, 1840	Le Gomphe joli	
		<i>Gomphus simillimus</i> Selys, 1840	Le Gomphe semblable	Det. ZNIEFF L-R
		<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)	Le Gomphe vulgaire	
		<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i> (Vander Linden, 1823)	Le Gomphe à forceps méridional	
	Onychogomphinae	<i>Onychogomphus uncatatus</i> (Charpentier, 1840)	Le Gomphe à crochets	Det. ZNIEFF L-R
	Sympetrinae	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	La Crocothémis écarlate	
Libellulidae	Libellulinae	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	La Libellule déprimée	
		<i>Libellula fulva</i> O. F. Müller, 1764	La Libellule fauve	Det. ZNIEFF L-R
		<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	L'Orthétrum à stylets blancs	
		<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)	L'Orthétrum brun	
		<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	L'Orthétrum réticulé	
		<i>Orthetrum coerulescens coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	L'Orthétrum bleuissant	
	Sympetrinae	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Le Sympétrum de Fonscolombe	
		<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Le Sympétrum fascié	
		<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)	Le Sympétrum vulgaire	
Platycnemididae	Platycneminae	<i>Platycnemis acutipennis</i> Selys, 1841	L'Agrion orangé	
		<i>Platycnemis latipes</i> Rambur, 1842	L'Agrion blanchâtre	

Légende : en gras et en rouge espèce visée par le Plan national d'Action

Parmi les espèces contactées, 3 totalisent à elles seules plus de la moitié des effectifs inventoriés :

Gomphus pulchellus Selys, 1840
Platycnemis acutipennis Selys, 1841
Erythromma lindenii (Selys, 1840)

La quasi-totalité des effectifs et de la diversité des espèces ont été inventoriées en début de l'étude, en mai et juin (Tableau 3), période à laquelle le Gardon était encore en eau.

De plus, on observe une certaine concordance entre les espèces les plus fréquentes et celles dont les périodes de vol sont les plus étendues. Ainsi les espèces suivantes sont potentiellement présentes plus de la moitié de l'année et ont été contactées pendant au moins la moitié de la durée de l'étude (3 mois) :

Anax parthenope (Selys, 1839)
Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)
Erythromma lindenii (Selys, 1840)
Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)
Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)

Parmi les espèces qui n'ont été contactées qu'un mois sur les 6 mois de l'étude (14), 10 ont été contactées en début d'étude (mai-juin). A l'inverse, *Sympetrum striolatum* n'a été contactée que tardivement (octobre).

On notera aussi le cas de l'Aesche mixte, contactée au cours de 2 mois de l'étude mais uniquement à l'automne.

Sur l'ensemble du cours d'eau, la colonisation par les Odonates reste relativement homogène. Toutefois certaines espèces ont été contactées de façon très localisées. C'est le cas de *Platycnemis acutipennis* et *Oxygastra curtisii*. Dans le cas de cette dernière, la moitié des effectifs correspond à la récolte de nombreuses exuvies dans des faciès bien particuliers mêlant baisse du courant, ombre apportée par la ripisylve mais surtout présence abondante de racines aériennes rejoignant la surface de l'eau.

De même, les populations de Zygoptères (Demoiselles) restent localisées au niveau des petits herbiers aquatiques se trouvant ponctuellement aux bords du Gardon.

DISCUSSION

Remarques relatives au protocole mis en œuvre

Le fait que la quasi-totalité des effectifs et de la diversité aient été contactés en début de cette étude, laisse penser que les prospections auraient gagné à démarrer plus tôt et qu'il sera possible de détecter d'autres espèces à l'avenir.

D'autre part, certaines espèces ont été détectées uniquement sous forme d'exuvies : c'est le cas de *Gomphus graslini* par exemple (Annexe 1). Il semble donc essentiel de reconduire cette méthode de prospection à l'avenir, pour détecter certaines espèces très discrètes, ou présentes en faible densité.

Importance des Odonates sur la RN des Gorges du Gardon

Malgré le manque d'herbiers aquatiques ainsi que d'hélophytes, qui représentent la plupart du temps les zones de chasse et de développement privilégiées des larves et imagos, nous avons récolté un grand nombre d'espèces sur le site. **Avec un tiers de la faune odonatologique française, la RNR des Gorges du Gardon est un site particulièrement riche pour ce groupe taxonomique.**

Nous avons pu également confirmer la quasi-totalité de la liste faite en 2004 par N. VINCENT (2004), dans laquelle seules *Aeshna affinis* et *Cordulegaster boltonii* n'ont pas été revues.

Cas des espèces patrimoniales et/ou concernées par des Plans Nationaux d'Actions

Six espèces déterminantes ZNIEFF ont été contacté en 2011, il s'agit de :

- *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825)
- *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834)
- *Gomphus graslinii* Rambur, 1842
- *Gomphus simillimus* Selys, 1840
- *Onychogomphus uncatatus* (Charpentier, 1840)
- *Libellula fulva* O. F. Müller, 1764

Parmi ces 6 espèces, 2 sont concernées par le PNA Odonates:

- *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834)
- *Gomphus graslinii* Rambur, 1842

Ces résultats renforcent l'intérêt que nous devons porter aux Libellules sur ce site.

***Macromia splendens* (Macromie splendide) se trouverait plus en aval vers le Pont du Gard (HENTZ & BERNIER, 2009), or ses exigences écologiques correspondent aux conditions offertes sur le site.** Des prospections spécifiques pourront être envisagées pour détecter cette espèce également visée par le PNA et

qui constitue l'un des principaux enjeux patrimoniaux pour le groupe taxonomique considéré.

Distribution spatiale des espèces

Les zones de rives comportant des berges arborées avec forte présence de racines aériennes semblent être particulièrement attractives pour les larves d'Anisoptères. En effet, de nombreuses exuvies de Cordulie à corps fin et de Gomphes ont été récoltées à ces endroits.

De même, les lisières forestières, les bras morts entourés d'herbiers ainsi que les « îlots » de milieux ouverts en bords de berges semblent représenter les zones de chasses privilégiées des Odonates.

Le début de la saison de prospection s'est effectué majoritairement le long du Gardon. Cependant, au fil de la saison estivale et de l'assèchement du lit du cours d'eau, les imagos se sont dispersés au sein des habitats alentours, notamment les sentiers boisés, des garrigues basses et des pelouses sèches. C'était par exemple le cas pour :

- *Orthetrum* ssp
- *Sympetrum* ssp
- *Oxygrastra curtisi*
- *Gomphus* ssp
- *Onychogomphus forcipatus*
- *Anax* ssp
- *Aeshna mixta*
- *Sympecma fusca*
- *Calopteryx haemorrhoidalis*

Il est fréquent pour les imagos de s'éloigner de leurs zones d'émergences, et ceci répond souvent à une nécessité écologique ou biologique (figure 10) :

- maturation sexuelle des adultes,
- découverte de zones de chasses pour se nourrir,
- exploration géographique afin de coloniser de nouveaux territoires.



Figure 9 : *Orthetrum brunneum* et *Gomphus pulchellus*, sur des sentiers en plateau

Cependant, il est clair que durant nos prospections en plateau, la richesse ainsi que le nombre d'individus contactés étaient nettement moindres que les effectifs rencontrés en bords de rivière.

Impacts des aménagements

Physiques

Sur le territoire prospecté, le seul aménagement présent est le seuil situé au lieu dit La Baume. Celui-ci a été en grande partie détruit lors de la crue de 2002, et n'a plus de prise que sur environ la moitié du lit du cours d'eau (trait rouge sur les photos). Bien que partiellement ouvert, il peut sans doute encore créer des conditions favorables pour les larves d'Odonates en constituant une retenue d'eau sur une vingtaine de mètres en amont et 2-3 mètres de profondeur (trait bleu).

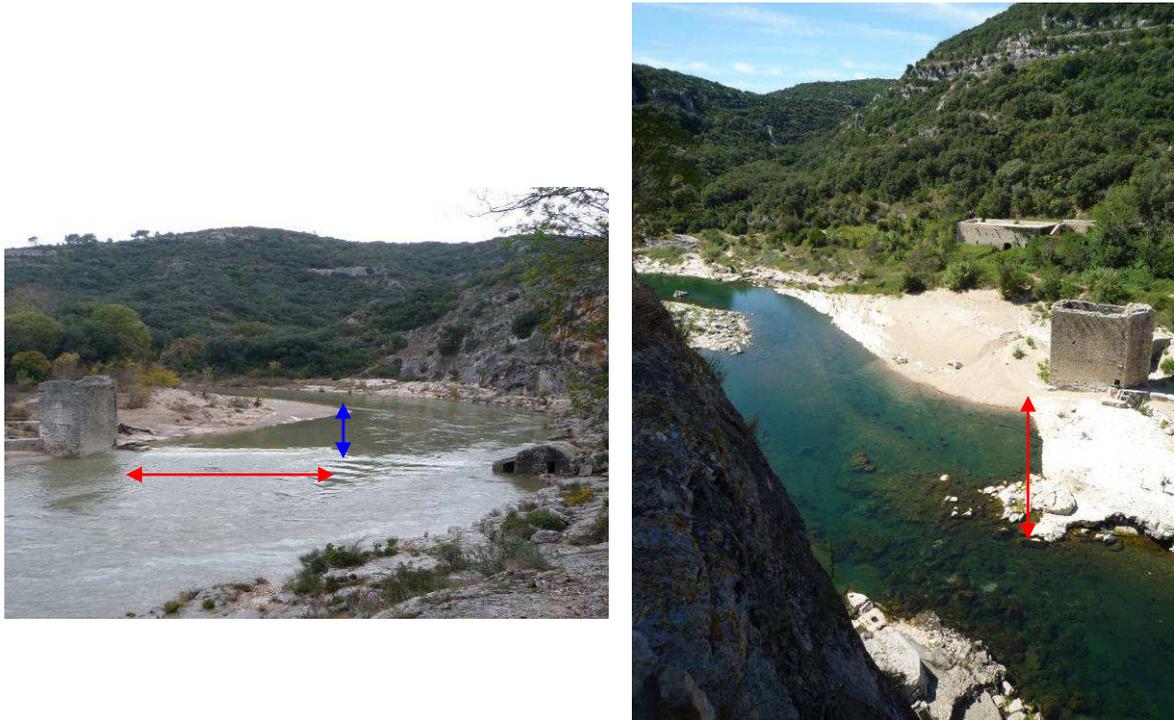


Figure 10 : Photos du seuil à angles différents en été (droite) et automne (gauche)

