

Les libellules du parc Sandin



La LPO est bien connue depuis une centaine d'années pour étudier et protéger les oiseaux sauvages des menaces qui les visent. Ce travail et cette expertise unanimement reconnus peuvent faire croire que la LPO ne s'intéresse pas à autre chose qu'aux oiseaux. Il n'en est rien ; depuis très longtemps déjà, la LPO, de par ses statuts, précise que son objet est « Agir pour l'oiseau, la faune sauvage, la nature et l'Homme et lutter contre le déclin de la biodiversité par la connaissance, la protection l'éducation et la mobilisation ». C'est donc l'ensemble du vivant qui est la préoccupation majeure de notre réseau associatif. Mais comment pourrait-il en être différemment ? Désormais, chacun sait que dans la nature tout se tient et que chaque espèce a son utilité dans la chaîne alimentaire et dans les grands équilibres écosystémiques.

La LPO PACA s'est engagé depuis plusieurs années déjà dans l'étude et la protection des libellules, un projet d'atlas régional est d'ailleurs en cours d'élaboration et sera publié en 2017. Mais pourquoi plus spécifiquement les libellules ? Tout d'abord ce sont de très beaux insectes, généralement très appréciés par les naturalistes de terrain mais aussi par le grand public, pour leur vol, leurs couleurs, leur esthétique. C'est aussi un groupe d'insecte non dangereux relativement facile à étudier : il y a une centaine d'espèces en France seulement, à comparer avec d'autres ordres qui en compte des milliers et leur identification certaine ne nécessite pas de les tuer pour les disséquer, contrairement à d'autres groupes d'insectes. Les libellules constituent enfin et surtout un bel indicateur de la richesse d'un écosystème aquatique, sans parler de leur rôle majeur dans la prédation des moustiques, ce qui est important dans le cadre de zones humides en milieu urbain.

Le parc Sandin vient de bénéficier du label « Refuge LPO » ; c'est un signal fort pour nous de la part de la municipalité de Toulon et c'est aussi une belle opportunité pour faire découvrir les libellules au grand public. Nous avons rédigé ce fascicule dans l'objectif de porter à votre connaissance un premier inventaire des espèces qui y sont présentes. Nous avons beaucoup d'idées pour encore mieux valoriser cette zone humide et la rendre encore plus attrayante pour le grand public, qui est de plus en plus intéressé par la biodiversité. Nous espérons que ce premier « Refuge LPO » municipal à Toulon n'est que le premier d'une longue liste à venir et qu'il encouragera aussi les personnes privées dans cette démarche; peut-être même, pouvons-nous commencer à rêver que Toulon devienne, parmi les grandes villes de notre pays, celle dotée de la biodiversité la plus riche. C'est ce que nous souhaitons à Toulon et la LPO PACA est prête à aider la municipalité et ses habitants dans l'atteinte de cet objectif.

Avec tous nos remerciements.

