

Fiche espèce : L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*, Charpentier 1840)



Classification :

Phylum : *Arthropoda*
Subphylum : *Hexapoda*
Classe : *Insecta*
Ordre : *Odonata*
Sous- ordre : *Zygoptera*
Superfamille : *Coenagrionoidea*
Famille : *Coenagrionidae*
Genre : *Coenagrion*
Espèce : *mercuriale*

1. Statuts réglementaires et listes rouges

1.1 : Statuts réglementaires

Monde :	Convention de Washington :	-
Europe :	Directive Habitats :	Annexe II
	Convention de Berne :	Annexe II
	Convention de Bonn :	-
	CITES :	-
France :	Arrêté ministériel du	22 juillet 1993

1.2 : Listes Rouges

Europe :	En Danger
France :	En Danger
Alsace :	En Déclin

2. Biologie - Identification

2.1 : Description

➤ Extrait de fiche espèce 1044 *Coenagrion mercuriale* in *Cahiers d'habitats Natura 2000* : tome 7, espèces animales : 301-303 (DOMMANGET J-L, 2002)

1° - Adulte :

Habitus de type zygoptère : forme gracile, abdomen fin, cylindrique et allongé, ailes antérieures et postérieures identiques. Taille fine et grêle : abdomen de 19 à 27 mm ; ailes postérieures de 12 à 21 mm. Tête à occiput noir bronzé avec une ligne claire en arrière des ocelles et des taches postoculaires nettes et arrondies. Ailes à ptérostigmas assez courts, arrondis et noirâtres.

Mâle : abdomen bleu ciel à dessins noirs disposés de la façon suivante : segment 2 avec une macule généralement en forme de U posé sur un élargissement très marqué partant de la base et ressemblant souvent à une tête de taureau, segments 3 à 6 et 9 à moitié basale, 7 et 10 en totalité noirs ; segment 8 bleu. Cercoïdes légèrement plus longs que les cerques et mesurant plus de la moitié du 10e segment, portant une dent apicale allongée et droite ainsi qu'une dent interne visible de dessus ; cerques à pointe non redressée.

Femelle : bord postérieur du prothorax droit de chaque côté de la protubérance médiane. L'abdomen est dorsalement presque entièrement noir bronzé. Cercoïdes noirâtres.

2° - Larve

Habitus de type zygoptère : forme grêle et allongée, trois lamelles caudales.

2.2 : Comportement et reproduction

En Alsace, la période de vol des imagos s'étend de début mai à fin août. Mais le gros des populations est principalement visible de la mi-mai à la fin juin. Cette phase d'émergence principale est la période de prospection la plus propice pour s'assurer de la présence de l'espèce. Le dénombrement des effectifs y est alors facilité par le fait que les autres coenagrionidés aux patterns proches sont encore peu abondants.

Les adultes se tiennent principalement dans les zones de végétation herbacée rivulaire ensoleillées (cariçaies, friches) ou, dans le cas de petits cours d'eau, sur les plantes aquatiques émergentes. De manière générale, mégaphorbiaies et friches herbacées le long des berges jouent un rôle de refuge important pour les adultes ou les subadultes.

La ponte, endophyte, a lieu en tandem. Les œufs sont insérés dans les tiges d'hélophytes variés. L'éclosion a lieu quelques semaines après, et le cycle de développement larvaire est généralement de 2 ans.

Les subadultes, durant leur phase de maturation, peuvent voler dans des milieux annexes plus éloignés, comme les friches et layons ensoleillés en milieu forestier, ou des friches et prairies en milieu ouvert. Les adultes se reportent également sur ce type d'habitat dès lors

que l'ensoleillement des berges disparaît en cours de journée. La majorité des imagos, adultes ou immatures, sont observés principalement sur une bande de moins de 10 mètres de largeur le long des berges.

2.3 : Habitats et exigences écologiques

1°- En France

L'espèce colonise divers types d'habitats lotiques permanents de tailles variables (sources, fossés alimentés, ruisseaux, petites rivières...), en général bien ensoleillés, souvent en terrains calcaires, avec une végétation aquatique plus ou moins bien représentée. Les larves étant sensibles aux pollutions organiques, les populations abondantes sont principalement observées sur des biotopes aux eaux oligotrophes et de bonne qualité.

