

INVENTAIRE DES ODONATES DE FRANCE  
(Programme INVOD)

1- Buts et généralités .....	Page 5
2- Organisation et méthodologie .....	8
a) Observations de terrain .....	8
b) Données issues de la bibliographie .	11
c) Données de collections .....	12
3- Localisation des informations .....	13
4- Renseignements pratiques .....	14
5- Conclusion .....	21
6- Exemple de "sortie" cartographique nationale .....	22

1. BUTS ET GENERALITES.

Depuis 1982, une étude faunistique et cartographique des Odonates de France, en liaison avec le Secrétariat de la Faune et de la Flore (M.N.H.N.Paris) a été amorcée afin de réunir le maximum d'informations dans le cadre de la connaissance et de la gestion de notre patrimoine odonatologique. Outre l'aspect "répartition et biogéographie", les résultats recherchés permettront de mettre en évidence la régression ou l'extention de certains taxa; d'affiner la Liste Rouge nationale et européenne (Conseil de l'Europe) des espèces menacées et, par suite, de montrer la valeur de certaines zones humides présentant une grande importance pour ce groupe d'insectes, que ce soit sur le plan quantitatif ou qualitatif. Les résultats obtenus devraient ainsi permettre d'appuyer les mesures de protections de telle ou telle zone, ou de conseiller l'aménagement ou la création de milieux aquatiques pour les régions particulièrement défavorisées sur ce plan.

Ce programme est placé sous la responsabilité d'un coordinateur qui est chargé de l'organisation pratique de l'inventaire et notamment d'assurer les relations avec les correspondants et de garantir les informations obtenues (identifications, informations complémentaires, localisation ...) vis à vis du Secrétariat de la Faune et de la Flore. Cet organisme assure le traitement des données selon un code déontologique garantissant la propriété et la sécurité des informations transmises. Les "collecteurs" de données originales sont considérés et cités comme co-auteurs des atlas et autres ouvrages de synthèses publiés avec l'aide de leurs données. De plus, il est bien évident que chaque correspondant est entièrement libre d'exploiter ou de publier lui-même, à tout moment et comme il l'entend, ses propres informations et notamment les découvertes qu'il a pu faire. Le fait de participer au programme INVOD n'est donc absolument pas incompatible avec les travaux éventuellement déjà engagés ou par tous projets d'études.

Par ailleurs, les personnes chargées de la partie "Odonates" dans le cadre du réseau Z.N.I.E.F.F. peuvent également participer au programme INVOD, comme c'est actuellement le cas pour plusieurs correspondants. De même, les personnes participant au programme INVOD peuvent bien entendu s'intégrer dans le réseau ZNIEFF s'ils le désirent. La liste des comités scientifiques régionaux ZNIEFF peut être obtenue auprès du Secrétariat Faune/Flore (voir paragraphe 4).

En dehors de l'aspect "national" de l'étude, une cartographie régionale ou départementale peut être spécialement réalisée à la demande d'une ou plusieurs personnes intéressées. Dans ce cas, un responsable régional assume la coordination du projet au niveau de la région envisagée. A titre d'exemple, une cartographie des Odonates de Franche-Comté est actuellement en cours d'élaboration. Cette étude intégrera les informations issues de la bibliographie et permettra de

montrer les diverses possibilités de ces programmes régionaux. Un autre projet d'atlas: "Odonates du Massif Central" proposé par A.-J. FRANCEZ (voir ci-après) devrait apporter ces premiers résultats dans 2 ou 3 ans.

A l'origine, l'inventaire national était prévu pour une durée de deux ou trois ans. Malheureusement, l'expérience de ces premières années a montré qu'il était nécessaire d'envisager de telles études sur des périodes beaucoup plus longues, ceci pour diverses raisons:

-- D'une part, parce que les personnes intéressées par ce groupe d'insectes sont peu nombreuses comparées par exemple, aux ornithologues. Par suite, les informations recueillies ne sont pas suffisamment abondantes pour envisager la publication d'un premier atlas à brève échéance. Sur 80 correspondants, une soixantaine à peine participent au programme national et parmi ceux-ci, seulement une quinzaine envoient régulièrement de nombreuses informations. On est bien loin du dynamisme britannique; la distribution des Odonates de Grande Bretagne est, en effet, aujourd'hui bien connue.

-- D'autre part, il faut bien dire que l'étude des Odonates pose de nombreuses difficultés qui ne sont pas toujours faciles à résoudre (difficultés d'échantillonnage, conditions climatiques défavorables) et demande une grande disponibilité de la part des observateurs.