Gilles Viricel
Président de la LPO-Paca

Ville de Toulon

Rencontres du développement durable et de l'environnement

// cycle de conférences & d'ateliers / maison de la méditerranée

Toute la semaine

// village du développement durable / port de toulon

Du vendredi 3 au dimanche 5 juin

// inauguration du refuge LPO / parc du pré sandin

Samedi 4 juin à 11h

**SEMAINE
EUROPÉENNE
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
30 MAI – 5 JUIN**

Ville de Toulon > www.toulon.fr

Renseignements

Tél. 04 94 36 89 48



Suivez-nous sur les réseaux sociaux

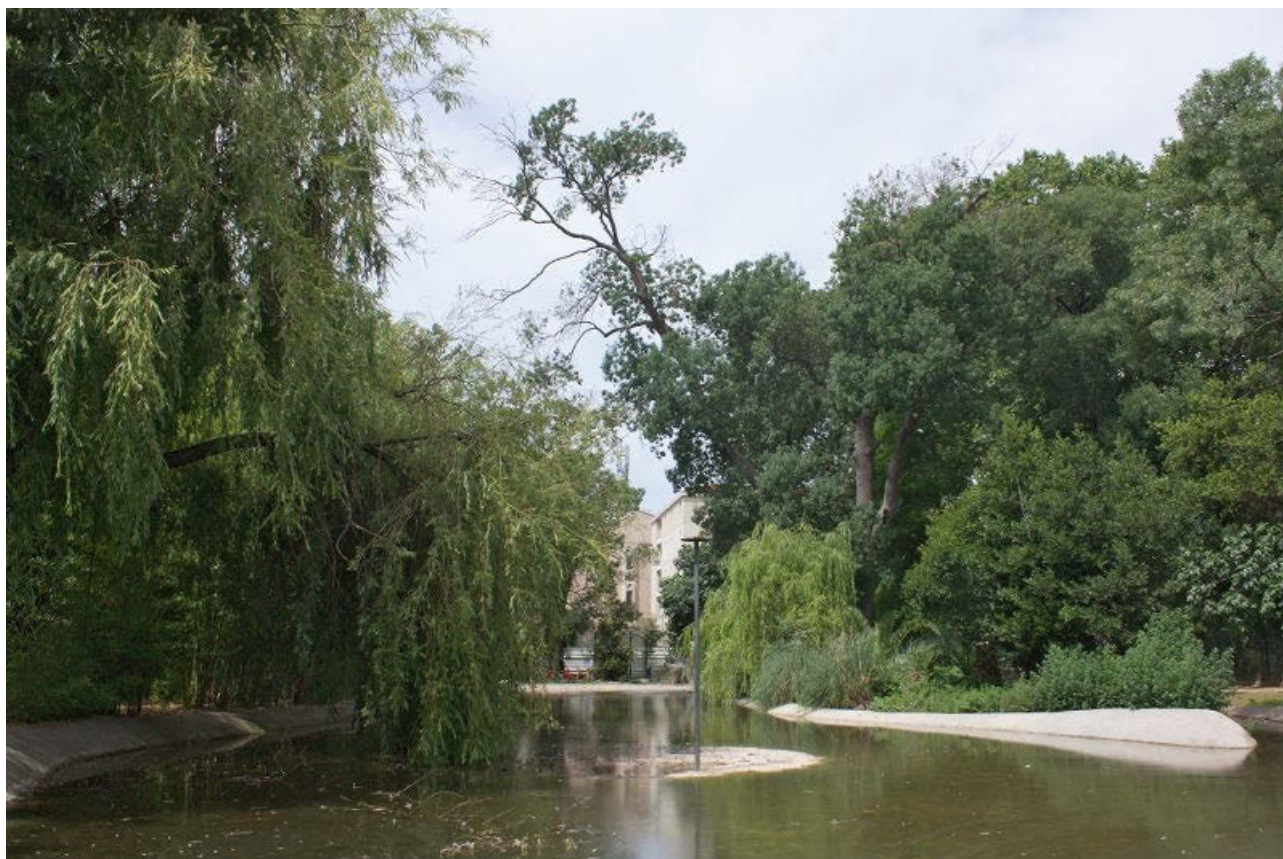


Table des matières

La LPO-PACA et les libellules.....	7
Le plan national d'actions odonates 2011-2015.....	7
Classification & paléontologie.....	8
Une vie de libellule.....	8
LES HABITATS.....	9
POPULATIONS.....	9
Liste des espèces.....	10
Statut de conservation.....	10
Chaîne trophique.....	11
Sous-ordre des Zygoptères.....	12
FAMILLE DES CALOPTERYGIDAE.....	12
Caloptéryx hémorroïdal (<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>).....	12
FAMILLE DES LESTIDAE.....	13
Leste vert (<i>Lestes viridis</i>).....	13
FAMILLE DES COENAGRIONIDAE.....	14
Ceriagrion délicat (<i>Ceriagrion tenellum</i>).....	14
Nymphé au corps de feu (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>).....	15
Infra-ordre des Anisoptères.....	16
FAMILLE DES AESHNIDAE.....	16
Anax empereur (<i>Anax imperator</i>).....	16
Anax napolitain (<i>Anax parthenope</i>).....	17
FAMILLE DES LIBELLULIDAE.....	18
Crocothémis écarlate (<i>Crocothemis erythraea</i>).....	18
Libellule déprimée (<i>Libellula depressa</i>).....	19
Libellule fauve (<i>Libellula fulva</i>).....	20
Orthétrum brun (<i>Orthetrum brunneum</i>).....	21
Orthétrum réticulé (<i>Orthetrum cancellatum</i>).....	22
Orthétrum bleuisant (<i>Orthetrum coerulescens</i>).....	23
Sympétrum à nervures rouges (<i>Sympetrum fonscolombii</i>).....	24
Sympétrum strié (<i>Sympetrum striolatum</i>).....	25
La gestion écologique des espaces verts.....	27
Quelques pistes.....	27
Le groupe local Littoral & Monts Toulonnais.....	28

Tous vos rendez-vous nature
sur <http://paca.lpo.fr>





Bassin du parc Sandin.

Situé dans le quartier de Saint-Jean-du-Var, le parc du pré Sandin, inauguré en 1991, est un des espaces verts les plus récents de la ville de Toulon.

Il couvre deux hectares et contient un canal ravitaillant un bassin où barbotent, en plus des Oies et Canards domestiques, les Mouettes rieuses en hivernage.

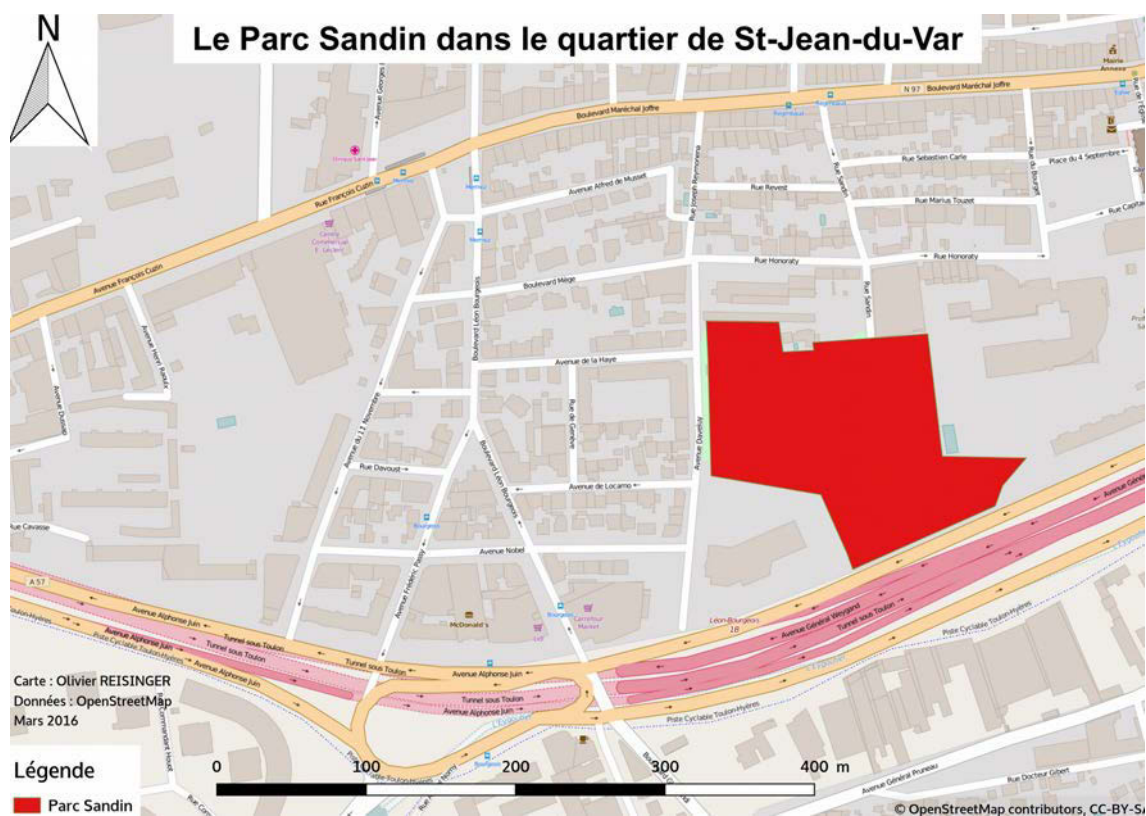


Il héberge quelques espèces de basse-cour et d'agrément comme la Ochette d'Égypte, l'Oie cygnoïde, le Cygne noir, le Dendrocygne à ventre noir, Dindons, Paons, Coqs & Poules.