2°- En Alsace

L'Agrion de Mercure a pu être noté sur un assez large éventail d'habitats lotiques, dont la largeur varie de moins de 1 mètre (fossés alimentés) à plus de 15 mètres (cours d'eau circulant dans l'ancien lit majeur du Rhin), de courant faible à moyen, mais toujours permanents. Le substrat du lit est généralement dominé par des dépôts limoneux, dans lequel se réfugient les larves. Sur le secteur Rhin-Ried-Bruch, les habitats phréatiques ou semi-phréatiques sont privilégiés par l'espèce.

La végétation aquatique est notamment représentée par le Céleri d'eau *Berula erecta*, et plus localement le Rubanier *Sparganium erectum* et la Véronique des ruisseaux *Veronica beccabunga*, dans les tiges desquels sont insérés les œufs, et la Callitriche à angles obtus *Callitriche obtusangula*. Sa densité n'apparaît pas comme un facteur déterminant : des populations ont été observées aussi bien sur des habitats largement envahis de végétation aquatique que sur des petits cours d'eau où celle-ci est très clairsemée, voire quasiment absente. Sur ces derniers, ainsi que sur des rivières plus larges, l'espèce profite alors principalement de la présence de linéaires de berges ensoleillées en eau peu profonde dominés par de petites cariçaies riveraines, au sein desquelles se développent quelques pieds d'hélophytes à tige molle favorables à la ponte.

Ainsi sur un petit phréatique assez embroussaillé abritant une assez forte population, les adultes s'observent cantonnés par groupe de 5 à 15 individus, par places successives, dans les rares trouées dans la végétation ligneuse qui permettent le développement d'une étroite bordure de carex (sur quelques dizaines de centimètres de large et de un à quelques mètres de longueur).

La colonisation d'un même cours d'eau peut ainsi se faire par tronçons discontinus, la fermeture complète des berges par les ligneux entraînant alors la disparition de l'espèce sur un linéaire plus ou moins long. La réduction de l'ensoleillement n'implique cependant pas nécessairement la disparition de l'espèce. Dans le Bruch de l'Andlau, un fossé colonisé traverse ainsi une zone ouverte (labours et prés) puis longe un massif forestier, sans modification significative de l'habitat aquatique. Si l'abondance de la population diminue fortement dès lors que ce fossé longe la forêt, l'espèce se reproduit néanmoins sur près d'un

kilomètre en zone ombragée. La présence d'un noyau de population important sur la partie bien ensoleillée contribue probablement à cette situation. Sur un fossé d'aspect et de taille assez similaire (bien que présentant une végétation aquatique plus clairsemée et moins intéressante), mais fortement ombragé sur la quasi-totalité de son cours (1,5 km), l'unique petite population est localisée sur la centaine de mètres courant en milieu ouvert. La même situation a pu être observée dans le Ried Centre-Alsace (Moratin R., *Obs. pers.*).

La fragmentation des habitats est susceptible de mener à un confinement génétique. Comme chez la plupart des zygoptères, les distances de dispersion de l'Agrion de Mercure sont considérées comme faibles, n'excédant pas 1,5 à 3 kilomètres (MONNERAT C., date non précisée), entre 900 et 1800 mètres selon des études plus spécifiques par marquage-recapture menées sur des populations anglaises (PURSE *et al.*, 2003 ; WATTS *et al.*, 2004). Celle-ci a lieu principalement dans l'axe du cours d'eau, et est encore réduite en présence de barrières naturelles (haies denses ou zones arborées) ou artificielles (zones urbaines). Un pourcentage significatif d'adultes observe des déplacements inférieurs à 25 m le long des cours d'eau. Dans un rayon inférieur à 300 m, les habitats disponibles à proximité d'une population source suffisante peuvent cependant être très rapidement colonisés.

3°- Habitats d'intérêt communautaire susceptibles d'abriter l'Agrion de Mercure dans la ZSC Rhin-Ried-Bruch :

- ☀ Habitat 3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* (groupements des eaux à courant modéré)
- ☀ Habitat 3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*

3. Évolution et importance des effectifs

	Effectif	Tendance
France	Présent sur la majeure partie du territoire, parfois localement abondant, mais généralement assez localisé	Non définie
Alsace	Connu dans plusieurs régions naturelles ; rare et localisé	En déclin
Sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch	Des populations localisées sont présentes sur la plupart des secteurs ; les effectifs sont variables, mais généralement faibles	En déclin

3.1 : Répartition et localisation

1°- En Europe et en France

L'Agrion de mercure est largement répandu en Europe occidentale et en Afrique du Nord.