La gravière exploitée la plus proche se situe à Saint-Jean-du-Gard (30270) à une quarantaine de kilomètres en amont, son impact est donc négligeable sur ce site. On pourrait donc penser que nous n'avons aucune intervention anthropique pouvant modifier ou dégrader le milieu physique.

Toutefois, une autre activité moins visible, si ce n'est en pleine saison, pourrait avoir un fort impact sur le benthos : le canoë. Pratiqué dans les gorges entre Dions et le Pont-du-Gard, **le canoë peut potentiellement perturber les milieux benthiques rivulaires** de par sa simple pratique ainsi que lors des accostages, lorsque que les pratiquants raclent le sol ou traversent les herbiers.

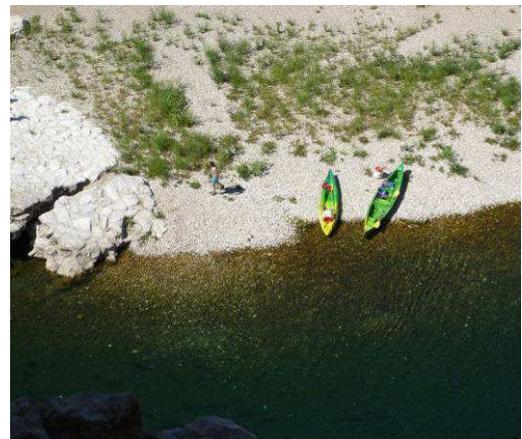


Figure 11 : Canoës accostés sur les berges le temps d'une baignade à la Baume.

Cependant, **la dynamique naturelle du cours d'eau reste le principal facteur de modification physique du benthos**. Avec des crues régulières qui peuvent parfois devenir spectaculaires (comme en 2002 avec un débit de 6000 m³/s), les atterrissements, les bras morts ainsi que les herbiers qui y sont inféodés peuvent se modifier d'une année sur l'autre, aux grés des Gardonnades (crues du Gardon).



Figure 12 : Crue de 2002, vue depuis la Baume

Physico-chimiques

Comme indiqué précédemment, la qualité de l'eau est de bonne à médiocre au droit de la Réserve. La raréfaction des cultures en bordure du cours d'eau, du fait de la morphologie des gorges, ainsi que les apports d'eau depuis le réseau karstique fortement développé permettent de maintenir une eau de relativement bonne qualité, contrairement aux tronçons plus en amont.

Préconisations

La majorité des sources de perturbations potentielles (crues, canoë) ne peuvent être gérées qu'à une échelle qui dépasse largement le champ d'intervention des gestionnaires de la réserve. Par conséquent, les préconisations de gestion formulées ici seront adaptées.

Il s'agirait donc pour les gestionnaires de :

- **Favoriser les zones ouvertes en bords de berges**, pour maintenir ou augmenter les territoires de chasse pour les Odonates (ce qui bénéficiera également à d'autres groupes taxonomiques comme les Orthoptères et les Lépidoptères). Pour ce faire, il sera certainement utile de **limiter la progression** de la **Canne de Provence** ainsi que de **l'Armoise de Verlot** par débroussaillage manuel.
- **Contribuer à des actions de sensibilisations** des loueurs de canoë sur l'impact de leur activité (possibilité de partenariat avec le Syndicat Mixte des Gorges du Gardon ou du SMAGE dans le cadre des prospections naturalistes et de la mise en œuvre de Natura 2000 sur le massif).
- **poursuivre les prospections pour mieux connaître** et comprendre les **dynamiques de populations** des Odonates sur le Gardon.

CONCLUSION

Les prospections menées en partenariat avec l'Opie nous ont permis de mettre à jour un nouvel enjeu pour la RNR des Gorges du Gardon. L'importante richesse du site en Odonates, ainsi que le nombre élevé d'espèces patrimoniales sont autant d'éléments que nous devons désormais prendre en compte dans la gestion de la Réserve.

Notamment, nous nous sommes aperçus que la période de prospection a été trop tardive, et que nous sommes sans doute passés à côté d'espèces précoces, ou d'informations liées à ces espèces. Cependant, nous avons certainement contacté la majeure partie des espèces présentes sur le site et décelé les principaux enjeux résultant de ce travail.

Après cette première phase d'acquisition de connaissance, notre objectif est désormais de mettre en place dès la mi-Mars 2012 un Suivi Temporel des Libellules (STELI). Dont les informations plus ciblées et précises, nous l'espérons, nous permettront de mieux cerner le cortège d'espèces autochtones ou non dans la Réserve, ainsi que les problématiques de gestion potentielles qui y seront afférentes.

Enfin, 2012 sera également l'occasion de nous rapprocher de nos partenaires traitant du même sujet pour conduire des actions de sensibilisation ou améliorer la connaissance de ce groupe. Ceci nous permettra à n'en pas douter d'avoir une vision plus globale de la situation des Libellules sur le Gardon ainsi que de favoriser la vulgarisation et l'intérêt du grand public pour ces animaux encore mal connus.

BIBLIOGRAPHIE

- AGUILAR J. (D') & DOMMANGET J.-L., 1998. – Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. L'identification et la biologie de toutes les espèces. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 2e éd., 463 pp.
- CEN L-R, 2010. – Réserve naturelle Régionale des gorges du Gardon. Plan de Gestion 2010-2014. Section A. 87p + annexes
- DIJKSTRA K.-D. B. & LEWIGTON R., 2007. – Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, 320 pp.
- DOMMANGET J.-L., 2000. – Valeur bio-indicatrice des Odonates dans un but de gestion conservatoire des habitats aquatiques et terrestres. Communiqué de presse du 20 décembre 2000, 1 pp.
- DOUCET G., 2010. – Clé de détermination des Exuvie des odonates de France. Société française d'odonatologie, 64 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006. – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, coll. Parthénope, Mèze, 480 pp.
- HENTZ J.-L. & BERNIER C., 2009. – *Macromia splendens*, une libellule remarquable dans le département du Gard. Synthèse des connaissances. Gard Nature, 18 pp.
- MILCENT J.-P. & DOMMANGET J.-L., 2004.- Liste des espèces déterminantes d'Odonates. In : OPIE-LR, 2005. - Listes d'espèces déterminantes des ZNIEFF du Languedoc-Roussillon. – Insectes et Arachnides. Rapport OPIE-LR, 211 p.
- NICOLAS V., 2004. L'intégration des insectes dans la gestion des espaces naturels : le cas des conservatoires régionaux d'espaces naturels. Mémoire DESS « Espace et Milieux », Université Paris VII – CEN L-R. 154 pp.
- OPIE, CEN-LR & ECOLOGISTES DE L'EUZIERE (coord.), sous presse. – Déclinaison régionale du Plan National d'Action Odonates en Languedoc-Roussillon (2011-2015). Rapport pour la DREAL Languedoc-Roussillon, Montpellier, non paginé
- WENDLER A. & NÜSS J.-H., 1997. – Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy, réimpression, 130 p.