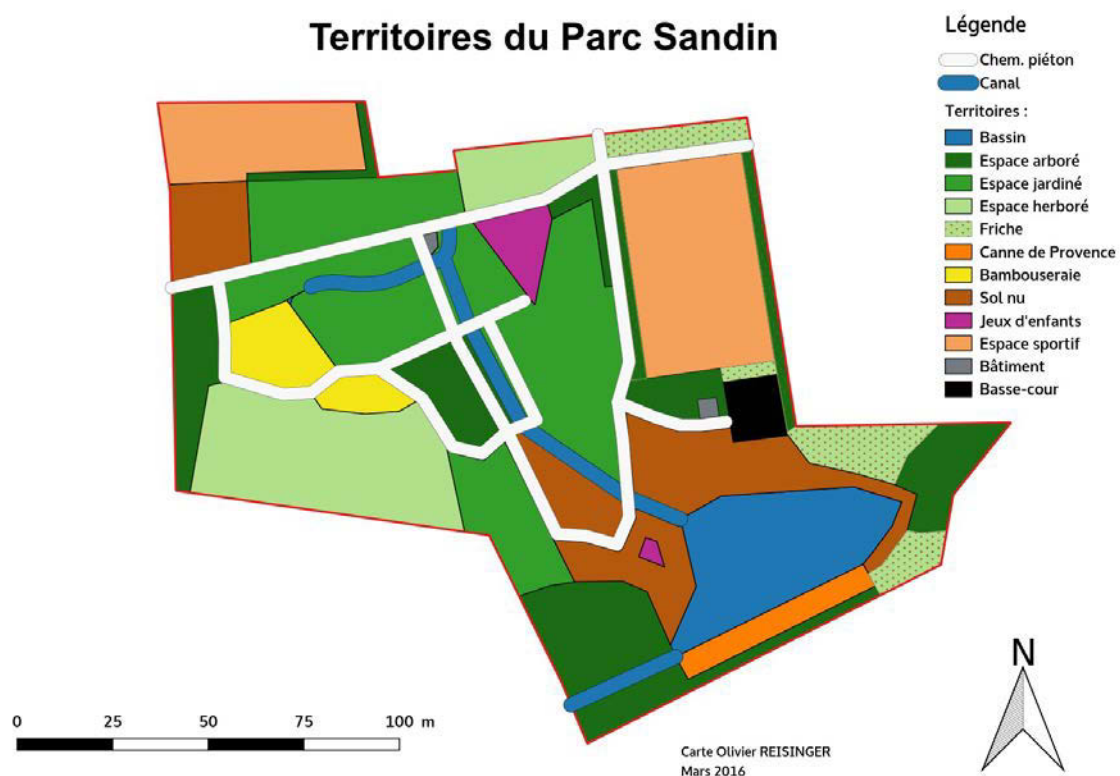
Il accueille des oiseaux libres nicheurs, hivernants et migrants.

Des passereaux (Bergeronnette grise, Bergeronnette des ruisseaux, Fauvette à tête noire, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Mésange bleue & charbonnière, Pinson des arbres, Verdier d'Europe, Pouillot véloce, Serin cini,

Merle noir, Étourneau sansonnet, Corneille noire, Pie bavarde, Choucas des tours), des laridés (Goéland leucophée, Mouette rieuse), rallidés (Gallinule poule d'eau), rapaces (Épervier d'Europe) et même parfois un limicole en migration (Chevalier guignette).



Territoires du Parc Sandin



Nous devons à la présence du bassin celle d'une petite population de libellules que nous vous proposons de découvrir dans ce document.

Crédits : Les photos illustrant ce livret ont toutes été prises, sauf indication contraire, par Olivier Reisinger, membre du groupe local « Littoral & Monts Toulonnais » de la Ligue de protection des oiseaux de la région Paca (LPO-PACA), entre 2009 et 2015 au parc Sandin.

Les présentations des espèces ont été rédigées à l'aide du *Guide des libellules de France et d'Europe* (Dijkstra & Lewington, éd. Delachaux & Niestlé, 2007) et *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*, Grand D. & Boudot J.-P., éd. Biotopie (collection Parthenope), 2006.

Les cartes de répartition régionale par espèce sont tirées du site <http://www.faune-paca.org>, base de données naturalistes régionales participative à laquelle chacun peut s'inscrire pour enrichir la connaissance de la faune de notre région pour les taxons suivants : oiseaux, libellules, papillons de jour, orthoptères (criquets & sauterelles), mammifères terrestres et marins, reptiles, batraciens araignées, hétérocères.

La LPO-PACA et les libellules

Extrait de <http://paca.lpo.fr/protection/especes/libellules>

La LPO PACA participe à l'étude et la protection des libellules et de leurs milieux.

Quelles sont les espèces d'odonates présentes aujourd'hui dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ? Quelles sont leurs répartitions ? Quels sont leurs statuts de conservation ? A-t-on vu de nouvelles espèces s'installer récemment dans notre région ou au contraire, certaines ont-elles disparu et pourquoi ? La LPO PACA s'est associée avec l'OPIE (Office pour les Insectes et leur Environnement) Provence-Alpes-du-Sud pour tenter de répondre à ces questions, à travers l'élaboration d'un **Atlas des odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur**.

Le plan national d'actions odonates 2011-2015

Fichier pdf disponible sur <http://paca.lpo.fr/protection/especes/libellules/telechargement>

Les Odonates, communément appelés « libellules », sont des insectes aquatiques dont la diversité des espèces et la santé des populations sont révélatrices du fonctionnement complexe des zones humides. En France, depuis le début du XXIème siècle, l'intensification de l'agriculture et l'urbanisation croissante ont causé la disparition de plus de la moitié des zones humides. La Liste rouge européenne considère **15% des espèces d'Odonates comme menacées d'extinction**, principalement à cause de la destruction et de la dégradation de leurs habitats. En matière de patrimoine odonatologique, la France possède la plus grande richesse et le plus fort taux d'endémisme d'Europe. Considérant les enjeux et visant à écarter ces menaces, un Plan national d'actions (PNA) en faveur des Odonates est déployé sur l'ensemble du territoire métropolitain. Il s'agit d'œuvrer pour la préservation des libellules et de leurs habitats en favorisant leur étude et leur prise en compte dans les politiques publiques. Les deux principaux axes opérationnels du Plan sont l'amélioration des connaissances et la consolidation de l'état de conservation des espèces menacées. À ce titre, les actions portent sur 18 espèces prioritaires dont les habitats reflètent la diversité des zones humides de France métropolitaine.

Classification & paléontologie

La classification du vivant n'est pas une « simple » classification des espèces par ressemblance anatomique. Elle ne cherche pas à « juste » classer et nommer pour le plaisir de classer et nommer avec des noms en latin en guise d'instruments de torture des générations successives d'élèves, d'étudiants et de naturalistes amateurs... Depuis Darwin et la description du principe d'évolution et de sélection naturelle, elle cherche à être **généalogique** et à mettre en évidence les parentés évolutives entre espèces. Elle raconte alors l'histoire la plus passionnante de toutes, fait essentiel de l'Univers, celle des êtres vivants qui fait de la Terre un astre unique dans le Système solaire.