En France, il est présent sur l'ensemble du territoire de la France métropolitaine, à l'exception de la Corse, parfois jusqu'à 1600 mètres d'altitude dans le sud. Il peut être localement abondant dans certains départements, avec toutefois des effectifs paraissant

moins importants dans le nord du pays, probablement pour des raisons anthropiques (DOMMANGET, 2005b). Dans de nombreuses régions françaises, il est toutefois considéré comme localisé ou assez localisé.

2°- Dans les régions limitrophes

L'espèce est connue dans toutes les régions limitrophes à l'Alsace. En Lorraine, elle est considérée comme disséminée sur l'ensemble du plateau lorrain (BOUDOT & JACQUEMIN, 2002), mais délaisse les cours d'eau acides du massif vosgien. En Franche-Comté, l'espèce est très rare et localisée, et semble avoir subi une forte régression (PROT, 2001), mais la découverte de nouvelles stations récemment en Haute-Saône permet d'envisager une présence moins sporadique de l'espèce (LECORNU D., *Comm. pers.*). Dans la plaine du Rhin badoise, plus largement inventoriée, cet agrion fait l'objet de plus d'une centaine de points d'observation (STERNBERG & BUCHWALD, 1999). Néanmoins, près de 90% de ces stations abritent des petites populations et sont considérées comme très fragiles. En Suisse, l'espèce est très rare ; quelques stations sont situées à proximité de l'Alsace (MONNERAT C., date non précisée).

3°- En Alsace

De petites populations localisées sont connues dans plusieurs régions naturelles d'Alsace (Cf. carte 1 en page suivante). Les trois grandes zones humides que sont la bande rhénane, le Ried de l'Ill et le Bruch de l'Andlau, abritent cependant la majorité des stations. Si c'est probablement sur ces secteurs que les habitats favorables à l'espèce sont les mieux représentés, l'intensité plus élevée des prospections dans ces régions pourrait expliquer ce déséquilibre. Des recherches systématiques devraient permettre la découverte de nouveaux sites de reproduction, par exemple en Alsace Bossue, dans le Sundgau, le Ried Nord et le Jura alsacien, mais aussi dans le périmètre de la ZSC RRB, comme le long de la bande rhénane nord où l'espèce n'a pas été observée.

Son absence dans certaines régions naturelles plus largement prospectées comme les Vosges du Nord (JACQUEMIN & BOUDOT, 2002a) ou le bassin potassique (BITSCH T., *Comm. pers.*) laisse cependant supposer que sa répartition alsacienne pourrait s'avérer lacunaire.

Carte 1 : Répartition des populations de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) en Alsace et localisation des stations sur la bande rhénane, le Ried et le Bruch de l'Andlau.