De ce fait, la prise en compte des informations provenant de la bibliographie et des collections privées, régionales ou nationales semblent indispensables afin de réunir le maximum de données. Elles permettront également d'effectuer des points de comparaison avec les observations anciennes. Ce travail, long et fastidieux, ne pourra être réalisé que sur plusieurs années; cependant, dans la mesure du possible, dans le cadre des études régionales, il

serait très souhaitable que les informations issues de la bibliographie et des collections soient prises en compte et symbolisées dans les atlas.

Aussi, il ne parait pas très sérieux, à l'heure actuelle, d'envisager des délais pour le déroulement de l'Inventaire des Odonates de France; par contre, il est absolument nécessaire de motiver et mobiliser le maximum de personnes afin d'obtenir des résultats concrets le plus rapidement possible.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIE.

Trois origines principales sont possibles pour l'acquisition des données: les observations de terrain; les données issues de la bibliographie et les données issues des collections. Dans le cadre de cet article, je développerai plus particulièrement la méthodologie des observations de terrain.

### a) Observations de terrain.

Elles correspondent aux données d'inventaires actuels ou bien aux notes de chasse ou fichiers réalisés par le collecteur d'après des observations plus anciennes mais réalisées, en général, à partir de 1960. Ces diverses observations seront transcrites sur des formulaires mis au point pour ce programme.

Ces formulaires ont été conçus pour l'inventaire des espèces d'Odonates évoluant dans un milieu aquatique ou à proximité de celui-ci. Les renseignements indispensables sont signalés par un astérisque, mais, si cela est possible, des précisions supplémentaires (description du biotope, conditions météorologiques ...) sont vivement souhaitées. Le nom de chaque espèce observée est précédé d'un numéro de référence et il est suivi par des indications d'abondance (mâle et femelle) et de comportement. Contrairement à ce qui est écrit sur le formulaire, il n'est pas absolument nécessaire d'indiquer les codes d'abondance; il est cependant utile de signaler le ou les sexes observés.

Un seul formulaire doit être utilisé par localité et par séance d'observation (celle-ci peut se poursuivre sur plusieurs jours). L'idéal est de stationner sur un même endroit une journée entière et de visiter l'ensemble des biotopes qui composent la localité envisagée; certaines espèces ne font que de brèves apparitions ou bien elles se tiennent uniquement dans un secteur du milieu étudié (déversoir de l'étang, ponte dans certains végétaux ...).

L'utilisation de ce formulaire sur le terrain n'est valable que dans la mesure où l'on est déjà bien familiarisé avec ce groupe et que l'on est absolument certain de l'identification des espèces observées; pour les autres, le prélèvement s'impose; la fiche sera complétée ensuite, après une détermination précise à l'aide des documents nécessaires (faunes, publications, guides ...). Si on le désire, l'insecte pourra être ensuite remis en liberté. La détermination des larves et des exuvies est souvent plus délicate, comparée à celles des imagos; elle est parfois même très difficile pour certains groupes. En cas de doute, il est indispensable de faire vérifier le matériel récolté (larves, exuvies, et éventuellement imagos) par un odonatologue confirmé ou bien par le responsable de l'Inventaire national.

Pour les personnes non spécialisées et entreprenant l'étude des Odonates, des informations complémentaires (méthodologie, ouvrages à consulter..) peuvent être obtenues dans des articles réalisés par le responsable, et plus particulièrement dans "l'Introduction à l'étude des Libellules" (voir paragraphe 4).

Il existe, schématiquement, deux manières pour entreprendre cet inventaire sur le terrain:

-- La collecte de données éparses, c'est à dire le contrôle des espèces vivant dans des biotopes dans lesquels les recherches ne seront généralement

pas poursuivies. C'est le cas notamment des milieux que l'on prospecte rapidement à l'occasion de déplacements ou de voyages itinérants. Dans ce cas, si le nombre des Odonates observés est faible, il n'est pas nécessaire d'utiliser un formulaire; il suffit de noter sur une feuille de papier les différentes informations: date; département, commune; nom du biotope; coordonnées géographiques en grades; nom des espèces avec éventuellement des précisions.

-- La collecte régulière de données locales ou régionales, c'est à dire les études "suivies" dans un département ou une région. Le collecteur (ou un groupe de personnes) concentre ses efforts principalement sur un secteur dans lequel il a la possibilité d'être présent et disponible assez régulièrement de manière à effectuer un inventaire aussi complet que possible dans l'espace et dans le temps. Ce type d'études apporte des informations plus nombreuses et bien plus précises que dans le cas précédent.