Les libellules sont des insectes prédateurs de l'ordre des **Odonates**. Dans la classification du vivant, l'ordre d'insectes le plus proche des Odonates est celui des Éphémères. Les libellules se regroupent en deux taxons principaux : les **Zygoptères** (agrions, demoiselles) et les **Anisoptères** (libellules « vraies »). Nous pouvons noter l'existence de divers rameaux évolutifs regroupés sous le nom d'**Anisozygoptères** dont deux espèces vivent aujourd'hui dans le monde respectivement au Japon et au Népal.

Les libellules sont présentes sur Terre depuis **plus de trois-cent millions d'années**. *Namurotypus sippeli* par exemple est une espèce dont un fossile est daté de 320 millions d'années (320 MA), ère du Carbonifère (299 à 359 MA).

La lignée des Zygoptères est plus ancienne que celle des Anisoptères. La présence des Zygoptères sur Terre date d'au moins 275 MA, celle des Anisoptères d'au moins 200 MA.

Parmi les espèces fossiles, certaines ont atteint une **taille impressionnante** : 70 cm d'envergure pour *Meganeura monyi*, fossile du Carbonifère découvert à Commentry, en France, et 72 cm pour *Meganeuropsis permiana* (Permien, 250 à 299 MA). Notons que certaines espèces contemporaines de Zygoptères du genre *Mecistogaster* vivant en Amérique du Sud atteignent tout de même une envergure de 20 cm !

Une vie de libellule

Une vie de libellule commence dans l'eau. De l'œuf sort une larve aquatique dotée de branchies qui mettra plusieurs mois, voire plusieurs années, pour devenir un adulte volant (aérien) qui, lui, ne vivra souvent que quelques semaines, le temps de se reproduire.

La larve vit dans la vase et la végétation aquatique, se nourrit de larves d'insectes, de mollusques, de zooplancton, et de toutes sortes de petits animaux aquatiques, parfois même, pour les plus « voraces », de têtards et d'alevins !

Une larve de libellule est, déjà, un super-prédateur, doté d'un masque facial se projetant sur la proie un peu à la manière des créatures de cinéma de la série des *Alien* capables de projeter leur mâchoire...

Un jour, après plusieurs stades de développement, la larve sort de l'eau et effectue sa mue pour devenir adulte (imago). Elle se dirige vers un support (tronc d'arbre, branche, rocher...), s'extirpe de son ancienne « peau », déploie son corps et ses ailes, les laisse sécher au Soleil avant de prendre son envol. C'est une phase délicate, car

immobile et fragile, la libellule est une proie facile pour de nombreux prédateurs.

Après la mue, elle laisse derrière elle son enveloppe : l'exuvie. L'exuvie est une source d'informations majeure pour les entomologistes. Elle permet d'identifier l'espèce dont elle provient, mais surtout, elle prouve qu'il y a bien eu reproduction dans le site où elle a été trouvée. Ce que l'on appelle l'**autochtonie** de l'espèce.

Après l'émergence, l'**imago** vole et chasse, mais n'a pas encore adopté ses couleurs définitives et ne peut pas se reproduire. On parle d'individu immature. Après une phase de maturation pouvant durer de quelques jours à plusieurs semaines, l'imago a acquis couleurs définitives et capacités reproductrices.

LES HABITATS

Pour assurer les différentes phases importantes de leur développement, les libellules ont besoin d'une diversité de milieux qui peut varier suivant les espèces. En effet, certaines vont se développer dans les eaux courantes (rivières, ruisseaux, ...), et d'autres, au contraire, dans les eaux stagnantes (mares, étangs, tourbières...) permanentes ou temporaires. Mais, toutes sont dépendantes de la qualité du milieu aquatique : température, pH, turbidité..., et de la richesse de la végétation alentours (aire de repos, de chasse, de nourrissage, d'accouplement...).

Les libellules sont utilisées comme des « bio-indicateurs » de la santé des zones humides.

POPULATIONS

Il y a dans le monde actuel environ 6000 espèces et sous-espèces d'Odonates, 120 vivent en Europe, 101 en France métropolitaine, dont 74 en région Paca et 58 dans le Var



Anax empereur (*Anax imperator*), juillet 2013

Liste des espèces

Statut de conservation

Le tableau ci-dessous dresse la liste des espèces inventoriées sur le parc Sandin et précise leur statut de conservation.

Espèce (fr)	Espèce (scientifique)	Famille	Liste rouge Monde (2010)	Liste rouge Europe (2010)	Liste rouge PACA (2013)	Espèces TVB PACA
Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis haemorrhoidalis</i>	Calopterygidae	LC	LC	LC	x
Leste vert	<i>Lestes viridis viridis</i>	Lestidae	NE	LC	LC	
Cériagrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Coenagrionidae	NE	LC	LC	
Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Coenagrionidae	NE	LC	LC	
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	Aeshnidae	LC	LC	LC	
Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>	Aeshnidae	LC	LC	LC	
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	Libellulidae	LC	LC	LC	
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	Libellulidae	NE	LC	LC	
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	Libellulidae	NE	LC	LC	
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>	Libellulidae	LC	LC	LC	
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Libellulidae	LC	LC	LC	
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens coerulescens</i>	Libellulidae	LC	LC	LC	
Sympétrum à nervures Rouges	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Libellulidae	LC	LC	LC	
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	Libellulidae	LC	LC	LC	

LC : espèces à préoccupation mineure ; NE : espèce non évaluée ; Espèces TVB (trame verte et bleue) : espèces retenues pour garantir la cohérence écologique du territoire.

Nous pouvons voir dans la « protection légale » (« préoccupation mineure ») que toutes ces espèces sont communes. Il n'y a pas de « rareté ». Il est d'autant plus précieux que des lieux favorables pour l'alimentation et/ou leur reproduction soient nombreux pour permettre qu'elles le demeurent.

Chaîne trophique



La figure ci-dessus montre les relations prédateurs/proies possibles dans et autour du bassin du parc.

Les Odonates peuvent se dévorer entre elles à l'état de larves (vie aquatique) et sont surtout de grandes prédatrices de diptères (mouches, moustiques) tant dans l'eau (vie larvaire) qu'une fois adultes (vie aérienne).

Leurs prédateurs sont principalement des oiseaux comme la Bergeronnette grise (prédation avérée sur le site) et potentiellement le Lézard des Murailles et quelques espèces d'Araignées.