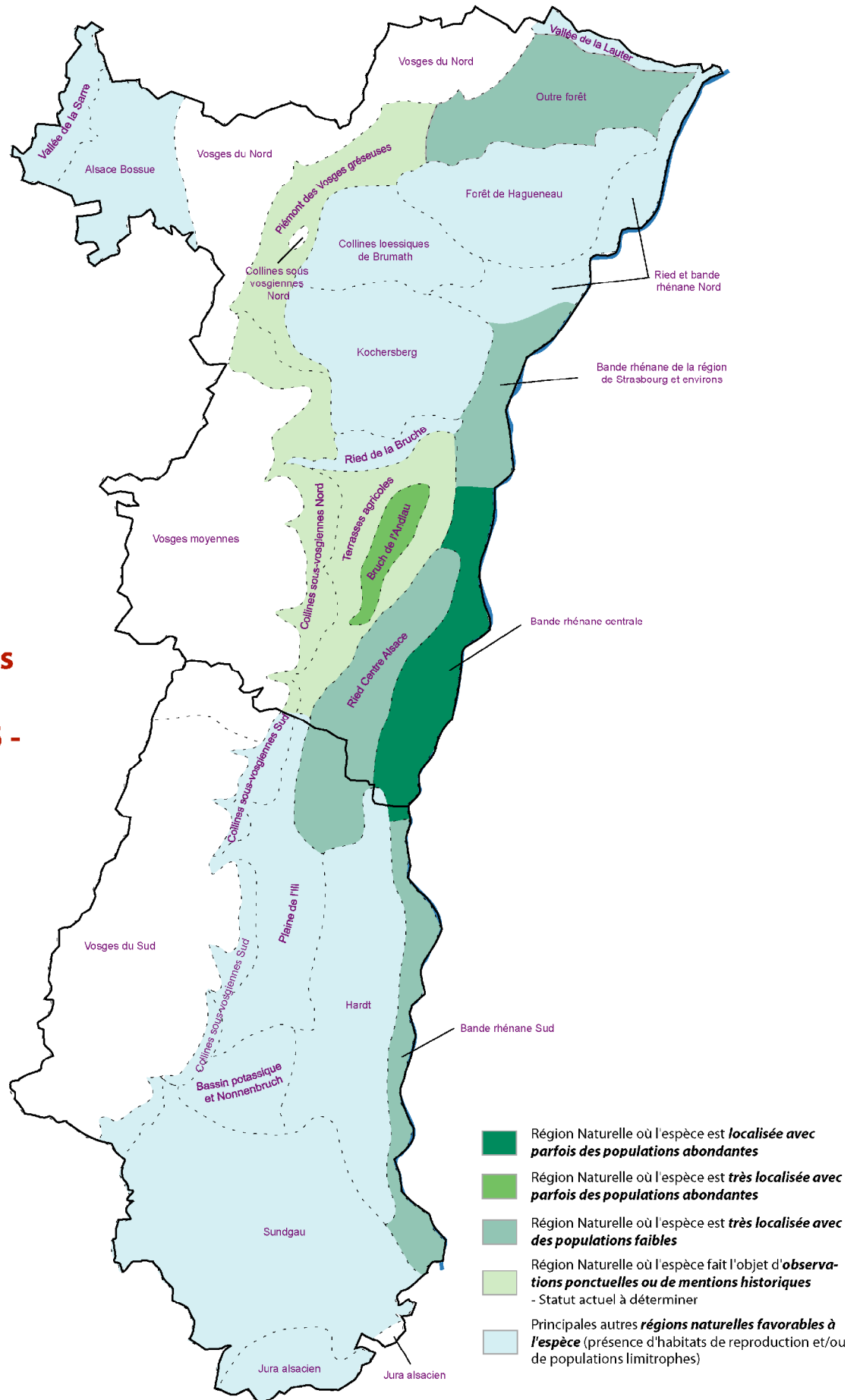
Coordination et cartographie :



Synthèse des données :

Association
IMAGO

**Etat des
connaissances
- Année 2005 -**



4°- Détails par secteurs du site Rhin-Ried-Bruch

Secteur S1 : Rhin (Lauterbourg – Offendorf)
--

cf. Annexe 1

Aucune donnée sur les zones prospectées.

Secteur S2 : Rhin (Gamsheim – Plobsheim)

cf. Annexe 2 et 3

L'Agrion de Mercure est considéré comme assez régulier dans différents cours d'eau autour de Strasbourg au début des années 1960 (BARRA, 1963), par exemple dans le Rhin Tortu et ses affluents. Plus récemment, seule une petite population a été signalée par Klein (1998) en forêt de la Robertsau, site sur lequel des prospections partielles n'ont permis de revoir cet agrion ces dernières années. Les études très récentes menées sur différents cours d'eau des forêts rhénanes des environs de Strasbourg -Ile du Rohrschollen (KLEIN, 2003b), Forêt de la Wantzenau (KLEIN, 2003a) et du Neuhof (KLEIN, 2003c) n'ont pas non plus permis de recontacter l'espèce, qui semble donc s'être considérablement raréfiée dans ce secteur ces dernières décennies.

Il conviendrait aujourd'hui de s'assurer de l'existence de populations pérennes autour de Strasbourg et de localiser précisément les éventuels sites de reproduction.