Dans certaines régions aux zones humides peu abondantes, les Odonates semblent particulièrement rares; il est alors utile de faire une recherche systématique des biotopes susceptibles de convenir à ces insectes. Les cartes I.G.N. au 1/25 000 ème (série bleue) constituent un excellent outil de travail pour entreprendre ces études. Lorsque des biotopes se trouvent dans des propriétés privées, il ne faut pas hésiter à demander l'autorisation de prospection au propriétaire des lieux, en lui indiquant le but de la démarche.

Par ailleurs, au cours de ces études régionales ou départementales, il paraît intéressant de noter les biotopes dans lesquels on n'a pas observé d'Odonates (ou plus précisément telle(s) ou telle(s) espèce(s)) et d'en indiquer la cause si elle est évidente (par exemple: assèchement périodique; pollution ...). Dans ce cas, il est indispensable de compléter l'observation des imagos par la recherche des larves

et éventuellement des exuvies. Ces informations (coordonnées et nature du biotope, observations et considérations générales) pourront être notées sur des formulaires ou des feuilles de papier. Il est bien entendu que ces renseignements ne constituent qu'une "présomption d'absence" et qu'il est important de "suivre" plus ou moins régulièrement, selon le cas, ces milieux.

Enfin, d'une manière générale, au sujet des observations de terrain, il est important de préciser que TOUTES LES DONNEES (éparses et régionales) sont intéressantes et qu'il ne faut pas hésiter, même si l'on est sûr de ne pas revenir dans un milieu, d'effectuer, si cela est possible, les observations.

#### b) Données issues de la bibliographie.

Sur plus de 800 références bibliographiques consacrées à l'étude des Odonates de France, réunies dans le cadre d'une étude faunistique (voir encart), près de 600 sont des articles de faunistique, d'écologie, d'éthologie, ... qui apportent des informations sur la distribution des Libellules de notre pays. De plus, par suite des nombreuses difficultés inhérentes aux recherches bibliographiques, ce travail n'a pas la prétention d'être exhaustif et de nouvelles références seront retrouvées dans les mois ou les années à venir, ne serait-ce qu'au niveau régional où une recherche spécifique s'avère nécessaire afin de retrouver les articles locaux parus dans de petites revues ayant peu de diffusion.

La bibliographie relative aux Odonates de France regroupe donc une somme considérable d'informations qu'il faut absolument centraliser et analyser méthodiquement afin d'en tirer le maximum d'enseignements, principalement en ce qui concerne les données anciennes. L'analyse de ces travaux anciens demande une grande disponibilité et également une bonne

connaissance de cet ordre d'insectes, notamment en ce qui concerne la systématique et la synonymie des différents taxa ayant été signalés de France et en Europe depuis plus de deux siècles. En effet, suivant la période considérée et la nature de la publication, l'interprétation des informations peut se révéler très délicate, voire impossible. De même, la localisation des observations est parfois très imprécise (par exemple: "environs de Paris", "environs d'Aix", "Le Mans", "Lyon" ...).

L'analyse des références bibliographiques sera effectuée suivant une méthodologie particulière qui sera établie en liaison avec le Secrétariat Faune/Flore. Cependant, dans le cadre des études régionales (Atlas régionaux ou départementaux), la recherche et l'analyse de la bibliographie pourront être commencées dès que possible (prendre alors contact avec le responsable du programme INVOD). Pour chaque département, la liste des articles sera disponible dans l'Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France, et par la suite, les références omises ou plus récentes, seront signalées au fur et à mesure dans MARTINIA. Enfin, certaines facilités seront également possible (voir paragraphe 4).

#### c) Données de collections.

Il s'agit des collections privées, régionales ou nationales, conservées soit chez des particuliers, soit dans des Musées, des Universités ... Il est bien évident que l'analyse de ce type de matériel, n'est possible que si l'on a obtenu l'autorisation de la part du propriétaire, du conservateur ou de toutes personnes ayant pour charge la responsabilité de la collection en question. Leur analyse est généralement plus aisée que pour celle des références bibliographiques, puisque l'on peut contrôler les identifications (ce qui, d'ailleurs, est indispensable); cependant, les lieux de captures sont parfois très imprécis et

demandent souvent de longues recherches, surtout dans le cas des anciennes collections.

La méthodologie à suivre est relativement simple par suite de l'absence de données de terrain (excepté lorsqu'il existe un fichier ou des notes de chasses). Les informations pourront être transcrites sur une feuille de papier: Origine et lieu de dépôt de la collection et pour chaque espèce d'une même localité: localisation; date de capture; nom de l'espèce; nombre de spécimens (mâles et femelles) et éventuellement d'autres renseignements pouvant être obtenus. Des précisions ou des modifications (feuilles de relevé particulières) seront peut-être apportées dans l'avenir.