Voici maintenant une présentation en images des quatorze espèces vues et photographiées au parc Sandin ces six dernières années.

Sous-ordre des Zygoptères

FAMILLE DES CALOPTERYGIDAE

Caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx haemorrhoidalis*)



Caloptéryx hémorroïdal femelle.

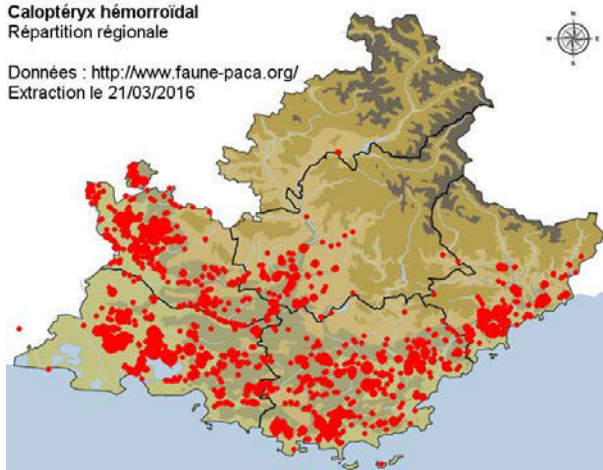
Répartition : Méditerranée occidentale (Sud-Ouest de l'Europe et Maghreb), commun. Présent dans une bonne moitié Sud de la France, commun dans le Var.

Habitat : ruisseaux méridionaux, eaux vives et limpides, propres et bien oxygénées.

Conservation : peut être localement en régression, ne semble pas globalement menacé dans l'immédiat. Attention à la pollution des eaux.

Caloptéryx hémorroïdal
Répartition régionale

Données : <http://www.faune-paca.org/>
Extraction le 21/03/2016



FAMILLE DES LESTIDAE

Leste vert (*Lestes viridis*)



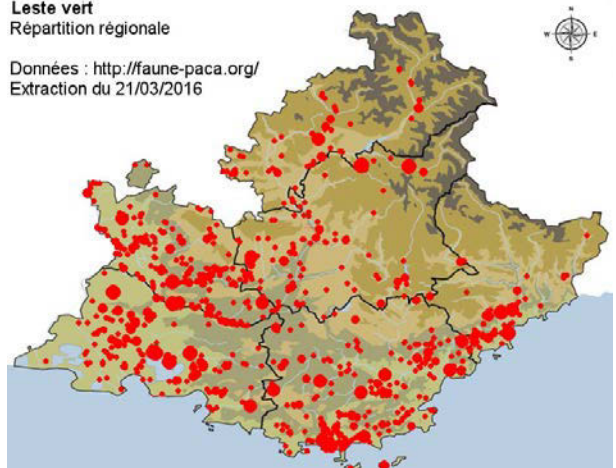
Répartition : Europe centrale et occidentale (sauf GB, Scandinavie), Balkans, Turquie, Afrique du Nord, toute la France, commun dans le Var.

Habitat : eaux courantes et stagnantes peu polluées bordées d'arbres et d'arbustes.

Conservation : pas de menaces immédiates mais attention à la pollution des rivières.

Leste vert
Répartition régionale

Données : <http://faune-paca.org/>
Extraction du 21/03/2016



FAMILLE DES COENAGRIONIDAE

Ceriagrion délicat (*Ceriagrion tenellum*)



Coeur copulatoire. Le mâle est à droite et la femelle à gauche.

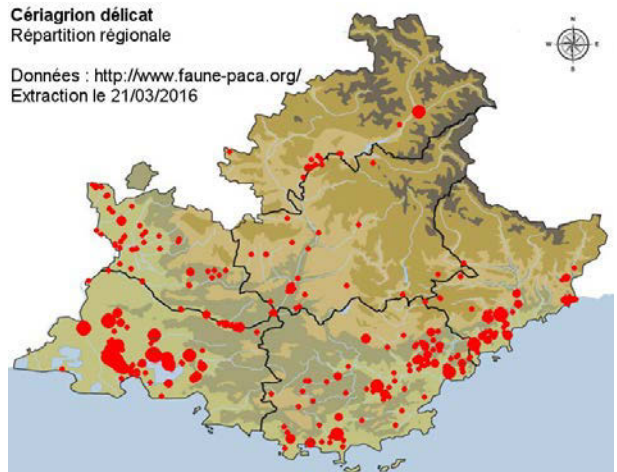
Répartition : Méditerranée occidentale, Europe du Sud-Ouest, Afrique du Nord, présent dans presque toute la France, commun dans le Var.

Habitat : eaux stagnantes et faiblement courantes, calcaires

Conservation : espèce non menacée mais à surveiller.

Cériagrion délicat
Répartition régionale

Données : <http://www.faune-paca.org/>
Extraction le 21/03/2016



Nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*)



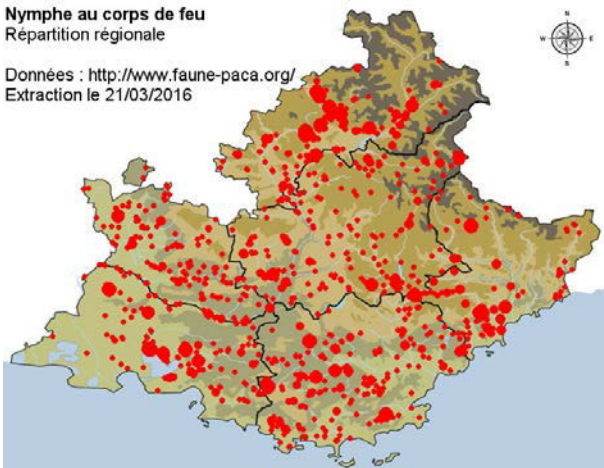
Répartition : Présente dans toute l'Europe sauf l'Islande, toute la France, commune dans le Var.

Habitat : eaux stagnantes et faiblement courantes.

Conservation : pas de menace connue.

Nymphe au corps de feu
Répartition régionale

Données : <http://www.faune-paca.org/>
Extraction le 21/03/2016



Infra-ordre des Anisoptères

FAMILLE DES AESHNIDAE

Anax empereur (*Anax imperator*)



Femelle en train de pondre.