Secteur S3 : Rhin (Nordhouse – Ile de Rhinau)
--

cf. Annexe 3 et 5

Si l'espèce n'a pu être trouvée sur l'île de Rhinau (TREIBER, 2004a), elle semble bien implantée au niveau du réseau hydrographique du massif forestier de Daubensand (SAINT ANDRIEUX, 2004 ; MORATIN R., *Obs. pers.*) Elle est ainsi régulièrement observée sur plusieurs cours d'eau et petits affluents, avec localement les seules populations paraissant assez abondantes sur la bande rhénane. S'il serait instructif de définir précisément l'ensemble des linéaires colonisés, il apparaît que ce secteur constitue le bastion de l'espèce le long du Rhin.

Sur le polder d'Erstein, une petite population a été notée par Klein (1998) il y a une dizaine d'années. L'observation d'un seul individu (conditions météorologiques défavorables) en 2005 (VACHER J.P., *Comm. Pers.*) laisse supposer que l'espèce fréquente toujours certains cours d'eau de la forêt de la Sommerley, mais cette population reste à quantifier exactement.

Secteur S4 : Rhin (Sundhouse – Marckolsheim)

cf. Annexe 7

L'espèce est présente en forêt de Marckolsheim (KLEIN, 1999). Cette population moyenne était toujours présente en 2005. Comme à Daubensand, l'ampleur de la colonisation des nombreux cours d'eau de ce massif reste à préciser.

Une faible population a également été découverte sur un tronçon de l'Ischert (SPITZ C., *Comm. pers.*). Sa présence sur ce cours d'eau assez dégradé et a priori peu favorable laisse cependant supposer que d'autres tronçons ou affluents des environs pourraient être colonisés, même si ceux-ci apparaissent comme plus restreints.

Secteur S5 : Rhin (Artzenheim – Rumersheim le Haut)

cf. Annexe 9

Malgré l'absence de contact sur ce site en 2005, l'observation d'un individu à Kunheim en 2000 (GUEROLD in EE *et al*, 2000) permet d'envisager sa présence sur ce secteur. Mais la réelle implantation d'une ou plusieurs populations reste à définir précisément.

Secteur S6 : Rhin (Ile du Rhin de Vogelgrun à Village-Neuf)

cf. Annexe 10 et 11

Ile du Rhin : aucune donnée.

Partie sud : l'espèce était déjà citée sur la bande rhénane en plaine de l'Au au début du XX^e siècle (PORTMANN, 1921). Plus récemment, les seules observations ont été réalisées dans la Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne : dans la partie Ouest, quelques individus ont été notés de 1991 à 1993 (CSCF : obs. Bünther M.) mais n'ont plus été revus postérieurement ; dans la partie Est, quelques individus ont été observés en 2003 (RUST, 2003) et la population mère a été localisé en 2004.

Secteur S7a : Ried Centre Alsace

cf. Annexe 6 et 8

Seules deux petites populations ont été inventoriées : au sud sur un phréatique de l'IIIWald, (KLEIN, 2001) –population non revue en 2005 (mauvaises conditions météorologiques) malgré la persistance d'un habitat toujours favorable-, au nord sur un affluent de la Zembs (DIETRICH L., *Comm. pers.*)

Les données semblent donc très fragmentaires sur ce secteur, comparées aux fortes potentialités existantes en terme d'habitats. C'est l'une des principales régions naturelles où des prospections plus systématiques devraient permettre la découverte de nouvelles stations.

Secteur S7b : Bruch de l'Andlau

cf. Annexe 4

Quelques stations y sont connues, principalement sur un fossé vers Blaesheim qui abrite une des plus importantes populations recensée en Alsace. Mais seule une très petite population a cependant pu être localisée dans le périmètre de la ZSC (MORATIN R., *Obs. pers.*)

À l'instar du Ried de l'III, d'autres sites de reproduction pourraient être découverts dans ce secteur, au réseau de fossés et petits cours d'eau encore dense.

3.2 : Abondance des populations en Alsace

Le dénombrement des imagos ne donne qu'un aperçu partiel des effectifs réels d'une population, celle-ci pouvant être estimée à au moins dix fois supérieur à l'effectif maximal recensé au cours d'une saison (*In* FATON & DELIRY, 2004). Néanmoins, sur la plupart des stations connues, les effectifs apparaissent peu abondants, voire extrêmement faibles. Sur plusieurs cours d'eau, moins de 10 adultes ont été recensés sur plusieurs centaines de mètres de linéaire. L'observation de l'espèce sur au moins 2 ans montre que ces micro-populations peuvent se maintenir sur ces habitats, mais elles semblent extrêmement fragiles. Seuls quelques stations dans le Bruch de l'Andlau et le secteur de Daubensand abritent des

effectifs plus abondants, avec localement jusqu'à 100 imagos pour 400 mètres linéaires (MORATIN R., *Obs. pers.*).