ANNEXES

Annexe 1 : Effectifs des exuvies collectées	26
Annexe 2 : Fiches espèces.....	27

Annexe 1 : Effectifs des exuvies collectées

ESPECE	MOIS		EFFECTIF TOTAL	% de l'effectif total d'exuvies	% de l'effectif total de l'espèce
	mai	juin			
<i>Gomphus simillimus</i> Selys, 1840		1	1	1%	100%
<i>Boyeria irene</i> (Fonscolombe, 1838)		3	3	3%	75%
<i>Gomphus graslinii</i> Rambur, 1842	2	1	3	3%	100%
<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)	9		9	9%	69%
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	12		12	12%	50%
<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i> (Vander Linden, 1823)	12	2	14	14%	70%
<i>Gomphus pulchellus</i> Selys, 1840	55	5	60	59%	97%
TOTAL	90	12	102	100%	
% des effectifs contactés au cours de l'étude	88%	12%	100%		

Annexe 2 : Fiches espèces

Sommaire par nom scientifique

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Fiche	Page
<i>Aeshna isoceles</i>	Aeschne isocèle	FICHE 14	43
<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	FICHE 15	44
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	FICHE 16	45
<i>Anax parthenope</i>	Anax napolitain	FICHE 17	46
<i>Boyeria irene</i>	Aeschne paisible	FICHE 18	47
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx hémorroïdal	FICHE 1	30
<i>Calopteryx splendens splendens</i>	Caloptéryx éclatant	FICHE 2	31
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	Caloptéryx occitan	FICHE 3	32
<i>Chalcolestes viridis viridis</i>	Leste vert	FICHE 4	33
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	FICHE 8	37
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	FICHE 9	38
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	FICHE 26	57
<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden	FICHE 10	39
<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe de Graslin	FICHE 19	48
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli	FICHE 20	50
<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe semblable	FICHE 21	51
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe vulgaire	FICHE 22	52
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	FICHE 12	41
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	FICHE 13	42
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	FICHE 27	58
<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	FICHE 28	59
<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i>	Gomphe à forceps méridional	FICHE 23	53
<i>Onychogomphus uncatus</i>	Gomphe à crochets	FICHE 24	54
<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthétrum à stylets blancs	FICHE 29	60
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	FICHE 30	61
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	FICHE 31	62
<i>Orthetrum coerulescens coerulescens</i>	Orthétrum bleuissant	FICHE 32	63
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	FICHE 25	55
<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé	FICHE 6	35
<i>Platycnemis latipes</i>	Agrion blanchâtre	FICHE 7	36
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	FICHE 11	40
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	FICHE 5	34
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	FICHE 33	64
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	FICHE 34	65
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Sympétrum vulgaire	FICHE 35	66

Sommaire par nom vernaculaire

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Fiche	Page
<i>Aeshna isoceles</i>	Aeschna isocèle	FICHE 14	43
<i>Aeshna mixta</i>	Aeschna mixte	FICHE 15	44
<i>Boyeria irene</i>	Aeschna paisible	FICHE 18	47
<i>Platycnemis latipes</i>	Agrion blanchâtre	FICHE 7	36
<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden	FICHE 10	39
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	FICHE 12	41
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	FICHE 8	37
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	FICHE 9	38
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	FICHE 13	42
<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé	FICHE 6	35
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	FICHE 16	45
<i>Anax parthenope</i>	Anax napolitain	FICHE 17	46
<i>Calopteryx splendens splendens</i>	Caloptéryx éclatant	FICHE 2	31
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx hémorroïdal	FICHE 1	30
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	Caloptéryx occitan	FICHE 3	32
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	FICHE 25	55
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	FICHE 26	57
<i>Onychogomphus uncatus</i>	Gomphe à crochets	FICHE 24	54
<i>Onychogomphus unguiculatus</i>	<i>forcipatus</i> Gomphe à forceps méridional	FICHE 23	53
<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe de Graslin	FICHE 19	48
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli	FICHE 20	50
<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe semblable	FICHE 21	51
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe vulgaire	FICHE 22	52
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	FICHE 5	34
<i>Chalcolestes viridis viridis</i>	Leste vert	FICHE 4	33
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	FICHE 27	58
<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	FICHE 28	59
<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthétrum à stylets blancs	FICHE 29	60
<i>Orthetrum coerulescens coerulescens</i>	Orthétrum bleuissant	FICHE 32	63
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	FICHE 30	61
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	FICHE 31	62
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	FICHE 11	40
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	FICHE 33	64
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	FICHE 34	65
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Sympétrum vulgaire	FICHE 35	66

ODONATES CALOPTERYGIDAE
***Calopteryx haemorrhoidalis* (Vander Linden, 1825)**
Le Caloptéryx hémorroïdal

FICHE 1



© Alain M. (www.insecte.org)

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

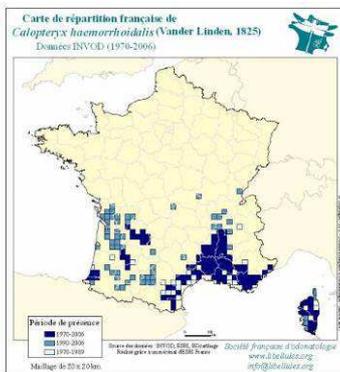
GENERALITES **RNR DES GORGES DU GARDON**

Répartition

Monde
Endémique ouest-méditerranéenne, présent dans la majorité des îles. Généralement commun. Le plus répandu en Afrique du nord-ouest

Données 2011
1 pointage
effectif total = 1 imago

France
Au Sud d'une ligne La Rochelle-Lyon-Nice



Vulnérabilité

Aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

Aucun

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

Aucune

Habitats

Ruisseaux limpides, rivières parfois de grande taille, fréquemment avec d'autres *Calopteryx*

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES CALOPTERYGIDAE
***Calopteryx splendens splendens* (Harris, 1780)**
Le Caloptéryx éclatant

FICHE 2



© inconnu (www.insecte.org)

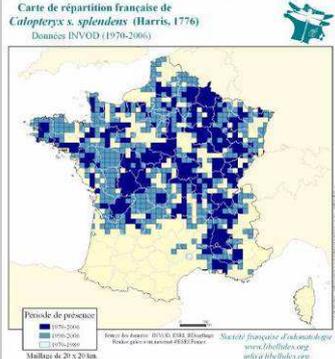
Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France				■	■	■	■	■	■	■		
RNR des gorges du Gardon					■							

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde	De l'Europe Centrale jusqu'à la Russie orientale et le nord-ouest de la Chine	Données 2011 1 pointage effectif total = 1 imago
France	Toute la France exceptées les moitiés Sud de l'Aquitaine, des régions Midi-Pyrénées et PACA 	
Vulnérabilité	aucune	Etat des populations inconnu
Statuts de protection	aucun	Menaces locales inconnues
		Mesures de gestion recommandées aucune
Habitats	Généralement les eaux courantes en milieu ouvert à semi-ouvert ; évite les torrents froids, les hautes montagnes et les forts ombrages. Moins abondant sur les grandes rivières.	Habitats clés pour la conservation sur le site 24.2 Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES CALOPTERYGIDAE
***Calopteryx xanthostoma* (Charpentier, 1825)**
Le Caloptéryx occitan

FICHE 3



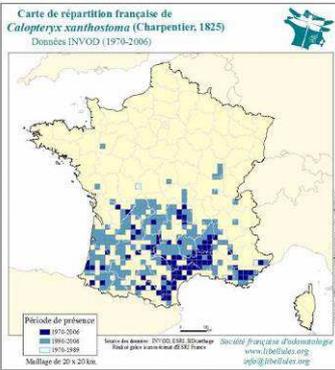
© M. Gaymard

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES **RNR DES GORGES DU GARDON**

Répartition

Monde	Moitié Sud de la France, Espagne, Portugal et Italie	Données 2011 3 pointages effectif total = 4 imagos
France	Abondant dans le Sud 	

Vulnérabilité

Aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

Aucun

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

Aucune

Habitats

Comme pour *C. splendens* (rivières et canaux) avec parfois une prédilection plus grande pour les grandes rivières

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES **LESTIDAE** **LESTINAE**
***Chalcolestes viridis viridis* (Vander Linden, 1825)**
Le Leste vert

FICHE 4



© gyps (www.insecte.org)

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France							■	■	■	■	■	
RNR des gorges du Gardon						■			■			

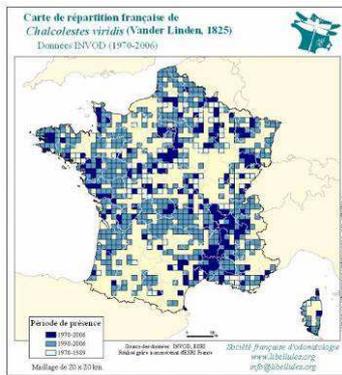
GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde
Répandu et commun dans la majeure partie de l'Europe. Probablement en expansion vers le nord. Limites sud-orientales encore imparfaitement connues du fait de confusion avec *L. parvidens*

France
France entière



Données 2011

2 pointages
effectif total = 2 imagos



Vulnérabilité

Aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

Aucun

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

Aucune

Habitats

Ruisseaux limpides, rivières parfois de grande taille, fréquemment avec d'autres *Calopteryx*

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bords de graviers des cours d'eau

ODONATES LESTIDAE LESTINAE
***Sympetma fusca* (Vander Linden, 1820)**
Le Leste brun

FICHE 5



© Antoine Guibentif (www.insecte.org)

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RNR des gorges du Gardon					■	■	■					

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde	Du nord de l'Afrique du Nord au sud de la Suède : toute l'Europe. Phase d'expansion rapide au nord de son aire de répartition
France	France entière

Données 2011
3 pointages
effectif total = 3 imagos



Vulnérabilité

Aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

Aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

Aucune

Habitats

Eaux stagnantes à faiblement courantes, particulièrement dans les zones d'accumulation de débris végétaux flottant (tiges de roseaux ou de joncs)

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES **PLATYCNEMIDIDAE**
Platycnemis acutipennis (Selys, 1841)
L'Agrion orangé

FICHE 6



© J-P. Aubrun (www.insecte.org)