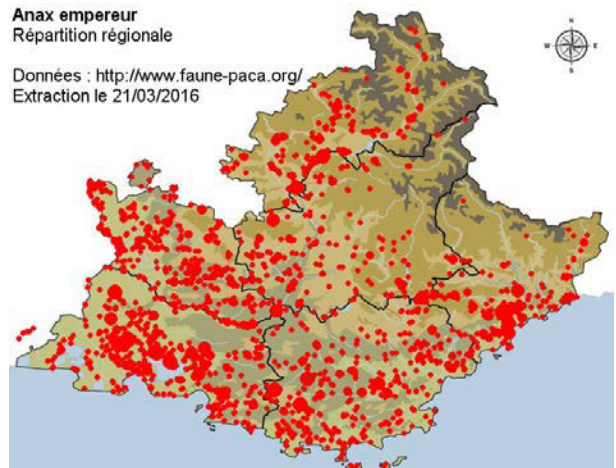
Répartition : Europe (sauf Écosse et Scandinavie), Afrique, Turquie jusqu'au Nord-Ouest de l'Inde, France entière, commun dans le Var.

Habitat : eaux courantes et faiblement courantes, ensoleillées, même saumâtres, acides, polluées.

Conservation : pas de menace connue, en expansion vers le Nord.

Anax empereur
Répartition régionale

Données : <http://www.faune-paca.org/>
Extraction le 21/03/2016



Anax napolitain (*Anax parthenope*)



Anax napolitain femelle photographiée à Saint-Jean-du-Var dans le couloir d'un immeuble non loin du parc Sandin.



Individu mâle photographié au parc Sandin.

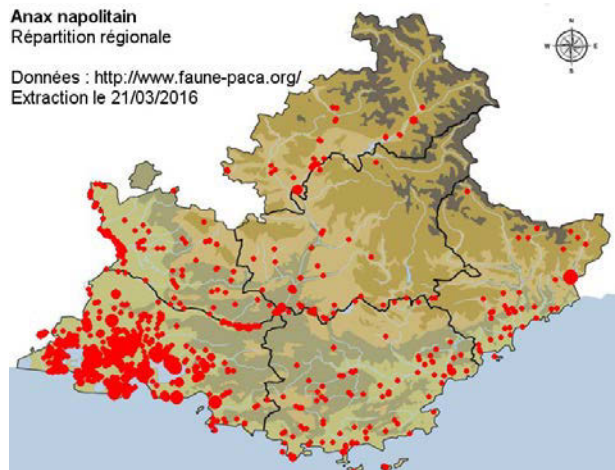
Répartition : de l'Europe méridionale au Nord du Japon, moitié Nord de l'Afrique, en France littoral méditerranéen, Rhône-Alpes, Aquitaine, commun dans le Var.

Habitat : eaux stagnantes ensoleillées, même saumâtres, surtout avec une végétation immergée importante.

Conservation : très sensible aux campagnes de démoustication. Progresse vers le Nord.

Anax napolitain
Répartition régionale

Données : <http://www.faune-paca.org/>
Extraction le 21/03/2016



FAMILLE DES LIBELLULIDAE

Crocothémis écarlate (*Crocothemis erythraea*)



Mâle mature, entièrement rouge (pattes incluses).

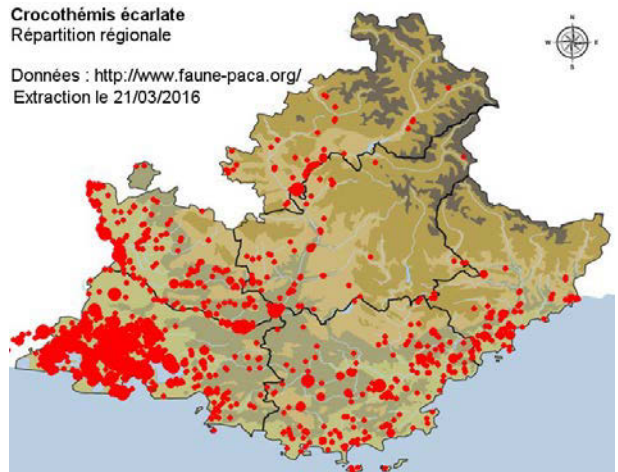


Mâle immature.

À gauche, un mâle immature, photographié près de l'étang de Fontmerle (Alpes-maritimes), beaucoup moins aisé à reconnaître sans clé de détermination précise.

Crocothémis écarlate
Répartition régionale

Données : <http://www.faune-paca.org/>
Extraction le 21/03/2016



Répartition : moitié Sud de l'Europe jusqu'à atteindre le Sud de la Pologne, Afrique, Moyen-Orient jusqu'au Nord-Est de l'Inde, France entière, commun dans le Var.

Habitat : eaux stagnantes et faiblement courantes, même saumâtres.

Conservation : Pas de menaces connues, en expansion vers le Nord.

Libellule déprimée (*Libellula depressa*)



Libellule déprimée, jardin botanique de Nice (2011)



Vue de dessus

Conservation : Pas de menace connue.

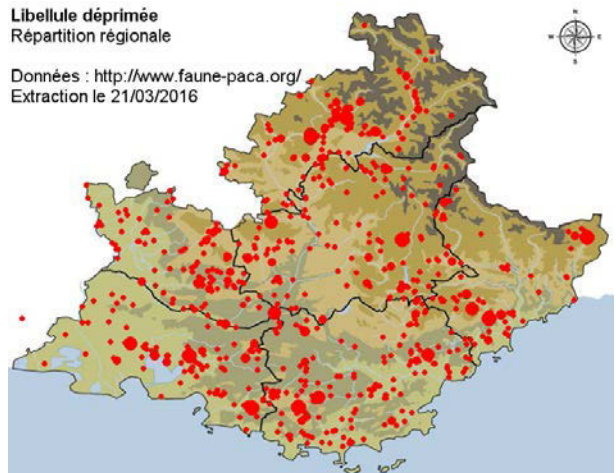
Espèce dite « pionnière », elle investit les pièces d'eau récentes et décroît au fur et à mesure de la végétalisation.

Répartition : Europe et Asie occidentale.
Espèce très commune.

Habitat : Apprécie les eaux stagnantes, peu profondes, de petite taille, ensoleillées, aux rives nues, même saumâtres ou légèrement polluées.