3.3 : Évolution des populations

1°- En Europe

La régression de l'espèce est constatée dans de nombreux pays européens, notamment dans le nord de son aire de répartition. Elle est inscrite sur les Listes Rouges d'Europe –En Danger- (VAN TOL & VERDONCK, 1988) ; du Bade-Wurtemberg –Très menacé- (STERNBERG & BUCHWALD, 1999) ; de Suisse –Au bord de l'extinction-, où moins d'une quinzaine de stations sont connues (GONSETH & MONNERAT, 2002) ; de France –En Danger- (MAURIN, 1994).

2°- En Alsace

Peu de données existent sur le long terme pour permettre d'appréhender de manière quantifiée une évolution significative des populations.

Tout au plus peut-on s'assurer de la continuité de la présence actuelle de l'espèce sur certains secteurs où elle était déjà citée il y a plusieurs décennies, tels la plaine de l'Al (PORTMANN, 1921) ou les environs de Strasbourg (BARRA, 1963). Dans ce dernier cas, si l'on compare l'abondance des populations mentionnées alors et sa très faible représentation aujourd'hui, il semble cependant que la régression de ce zygoptère soit réelle, au moins dans certains secteurs rhénans.

De manière générale, dans la plupart des zones agricoles de la plaine d'Alsace, les travaux de modification du réseau hydrographique ou le comblement de nombreux fossés ont largement réduit les capacités d'accueil de l'espèce, et ont motivé son inscription en Liste Rouge « En Déclin » (ODONAT, 2003).

Néanmoins, le long du Rhin, la remise en eau récente de chenaux déconnectés pourrait être un facteur positif pour ce zygoptère, comme en témoignent sa redécouverte sur au moins deux bras récemment restaurés. En Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne, il a ainsi pu être observé sur un ruisseau un an seulement après un changement de régime (augmentation du débit et maintien d'un débit constant) (RUST, 2003). En forêt d'Erstein, un individu a été noté en 2005 sur un bras (VACHER J.P., *Comm. Pers.*) qui a bénéficié d'une redynamisation dans le cadre des travaux de création du polder d'Erstein. La présence de populations proches apparaît cependant comme un facteur déterminant dans la rapidité de la recolonisation.

3.4 : État des connaissances et suivi

Il n'existe pas à notre connaissance de suivi de population mené sur plusieurs années, à l'exception de celle de la Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne qui est recensée annuellement depuis 2003, année de sa découverte, par le gestionnaire, en plus du protocole RNF de suivi des hydrophytes et odonates conduit depuis 1999. Celle-ci montre des effectifs stables avec un vingtaine d'imagos observés.

Les plupart des stations précisément localisées et répertoriées depuis 1990 ont pu être vérifiées ponctuellement en 2005. L'espèce a pu être retrouvée, avec des effectifs comparables à ceux décrits précédemment, sur plusieurs secteurs (Marckolsheim, Daubensand, Bruch de l'Andlau, Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne), mais n'a pas été revue sur d'autres (Illwald, Forêts alluviales du Haut-Rhin ou de la Robertsau), sans que l'on puisse en tirer des conclusions suffisantes sur l'évolution des populations à long terme.

L'état des connaissances reste partiel en Alsace, y compris sur la ZSC Rhin-Ried-Bruch. La découverte de nouvelles stations peut être considérée comme probable, et notamment dans des secteurs où l'espèce n'a pas ou peu été observée (S1, S2, S5, Ried).

La réalisation d'un état des lieux plus précis des sites de reproduction de la ZSC Rhin-Ried-Bruch est souhaitable. À terme, un suivi précis de l'évolution des effectifs de certaines populations serait riche d'enseignement, notamment si des travaux de renaturation écologique sont réalisés sur certains cours d'eau.

4. Conservation

4.1 : État de conservation actuel

Beaucoup de populations peuvent être considérées comme extrêmement fragiles, de par leur isolement et leurs effectifs faibles voire relictuels. De légères modifications de leur environnement sont alors susceptibles de les faire disparaître rapidement.