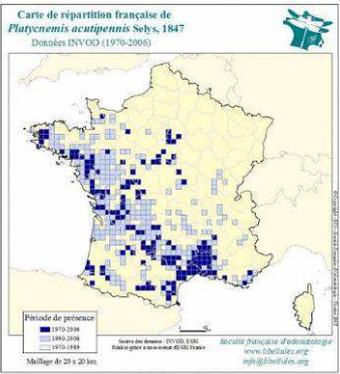
Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde	Endémique de la péninsule ibérique et de France, où il est généralement commun	Données 2011 5 pointages effectif total = 102 imagos
France	Manque uniquement dans le quart nord-est jusqu'au nord de la région PACA 	
Vulnérabilité	Aucune	Etat des populations inconnu
Statuts de protection	Aucun	Menaces locales aucune
		Mesures de gestion recommandées Aucune
Habitats	Eaux à courant vif ou modéré. Rarement dans les eaux stagnantes	Habitats clés pour la conservation sur le site 24.2 Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES **PLATYCNEMIDIDAE**
***Platycnemis latipes* (Rambur, 1842)**
L'Agrion blanchâtre

FICHE 7



© M. Gaymard

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES **RNR DES GORGES DU GARDON**

Répartition

Monde	Péninsule ibérique, France	<p>Données 2011 3 pointages effectif total = 4 imagos</p>
France	<p>Sud de la France, suivant un ligne qui va du sud du Pays de la Loire jusqu'en région PACA</p> <p><small>Carte de répartition française de <i>Platycnemis latipes</i> Rambur, 1842 Données INVOD (1976-2006)</small></p>	

Vulnérabilité

Aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

Aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Tout type d'eau courante

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES **COENAGRIONIDAE**
Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)
L'Agrion jovencelle

FICHE 8



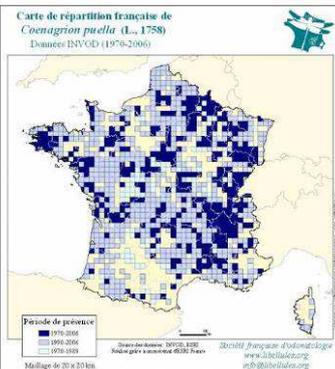
© M. Gaymard

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES **RNR DES GORGES DU GARDON**

Répartition

Monde	Nord de l'Afrique du Nord au sud de la Suède. Toute l'Europe.	Données 2011 1 pointage effectif total = 4 imagos
France	France entière 	

Vulnérabilité

Aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

Aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Grande diversité d'habitats, dans des eaux stagnantes ou courantes, généralement rare dans les zones tourbeuses ou argileuses. Recherche la présence de végétaux aquatiques

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES **COENAGRIONIDAE**
***Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842)**
L'Agrion mignon

FICHE 9



© J.-M. Faton (www.insecte.org)

Phénologie de l'imago

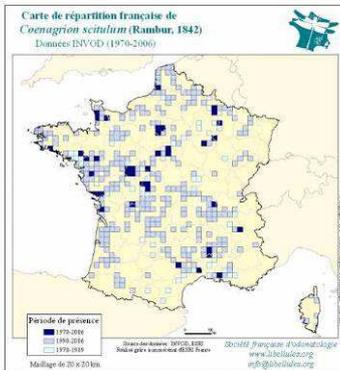
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES **RNR DES GORGES DU GARDON**

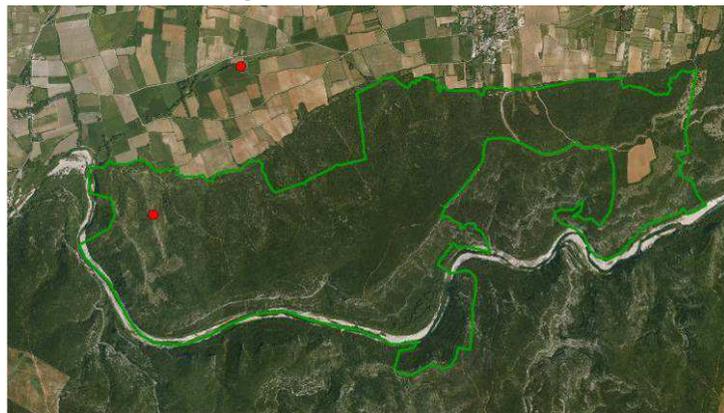
Répartition

Monde De la France à l'Iran, nord de l'Afrique du Nord. Relativement localisé dans son aire de répartition.

France France entière, sauf la limite ouest de l'Alsace à la région PACA



Données 2011
2 pointages
effectif total = 3 imagos



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Eaux stagnantes, parfois faiblement courantes, ensoleillées, riches en végétation aquatique telles que myriophylles *Myriophyllum spp.* et cératophylles *Ceratophyllum spp.*

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES COENAGRIONIDAE
***Erythromma lindenii* (Selys, 1840)**
L'Agrion de Vander Linden

FICHE 10



© M. Gaymard

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France					■	■	■	■	■	■		
RNR des gorges du Gardon					■	■	■					

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

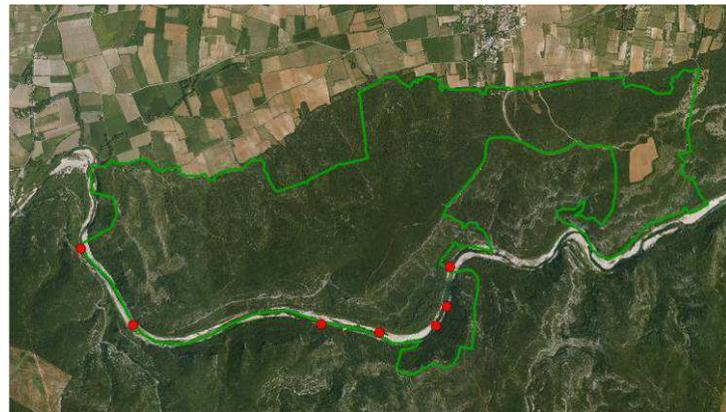
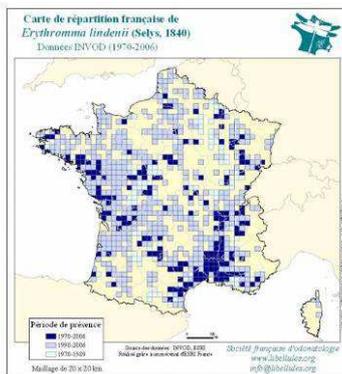
Répartition

Monde | Espèce méridionale souvent abondante en zone méditerranéenne, qui s'étend lentement vers le Nord.

Données 2011

7 pointages
effectif total = 104 imagos

France | France entière



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Eaux stagnantes à faiblement courantes : lacs, étangs, gravières, canaux, rivières et fleuves lents, riches en végétation aquatique.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES COENAGRIONIDAE
***Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776)**
La Petite nymphé au corps de feu

FICHE 11



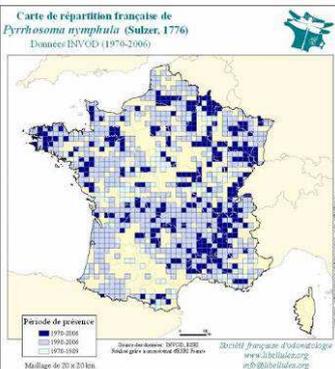
© H. Maleysson (www.insecte.org)

Phénologie de l'imago

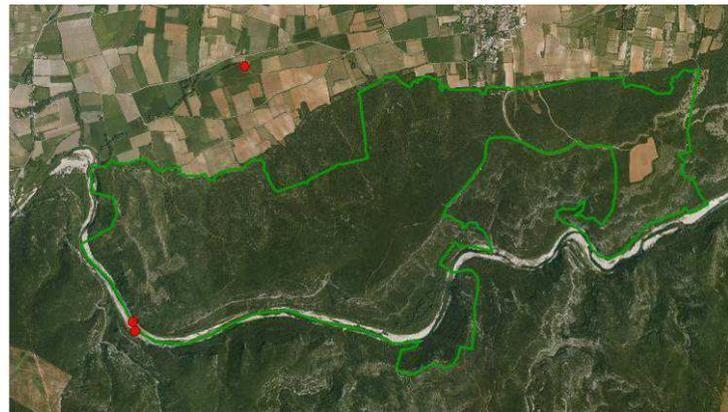
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France				■	■	■	■	■	■	■		
RNR des gorges du Gardon					■							

GENERALITES **RNR DES GORGES DU GARDON**

Répartition

Monde	De la péninsule ibérique à la Finlande, toute l'Europe jusqu'à l'est de l'Ukraine.
France	France entière 

Données 2011
3 pointages
effectif total = 6 imagos



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Milieus humides variés avec une abondance plus grande dans les eaux stagnantes riches en végétaux. Principalement dans les eaux courantes dans certaines régions d'Europe de l'Est.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bords de graviers des cours d'eau

ODONATES COENAGRIONIDAE
***Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820)**
L'Agrion élégant

FICHE 12



© M. Gaymard

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

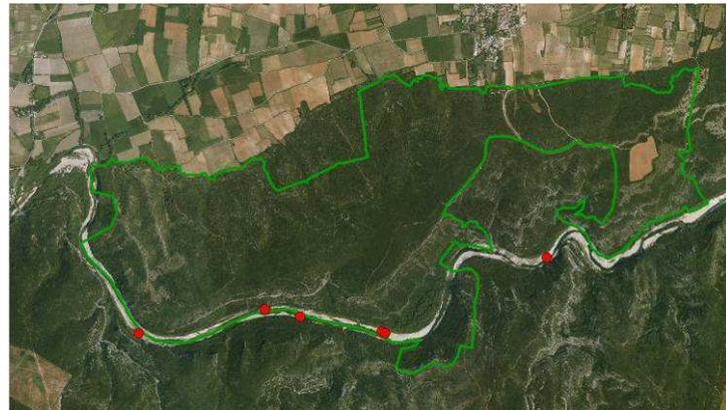
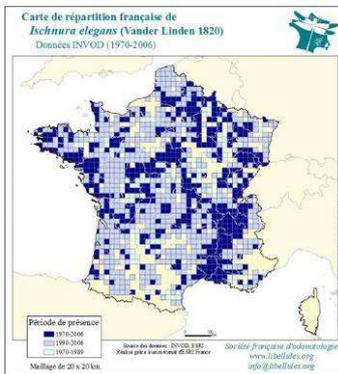
Répartition

Monde De l'Irlande au Japon. Commun et abondant dans les habitats eutrophes mais plus rare dans les eaux oligotrophes.