Libellule déprimée
Répartition régionale

Données : <http://www.faune-paca.org/>
Extraction le 21/03/2016



Libellule fauve (*Libellula fulva*)



Libellule fauve mâle

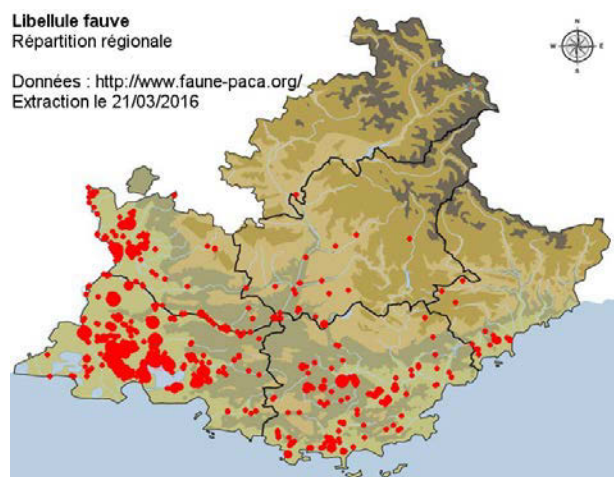


À gauche, une femelle mature (photographie prise à La Garde).

Répartition : Europe et Asie mineure, fréquente en région méditerranéenne

Habitat : Apprécie les eaux stagnantes et faiblement courantes bordées de plantes hélophytes et de zones herbeuses, ensoleillement des rives.

Conservation : Pas de menace connue mais craint un trop grand appauvrissement en oxygène et la pisciculture intensive.



Orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*)



Coeur copulatoire, femelle à gauche et mâle à droite



À gauche, prédation d'une Bergeronnette grise sur une probable femelle d'*Orthétrum brun*. Cette bergeronnette niche au parc Sandin et nourrit ses jeunes, entre autres, de libellules. Un nourrissage d'un jeune « à la libellule » a été observé en direct en 2012.

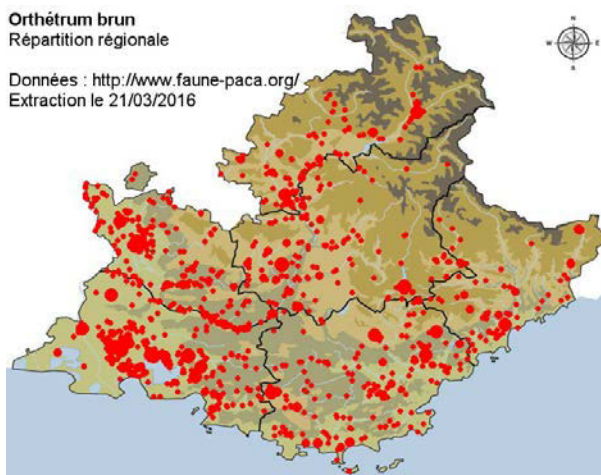
Répartition : de l'Europe de l'Ouest jusqu'à la Chine, Maghreb, France entière sauf le littoral de la Manche, commun dans le Var.

Habitat : eaux stagnantes et courantes, pièces d'eaux artificielles (surtout au Nord de son aire de répartition), évite la végétation trop envahissante.

Conservation : pas de menaces particulières.

Orthétrum brun
Répartition régionale

Données : <http://www.faune-paca.org/>
Extraction le 21/03/2016



Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*)



À gauche, mâle immature. Le « bleu » des Libellulidae est une sorte de cire (pruine) qui ne recouvre que les mâles adultes. (Photographie prise au Revest, barrage de Dardennes).

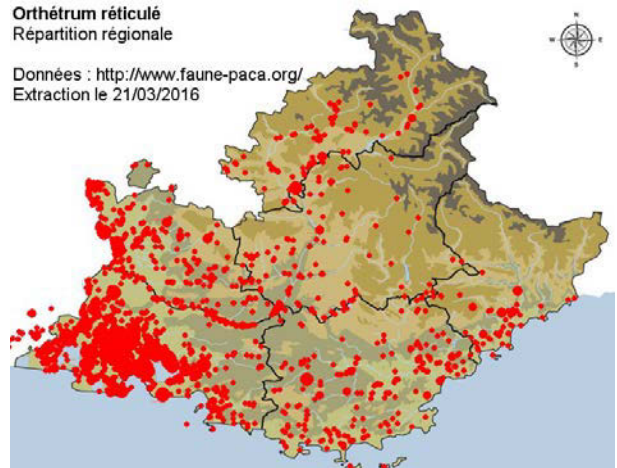
Répartition : Du Portugal à l'Oural, et même plus à l'Est, de l'Afrique du Nord et la Turquie au Sud de la GB et de la Scandinavie. Présent dans toute la France.

Habitat : eaux stagnantes même acides et saumâtres.

Conservation : pas de menace particulière.

Orthétrum réticulé
Répartition régionale

Données : <http://www.faune-paca.org/>
Extraction le 21/03/2016



Orthétrum bleissant (*Orthetrum coerulescens*)



À gauche, individu immature.

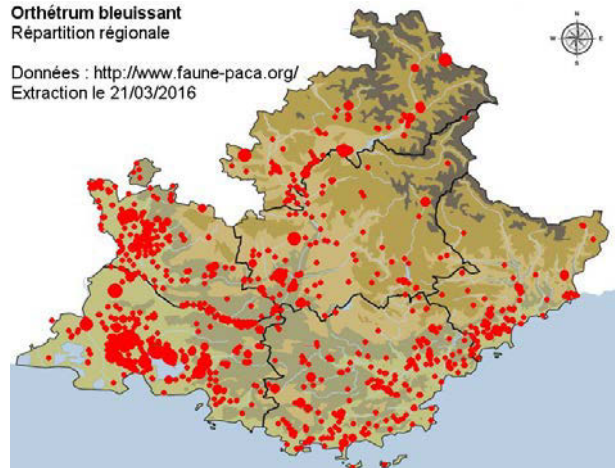
Répartition : Europe occidentale et centrale, Maghreb, Balkans, Turquie, France entière, commun dans le Var.

Habitat : eaux stagnantes et courantes.

Conservation : pas de menace particulière, attention à la gestion de ses habitats (drainage, curage...)

Orthétrum bleissant
Répartition régionale

Données : <http://www.faune-paca.org/>
Extraction le 21/03/2016



Sympétrum à nervures rouges (*Sympetrum fonscolombii*)



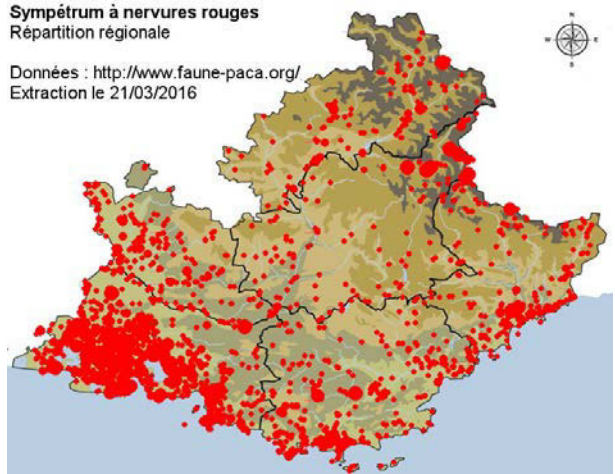
Domaine de Fabrégas, La Seyne, août 2012



Individu de type femelle.