À la différence des autres espèces d'Odonates de l'annexe II, nombre de sites de reproduction ne sont pas situés dans des espaces protégés, mais sont implantées dans des zones agricoles, où des évolutions rapides sont à même de modifier les caractéristiques des milieux aquatiques mais aussi des habitats riverains, essentiels pour l'espèce.

4.2 : Menaces pour sa conservation

- ☀ La pollution des eaux est susceptible de détruire les larves ou la végétation aquatique, ou de modifier les caractéristiques physico-chimiques (eutrophisation) des eaux.
- ☀ La destruction directe des sites de reproduction doit être considérée localement comme une menace non négligeable, à l'image de la multiplication des comblements de fossés constatés ces dernières années dans le Ried Centre-Alsace (même si ceux-ci n'ont pas eu à notre connaissance de répercussion directe sur une population connue). Le principal noyau de population dans le Bruch de l'Andlau est ainsi directement menacé par l'extension d'une gravière.
- ☀ La modification du régime hydrologique des eaux, qui conduirait à supprimer leur écoulement permanent ou à des assèchements temporaires, y compris en période d'absence de vol des imagos. Celle-ci peut localement être la résultante de travaux réalisés en amont et loin des sites de reproduction eux-mêmes.
- ☀ La fermeture complète des cours d'eau (manque de lumière).

- Des travaux de curage trop fréquents, ou réalisés sans tenir compte de la présence de l'espèce (cf. 4.3).
- La disparition des habitats herbacés périphériques, suite à leur conversion en labours, à l'endiguement ou au bétonnage des berges...

4.3 : Mesures de gestion favorables à sa conservation

Si la conservation des populations est avant tout tributaire d'une protection stricte de la qualité des eaux et du maintien d'un régime hydrologique adapté, divers travaux de gestion des lits mineurs et de leurs berges sont susceptibles de favoriser le maintien ou de permettre l'augmentation des effectifs de certaines populations, et la recolonisation progressive de linéaires dépeuplés.

- Si des travaux hydrauliques ou de curage doivent être programmés sur certains sites de reproduction, il convient d'échelonner ceux-ci sur au moins 3 ans (période la plus favorable : septembre à novembre), en rotation par tiers chaque année, de l'amont vers l'aval. Ceci permettra à la végétation aquatique et aux populations subsistantes de recoloniser rapidement les tronçons modifiés. Dès lors qu'un réservoir de populations subsiste à proximité, la recolonisation des parties curées peut être très rapide, (DOMMANGET, 2005a), comme cela a pu être observé sur un fossé du Bruch de l'Andlau. Si la population est relictuelle, il serait souhaitable de réaliser prioritairement les travaux sur les linéaires non colonisés, en les couplant à des travaux de restauration des berges (cf. ci-après).
- De manière générale, il convient d'éviter la fermeture complète des berges ensoleillées favorables à l'espèce. Sur des cours d'eau déjà très embroussaillés où subsistent des micro populations, l'accroissement des sites de reproduction peut être obtenu par l'éclaircissement à intervalles réguliers de petits linéaires de rives (minimum 10 m), si nécessaire couplé avec un adoucissement des berges trop encaissées. Inversement, sur les tronçons de cours d'eau où des restaurations de ripisylve pourront être envisagées, il conviendra d'intégrer dès le projet initial la présence de l'espèce dans l'optique de conserver les secteurs de berges ensoleillées les plus favorables.
- En zone de labours, et notamment sur les fossés et très petits cours d'eau, les habitats connexes sont essentiels et il convient de conserver ou de recréer des bandes herbacées de 10 mètres de largeur le long des berges. Celles-ci ne devront être ni broyées, ni fauchées durant la période d'émergence principale des imagos (début mai à mi-juillet), afin d'éviter leur destruction directe. De manière générale, il serait souhaitable de conserver les zones prairiales bordant les cours d'eau, sites de maturation des subadultes.
- Enfin, dans certains secteurs, la remise en eau permanente de fossés présentant des conditions favorables pourrait être réalisée en fonction d'opportunités, prioritairement sur des linéaires proches de populations noyaux afin d'optimiser les chances de colonisation par l'espèce. Dans le Bruch de l'Andlau, plusieurs kilomètres de fossés a priori très favorables (végétation aquatique et ensoleillement optimum) ne sont pas occupés en l'absence d'écoulement permanent.