Données 2011

6 pointages
effectif total = 34 imagos

France entière



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Eaux courantes et surtout stagnantes. Tolérant envers la salinité mais évite les eaux acides.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES COENAGRIONIDAE
***Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825)**
L'Agrion nain

FICHE 13



© M. Gaymard

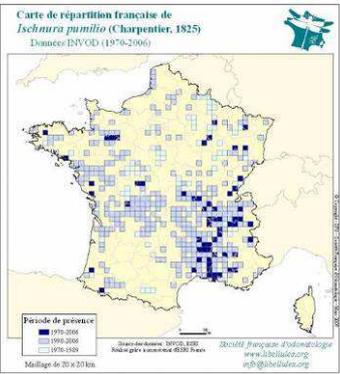
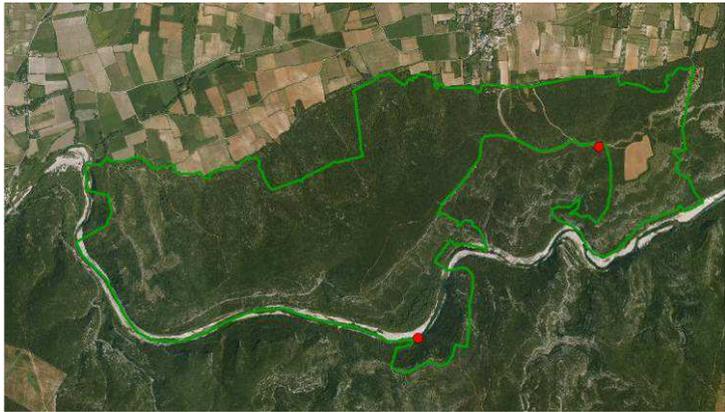
Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde	Des Açores et Madère à la Mongolie.	Données 2011 2 pointages effectif total = 2 imagos
France	France entière sauf au Nord de la Haute et Basse Normandie. 	

Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Grandes variétés de milieux tels que des mares temporaires (dont des points d'eau oligotrophes ou acides), des sources, des fossés. Populations parfois abondantes dans les zones récemment créées, disparaissant à mesure que la végétation évolue.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES AESHNIDAE
***Aeshna isoceles* (O. F. Müller, 1767)**
L'Aeschne isocèle

FICHE 14



© X. Houard

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

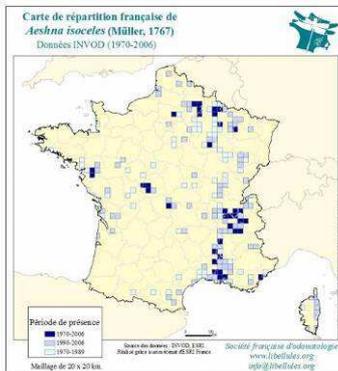
GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde Europe centrale jusqu'à l'Europe de l'est.

France Répandue mais localisée. Absente du nord et du sud-ouest.



Données 2011
2 pointages
effectif total = 2 imagos



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

Inconnu
Un seul individu contacté ne permettant pas d'estimer les populations.

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Fossés, canaux, mares, étangs riches en végétation. Parfois dans les eaux courantes dans le Sud.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES AESHNIDAE
***Aeshna mixta* (Latreille, 1805)**
L'Aeschne mixte

FICHE 15



© M. Gaymard

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES

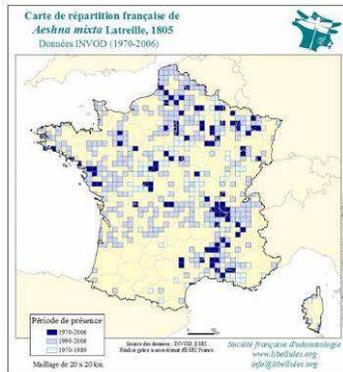
RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde
Europe jusqu'au Japon, a récemment colonisé plusieurs régions du nord de l'Angleterre, le sud de l'Irlande et de la Scandinavie.

Données 2011
1 pointage
effectif total = 1 imago

France
Répandue dans toute la France et commune.



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

Semble être une espèce courante de fin de saison.

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Nombreux types de zones humides aux eaux stagnantes à faiblement courantes, bordées d'hélophytes. Evite les eaux acides mais tolère les eaux saumâtres. S'observe souvent loin de l'eau.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES AESHNIDAE
Anax imperator (Leach, 1815)
L'Anax empereur

FICHE 16



© M. Gaymard

Phénologie de l'imago

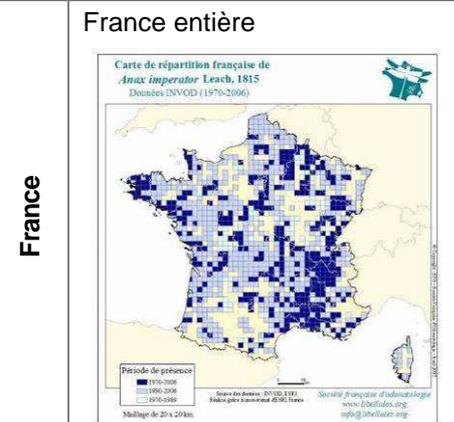
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France				■	■	■	■	■	■	■		
RNR des gorges du Gardon					■							

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde
Commune dans une grande partie de l'Afrique et de l'Eurasie occidentale. Expansion considérable vers le Nord durant les dernières décennies.



Données 2011
3 pointages
effectif total = 6 imagos



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Eaux stagnantes à légèrement courantes, souvent vastes et riches en végétation.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES AESHNIDAE
Anax parthenope (Selys, 1839)
L'Anax napolitain

FICHE 17



Phénologie de l'imago

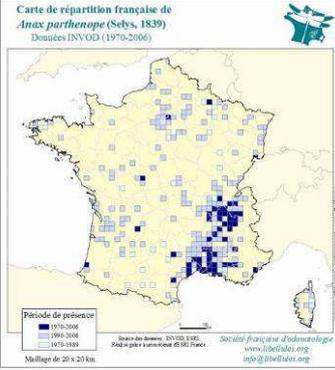
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France				■	■	■	■	■	■	■	■	
RNR des gorges du Gardon					■	■	■	■	■			

© M. Gaymard

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde	Commun dans les régions méditerranéennes, rare plus au nord, bien que parfois localement abondant. A étendu son aire de répartition depuis les années 1990 mais dans de moindres proportions qu' <i>A. imperator</i> .	Données 2011 8 pointages effectif total = 20 imagos
France	France entière, excepté le quart Nord, pointe du Finistère. 	

Vulnérabilité aucune	Etat des populations inconnu
Statuts de protection aucun	Menaces locales inconnues
	Mesures de gestion recommandées aucune
Habitats Eaux calmes, souvent de vastes superficies.	Habitats clés pour la conservation sur le site 24.2 Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES AESHNIDAE
***Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838)**
L'Aeschna paisible

FICHE 18



© Noushka (www.insecte.org)

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France						■	■	■	■			
RNR des gorges du Gardon						■		■				

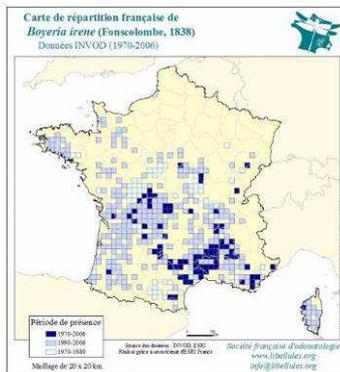
GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde Endémique de la zone méditerranéenne, où il est commun dans la plupart des cours d'eau.

France Absent de la moitié nord du Finistère jusqu'aux Hautes-Alpes, en suivant une courbe ne comprenant pas le Centre et la Bourgogne.