Sympétrum à nervures rouges
Répartition régionale

Données : <http://www.faune-paca.org/>
Extraction le 21/03/2016



Répartition : Sud-Ouest de l'Europe au Sud de l'Afrique.

Habitat : eaux stagnantes ensoleillées de plaine, même saumâtres.

Conservation : pas de menace immédiate mais nécessité de préserver les dernières lagunes littorales.

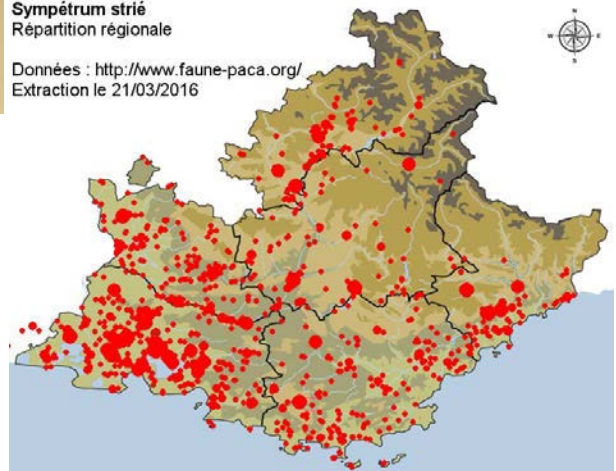
Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*)



À gauche, un mâle adulte au Revest.

Sympétrum strié
Répartition régionale

Données : <http://www.faune-paca.org/>
Extraction le 21/03/2016



Répartition : de l'Europe de l'Ouest et du Maghreb à l'Ouest de l'Asie.

Habitat : eaux stagnantes et faiblement courantes ensoleillées même saumâtres ou légèrement polluées.

Conservation : Pas de menace connue.

Cette balade naturaliste en ville nous montre qu'un espace vert urbain comme le parc Sandin est en capacité d'offrir l'asile à **quatorze espèces de libellules**.

Tel une oasis, il nous permet d'aborder ces espèces communes et de mieux connaître la faune qui nous entoure.

Il est précieux comme incitateur à la découverte de la biodiversité et comme zone refuge, au cœur de la ville, d'espèces qui méritent que nous mettions tout en œuvre afin qu'elles nous restent familières.

Apprenons à gérer ces espaces dans le respect des espèces qui les peuplent en adoptant des pratiques comme l'évitement des pesticides et l'entretien raisonné des milieux humides urbains en évitant un curage radical des bassins et en conservant la végétation rivulaire.

Cela nous permettra d'offrir aux enfants et parents une richesse faunistique qui les enchante !

Toulon, juin 2016

Olivier Reisinger
Technicien en Gestion & protection de la nature
Coordinateur et référent Refuge LPO ©
Groupe « Littoral & Monts Toulonnais » (LPO-Paca)

La gestion écologique des espaces verts

C'est un mode de gestion des espaces verts qui a pour objectif d'appliquer une méthode d'entretien adaptée à la diversité biologique des différentes zones. C'est une solution pour faire entrer et maintenir la nature en ville en prenant en compte l'équilibre nécessaire pour établir l'harmonie entre confort paysager, attentes du public, biodiversité et réalités pratiques et économiques.

Quelques pistes

- Multiplier et recréer des habitats. Il suffit parfois de peu pour voir réapparaître certaines espèces.
- Varier les essences d'arbres et les âges favorisera une diversité de niches écologiques pour la faune.
- Garder des arbres morts facilitera la nidification d'oiseaux comme le Petit-duc scops.
- Des tas de bois morts seront autant d'abris pour l'hibernation du Hérisson d'Europe et des lieux de ponte pour certains coléoptères.
- Un carré d'« herbes folles » coupé deux fois par an permettra à de nombreux insectes de se nourrir et pondre et favorisera la végétation spontanée et les fleurs sauvages.
- Un muret de pierres sèches abritera le Lézard des murailles et abritera les batraciens.
- En région méditerranéenne, privilégier les essences indigènes embellira les villes. Adaptées au sol et au climat, elles demanderont moins d'arrosage et ne nécessitent aucun traitement phytosanitaire.
- De nombreuses plantes méditerranéennes sont favorables aux oiseaux et aux insectes : Pin d'Alep, Chêne vert, Chêne liège, Romarin, Thym, plantes à baies etc.

Katherine Dubourg,
Vice-présidente de la LPO-Paca

Le groupe local Littoral & Monts Toulonnais



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Groupe local LPO PACA
Littoral et Monts Toulonnais

Envie de nature? *Rejoignez-nous!*



Libellule © Olivier BESNARD



Machtes nix © www.machtesnixon.org



Pays de La Garde © Christophe DE LAFIT

La Ligue pour la Protection des Oiseaux est présente près de chez vous.

Le groupe local Littoral et Monts Toulonnais de la LPO se réunit chaque 2ème mercredi du mois en alternance à Toulon et à La Garde pour organiser la vie du groupe et proposer des sorties ornithologiques et naturalistes.

Le groupe est animé par des bénévoles amoureux de la nature, conscients de la nécessité de la protéger.

Activités du groupe :

- **Actions de sensibilisation et d'information** auprès du grand public au moyen de stands, de conférences, de sorties nature où chacun peut découvrir la richesse naturelle de la région et approfondir ses connaissances naturalistes.
- Le groupe participe à des **enquêtes naturalistes** : inventaires, comptages, prospections ornithologiques et autres taxons (libellules, papillons).
- Il est possible de s'investir également dans l'acheminement d'animaux sauvages blessés à destination du **centre régional de sauvegarde de la faune sauvage** de la LPO PACA dans le Vaucluse.
- Participer aux différentes actions que le GL anime en faveur de la **protection de la nature**.

Votre groupe local est présent sur les 5 communes suivantes :

La Garde, Le Pradet, Le Revest-les-Eaux, Toulon, La Valette du Var

CONTACTEZ-NOUS

Web : <http://paca.lpo.fr/blogs/littoral-et-monts-toulonnais>

Portail régional : <http://paca.lpo.fr>

Courriel : lmt@lpo.fr