Données 2011

2 pointages
effectif total = 1 imago, 3 exuvies



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Ruisseaux, rivières, fleuves aux berges ombragées.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES GOMPHIDAE
***Gomphus graslinii* (Rambur, 1842)**
Le Gomphe de Graslin



FICHE 19



© J-P.Boudot

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES

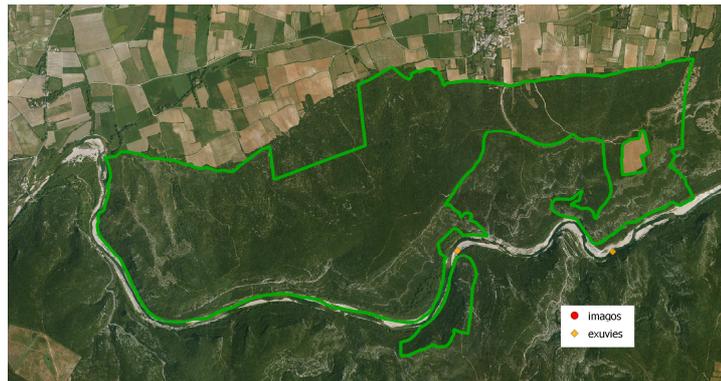
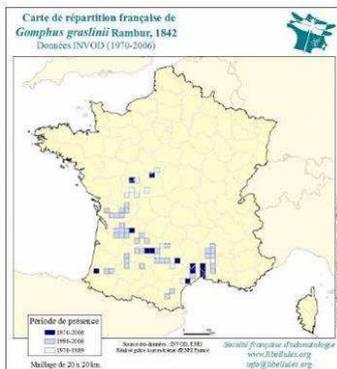
RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde
Endémique du Sud-Ouest de la France et de la péninsule ibérique (répandu mais rare).

Données 2011
2 pointages
effectif total = 3 exuvies

France
Sud-ouest de la France, localement commun.



Vulnérabilité

Cf. fiche technique sur le site Internet du PNA Odonates³

Etat des populations

Inconnu (espèce détectée grâce à la récolte d'exuvies)

Statuts de protection

protégée nationale
annexes II et IV de la DHFF
annexe II de la convention de Berne

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Larges rivières et fleuves où il recherche les zones calmes, mais aussi les grandes retenues artificielles. Les larves s'enfouissent dans le sable fin, habituellement dans les zones d'accumulation de débris végétaux. En péninsule

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

³ <http://odonates.pnaopie.fr/especes/gomphidae/gomphus-graslinii/>

ibérique, des larves ont été trouvées en nombre dans des tronçons de rivières en voie d'assèchement.

ODONATES GOMPHIDAE
***Gomphus pulchellus* (Selys, 1840)**
Le Gomphe joli

FICHE 20



© M. Gaymard

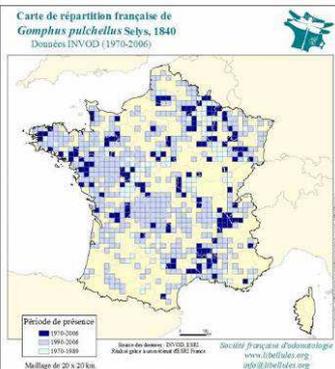
Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES

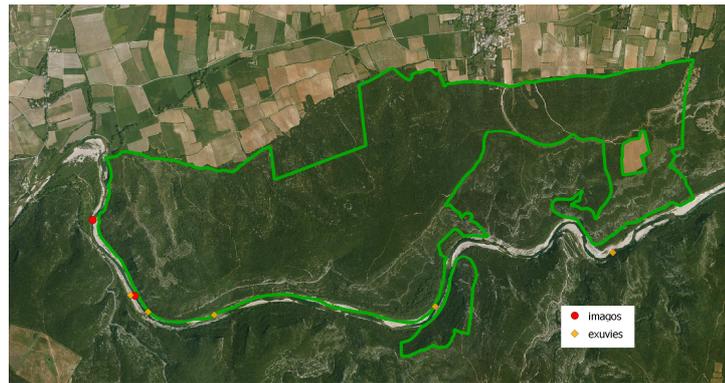
RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde	Endémique du sud-ouest de l'Europe et généralement assez commun. A étendu son aire au nord et à l'est.
France	France entière 

Données 2011

7 pointages
effectif total = 2 imagos, 60 exuvies



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

Inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Eaux à courant faible ou nul. Commun le long des rivières et fleuves de plaine et dans les zones humides stagnantes qui les jouxtent souvent dans les sablières ou les gravières, des étangs de loisir, d'anciens bras morts, des étangs piscicoles, des canaux mais aussi des cours d'eau lents.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES GOMPHIDAE
***Gomphus simillimus* (Selys, 1840)**
Le Gomphe semblable

FICHE 21



© J.-M. Faton (www.insecte.org)

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES

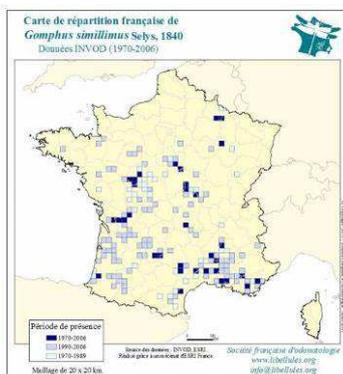
RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde Afrique du Nord, péninsule ibérique, France.

Données 2011
1 pointage effectif total = 1 imago

France Commun, absent du nord de la France (Finistère, Haute et Basse Normandie)



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Quasiment tous les types d'eaux courantes, du fleuve lent et ses canaux parallèles au torrent de montagne où les larves occupent des secteurs abrités (proximités berges, fosses).

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES GOMPHIDAE
***Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758)**
Le Gomphe vulgaire

FICHE 22



© Noushka (www.insecte.org)

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

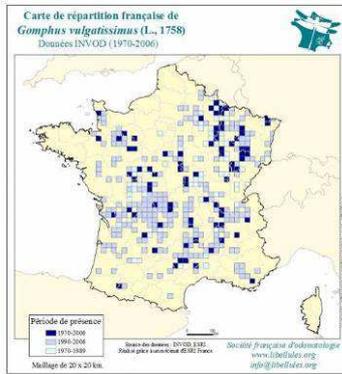
GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

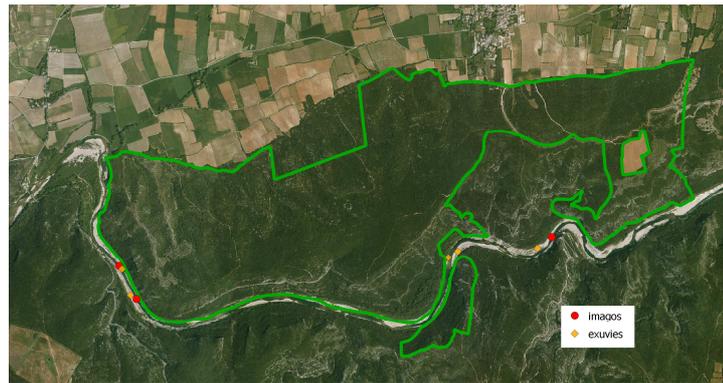
Monde
Le plus fréquent des Gomphe en Europe du nord et centrale. Atteint l'Oural à l'est. Absent du Portugal et peu présent uniquement au nord de l'Espagne.

France
Absent de la Bretagne au Nord-Pas-de-Calais, peu commun dans le Sud



Données 2011

8 pointages
effectif total = 4 imago, 9 exuvies



Vulnérabilité

Espèce en limite d'aire de répartition

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Rivières et ruisseaux à courant modéré et à fonds sableux ; évite les cours d'eau trop rapides à fonds pierreux. Localement : réservoirs, gravières et grands lacs.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES GOMPHIDAE
***Onychogomphus forcipatus unguiculatus* (Vander Linden, 1823)**

FICHE 23

Le Gomphe à forceps méridional



© M. Gaymard

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France					■	■	■	■	■			
RNR des gorges du Gardon					■	■						

GENERALITES **RNR DES GORGES DU GARDON**

Répartition

Monde	De l'Afrique du Nord à l'Europe de l'Est, Suède, Finlande.	Données 2011 7 pointages effectif total = 6 imagos, 14 exuvies
France	Toute la France excepté la Bretagne, la Normandie, la Picardie et le Nord-Pas-De-Calais. 	

Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Cours d'eau ensoleillés (habituellement rocheux). Parfois dans de grands lacs.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES GOMPHIDAE
***Onychogomphus uncatatus* (Charpentier, 1840)**
Le Gomphe à crochets

FICHE 24



© Doom34 (www.insecte.org)

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France					■	■	■	■	■			
RNR des gorges du Gardon							■					

GENERALITES

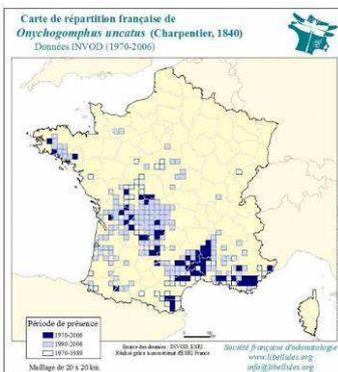
RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde
Rare en Afrique du Nord, péninsule ibérique, France, Italie.

Données 2011
1 pointage
effectif total = 1 imago

France
Façade sud-ouest de la France.



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Ruisseaux, plus rarement rivière. Préfère les zones à courant plus rapide, les cours d'eau plus petits et plus ombragés qu'*O. forcipatus*.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES **CORDULIIDAE**
***Oxygastra curtisii* (Dale, 1834)**
La Cordulie à corps fin



FICHE 25



© M. Gaymard

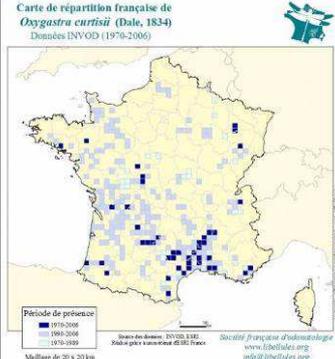
Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES

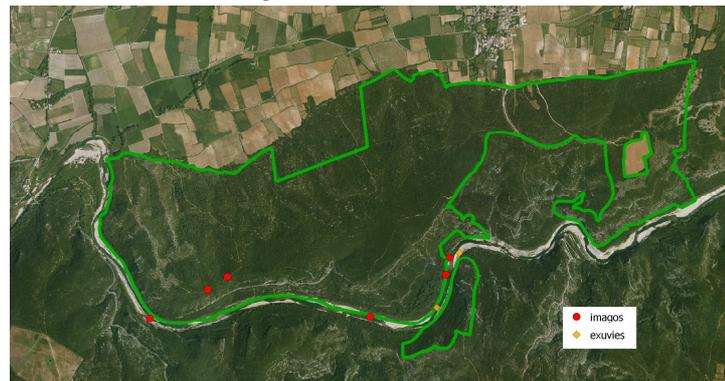
RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde	Endémique du sud-ouest de l'Europe et du Maroc. Localement commun, apparition sporadique au nord de la France. Disparue en Grande-Bretagne.
France	Majoritairement la moitié ouest, avec des tâches dans le quart nord-est. 

Données 2011

8 pointages
effectif total = 12 imagos, 12 exuvies



Vulnérabilité

Cf. fiche technique sur le site Internet du PNA Odonates ⁴

Etat des populations

Espèce bien présente et se reproduisant sur le site

Statuts de protection

protégée nationale
annexes II et IV de la DHFF
annexe II de la convention de Berne

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Eaux courantes et surtout stagnantes. Tolérant envers la

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2	Bancs de graviers des cours d'eau
44	Forêts riveraines impactées par la crue, en cours de régénération

⁴ <http://odonates.pnaopie.fr/especes/corduliidae/oxygastra-curtisii/>

salinité mais évite les eaux acides

ODONATES LIBELLULIDAE
***Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832)**
La Crocothémis écarlate

FICHE 26



© M. Gaymard

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France					■	■	■	■	■	■		
RNR des gorges du Gardon					■	■			■			

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

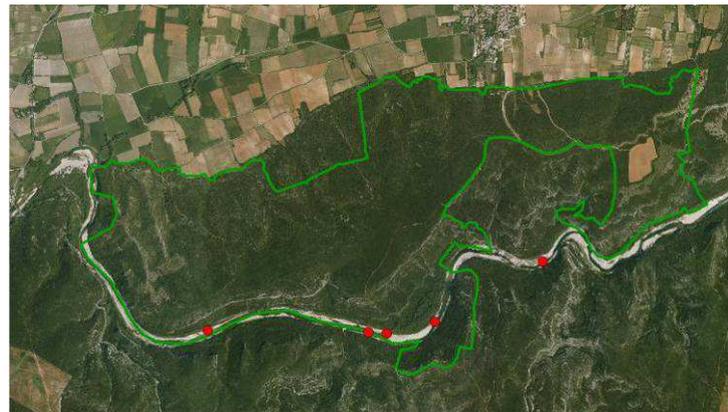
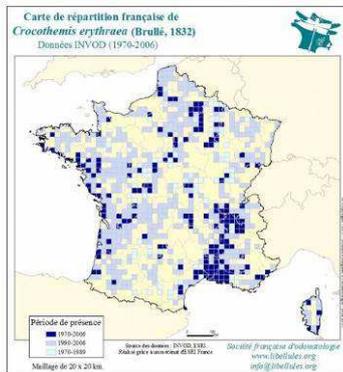
Répartition

Monde
Commun et répandu dans toute l'Afrique, l'Ouest de l'Asie et le Sud de l'Europe. En expansion vers le Nord avec une première donnée en Grande-Bretagne en 1995.

Données 2011

5 pointages
effectif total = 8 imagos

France
France entière



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

Menaces locales

inconnues

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Eaux stagnantes, dont rizières et lagunes saumâtres. Dans les régions septentrionales, recherche des microclimats chauds comme des sablières abritées, peu profondes et riches en végétation.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES LIBELLULIDAE
***Libellula depressa* (Linnaeus, 1758)**
La Libellule déprimée

FICHE 27



© M. Gaymard

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

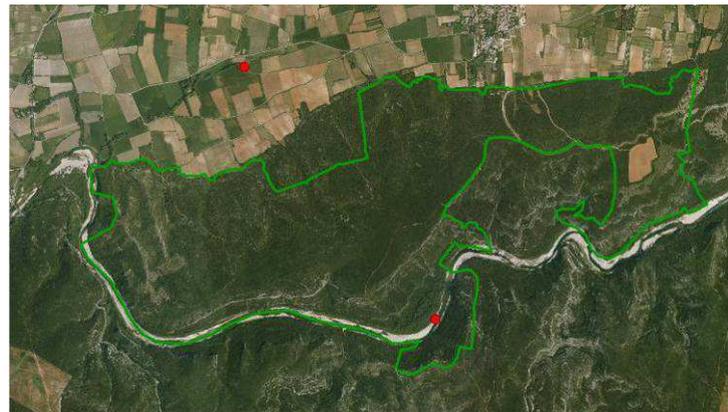
GENERALITES **RNR DES GORGES DU GARDON**

Répartition

Monde
De la péninsule ibérique à la Finlande jusqu'en Asie centrale. Une des espèces les plus communes d'Europe. Capable de fortes dispersions, cette espèce est souvent la première à coloniser les mares nouvellement créées.

France
France entière

Données 2011
2 pointages
effectif total = 4 imagos



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Eaux stagnantes avec une préférence pour les points d'eau de petite taille, peu profonds, ensoleillés et nus tels que les mares abreuvoirs ou les sablières/gravières.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES LIBELLULIDAE
***Libellula fulva* (O. F. Müller, 1764)**
La Libellule fauve

FICHE 28



© B. Delefosse (www.insecte.org)

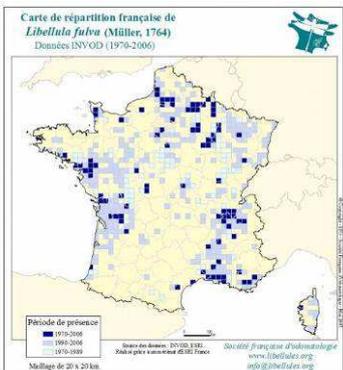
Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde	Répandue mais seulement localement abondante. S'étend jusqu'à la mer Caspienne.	Données 2011 2 pointages effectif total = 3 imagos
France	France entière, semble absente dans l'Aquitaine, le Limousin et l'Ouest des Midi-Pyrénées 	

Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Semble avoir besoin d'une qualité d'eau et d'une structure d'habitats particulières. La présence d'une importante végétation rivulaire paraît indispensable.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bords de graviers des cours d'eau

ODONATES LIBELLULIDAE
***Orthetrum albistylum* (Selys, 1848)**
L'Orthétrum à stylets blancs

FICHE 29



© B. Delefosse (www.insecte.org)

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France					■	■	■	■	■			
RNR des gorges du Gardon					■	■	■					

GENERALITES

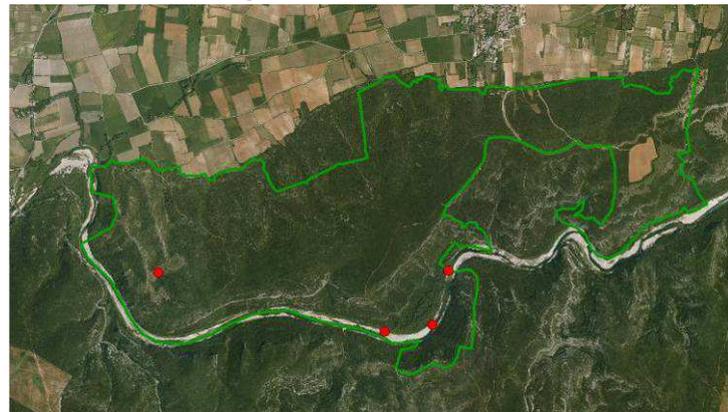
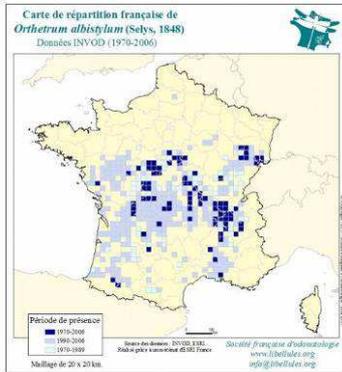
RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde
Répartition fragmentée mais l'espèce est assez commune et atteint la Chine et la Japon.

Données 2011
4 pointages
effectif total = 6 imagos

France
Présent dans les ¾ Sud de la France. Absent des Pyrénées et des Alpes.



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Lacs, étangs et mares ouvertes.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES LIBELLULIDAE
***Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837)**
L'Orthétrum brun

FICHE 30



© M. Gaymard

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France				■	■	■	■	■	■			
RNR des gorges du Gardon					■	■						

GENERALITES

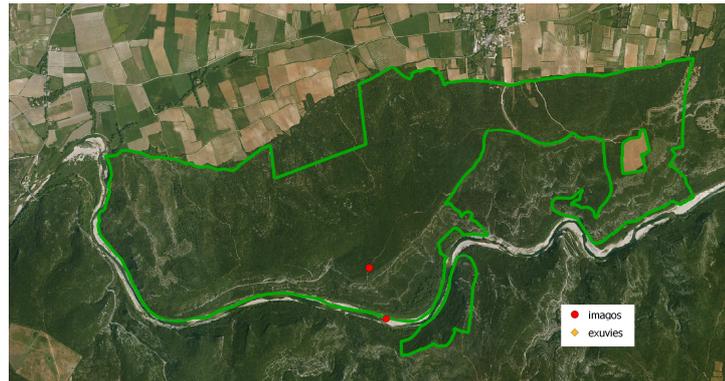
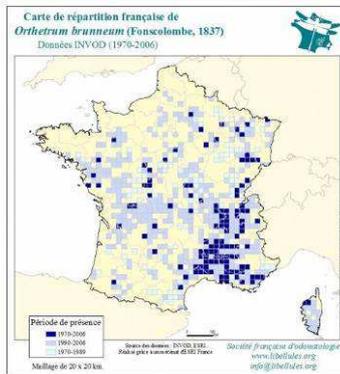
RNR DES GORGES DU GARDON

Répartition

Monde Commun autour de la Méditerranée jusqu'en Mongolie. Etend son aire vers le Nord depuis les années 90.

Données 2011
2 pointages
effectif total = 3 imagos

France Toute la France excepté la limite nord bordant la Manche.



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Petits ruisseaux, fossés, suintement et drains, préférant les milieux à végétation éparsée.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES LIBELLULIDAE
***Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758)**
L'Orthétrum réticulé

FICHE 31



© M. Gaymard

Phénologie de l'imago

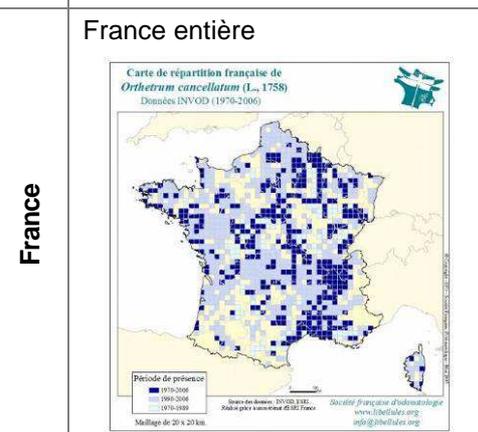
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France				■	■	■	■	■	■			
RNR des gorges du Gardon					■	■	■		■			

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

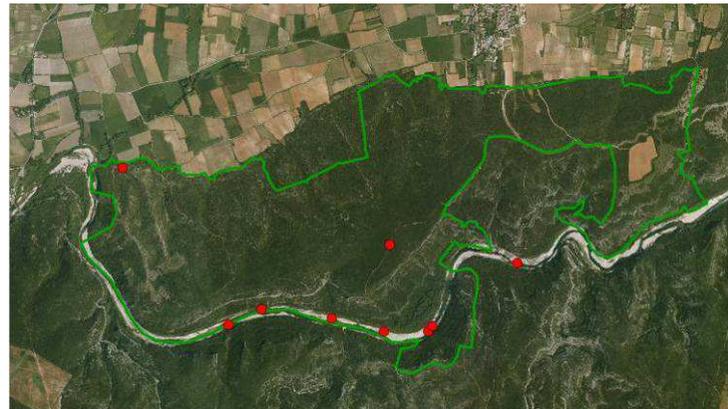
Répartition

Monde Large répartition, atteint le Cachemire et la Mongolie. Une des espèces les plus communes d'Europe mais absente du Nord de la Scandinavie.



Données 2011

9 pointages
effectif total = 18 imagos



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

bon

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Eaux stagnantes à faiblement courantes, généralement aux berges dépourvues de végétation comme les lacs, sablières, rivières et canaux.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES LIBELLULIDAE
***Orthetrum coerulescens coerulescens* (Fabricius, 1798)**
L'Orthétrum bleuissant

FICHE 32



© A. Mangeot

Phénologie de l'imago

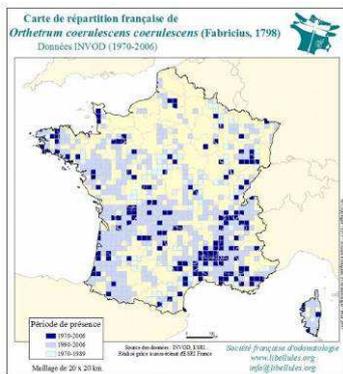
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France				■	■	■	■	■	■	■	■	
RNR des gorges du Gardon					■							

GENERALITES **RNR DES GORGES DU GARDON**

Répartition

Monde
Commun autour de la Méditerranée généralement localisé en Europe centrale et septentrionale.

France
Toute la France sauf le Nord de la Haute-Normandie, de la Picardie et du Nord-Pas-De-Calais



Données 2011
1 pointage
effectif total = 1 imago



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

bon

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Eaux courantes telles que rivières et fossés mais aussi drains des tourbières, suintements, anciennes sablières et argilières.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES LIBELLULIDAE
***Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840)**
Le Sympétrum de Fonscolombe

FICHE 33



© B. Delefosse (www.insecte.org)

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
RNR des gorges du Gardon							■	■	■	■		

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

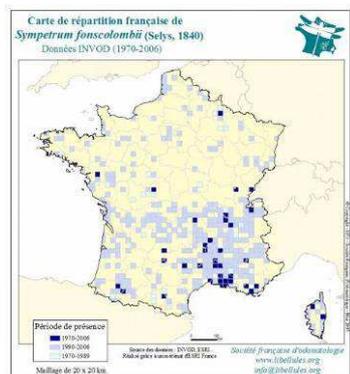
Répartition

Monde
S'étend aux régions chaudes d'Afrique et d'Asie. Sédentaire et souvent commun en zone méditerranéenne mais rare et irrégulier au Nord.

Données 2011

4 pointages
effectif total = 13 imagos

France
Toute la France, moins commun dans le quart nord.



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Eaux stagnantes et chaudes, souvent peu profondes, pauvres en végétation tels que mares et étangs des carrières, sablières, mares récemment creusées et lagunes côtières.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bords de graviers des cours d'eau

ODONATES LIBELLULIDAE
***Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840)**
Le Sympétrum fascié

FICHE 34



© Prisca (www.insecte.org)

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France						■	■	■	■	■	■	
RNR des gorges du Gardon										■		

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

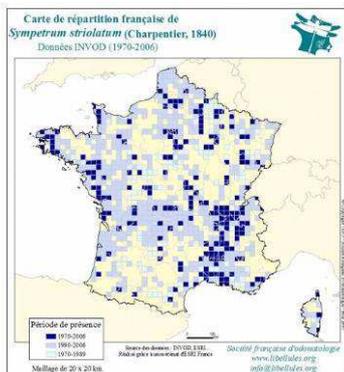
Répartition

Monde
Commun dans la plupart des régions. S'étend jusqu'au Japon. Migrations fréquentes et parfois massives.

Données 2011

1 pointages
effectif total = 2 imagos

France
France entière



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Grande diversité d'habitats avec une préférence pour les eaux peu profondes, chaudes et stagnantes. Espèce pionnière qui fréquente occasionnellement les eaux courantes et saumâtres.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau

ODONATES LIBELLULIDAE
***Sympetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758)**
Le Sympétrum vulgaire

FICHE 35



© J-P.Boudot

Phénologie de l'imago

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
France												
RNR des gorges du Gardon												

GENERALITES

RNR DES GORGES DU GARDON

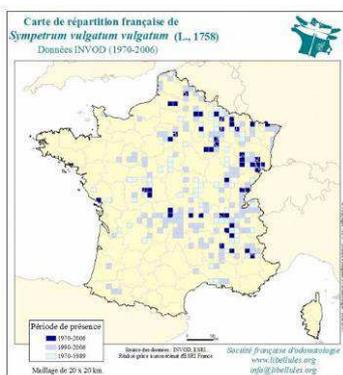
Répartition

Monde
Une des espèces les plus communes en Europe du nord et de l'est. Pénètre profondément en Asie, se faisant plus rare vers le sud.

Données 2011

2 pointages
effectif total = 5 imagos

France
France entière, sauf quarts nord-ouest et sud-ouest.



Vulnérabilité

aucune

Etat des populations

inconnu

Statuts de protection

aucun

Menaces locales

aucune

Mesures de gestion recommandées

aucune

Habitats

Tous types d'eaux stagnantes, généralement plus riches en végétation que les sites de *S. striolatum*.

Habitats clés pour la conservation sur le site

24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau



Office pour les insectes et leur environnement

Antenne du Languedoc-Roussillon :

Opie

**CBGP - Campus International
de Baillarguet CS 30 016**

F-34988 MONTFERRIER / LEZ cedex

Mob. : + 33 (0)6 11 59 64 82

Mail : stephane.jaulin@insectes.org

Web : <http://ww.opielr.org>

Siège social :

Opie

BP n°30

F-78041 GUYANCOURT cedex

Tél. : + 33 (0)1 30 44 13 43

Fax : + 33 (0)1 30 43 64 59

Mail : xavier.houard@insectes.org

Web : <http://ww.insectes.org>



**Conservatoire
d'espaces naturels
Languedoc-Roussillon**

Conservatoire d'espaces naturels

du Languedoc-Roussillon

474 Allée Henri II de Montmorency

34000 Montpellier

Tel : 04 67 02 21 28 / 04 67 29 90 64