### 3. LOCALISATION DES INFORMATIONS.

Pour les informations de terrain, une précision d'un demi centigrade paraît suffisante pour les "données éparses"; elle correspond sur le terrain à un rectangle de 350m x 500m et elle peut être obtenue avec les cartes touristiques au 1/100 000 ème (série verte) de l'I.G.N. Il est à noter que les coordonnées en grades sont figurées sur ces cartes (en violet), ce qui facilite grandement le travail.

En ce qui concerne les études régionales ou départementales, la précision peut être de l'ordre du milligrade, ce qui représente sur le terrain un rectangle de 70m x 100m. Il est alors nécessaire d'utiliser des cartes IGN au 1/25 000 ème ou éventuellement au 1/50 000 ème (série bleue et série orange).

Dans les formulaires d'observation, la localisation des informations recueillies (en dehors des mentions: département; commune; autres précisions; altitude) doit absolument être suivie des coordonnées géographiques en grades (méridien de Paris). Le responsable ne pourra rechercher les coordonnées si

elles ont été omises sur le formulaire ou sur tous types de feuilles de relevés; ces données ne seront pas prises en considération et les documents seront retournés à l'expéditeur. Il est, en effet, bien plus facile (et plus rapide) au correspondant de rechercher lui-même la localisation, qu'une personne étrangère à l'observation et ne connaissant généralement pas la région concernée.

Pour les informations provenant de la bibliographie ou des collections, la précision ne pourra être déterminée que cas par cas. A titre d'exemple seul le code INSEE de la commune, du canton ou éventuellement du département pourra être retenu pour des localisations très imprécises.

#### 4. RENSEIGNEMENTS PRATIQUES.

Les personnes désirant participer à l'Inventaire des Odonates de France, peuvent contacter par écrit le responsable du programme en lui indiquant leur adresse, leurs spécialités (faunistique, éthologie, écologie, photographie ...) et éventuellement la ou les régions qu'ils comptent prospector.

La brochure "Localisation des observations selon les coordonnées en grades" sera envoyée au nouveau correspondant avec quelques formulaires d'observation. Ces derniers sont disponibles chez le responsable sur simple demande. Toutefois, afin de limiter au maximum les frais d'envois, plusieurs dépôts ont été constitués. Les personnes habitants à proximité peuvent donc s'adresser à:

Monsieur Thierry LECOMTE  
CEDENA - Place de l'Eglise  
Ste Opportune la Mare  
27680 QUILLEBEUF

Suite de l'article page 19.

Monsieur Jean-Claude ROBERT  
Laboratoire d'Ecologie animale  
Faculté des Sciences  
25030 BESANCON Cédex

Monsieur Jean-Michel LETT  
7 rue de la Croix rouge  
41350 VINEUIL

Monsieur André-Jean FRANCEZ  
23 avenue de Grande Bretagne  
63000 CLERMONT-FERRAND

Par ailleurs, pour les personnes participant au programme national, un certain nombre de services seront mis en place d'ici la fin de l'année ou le début 86. Les correspondants pourront ainsi avoir les renseignements ou les informations suivantes:

-- La liste des références bibliographiques concernant un département ou une région.

-- La liste des références bibliographiques concernant tel ou tel auteur (ayant publié sur les Odonates de France).

-- Le "fichier de référence", c'est à dire la liste des espèces dont les noms seront orthographiés selon la terminologie en vigueur (deux mises à jour par an). Il existe en deux versions: française et européenne.

-- La Liste Rouge des espèces menacées (une seule mise à jour par an).

-- la liste des correspondants se trouvant dans la même région que le correspondant faisant la demande.

D'autres extensions sont prévues dans l'avenir; elles seront annoncées au fur et à mesure

de leur création dans MARTINIA. Cependant, la majorité des informations indiquée ci-dessus, sera réunie dans l'Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France; je demande donc aux personnes intéressées d'attendre la parution de ce travail. Ces différents services ne seront vraiment utiles que lorsqu'il y aura de nouvelles mises à jour (début 86).

Adresses utiles:

Responsable de l'Inventaire des Odonates de France.  
(Programme INVOD)

Monsieur Jean-Louis DOMMANGET  
7 rue Lamartine  
78390 BOIS D'ARCY

Téléphone (domicile): 34 60 11 22  
INRA Station Zoologie: 30 21 74 22

Demands de renseignements concernant les buts, les moyens, la protection des données (code déontologique) les inventaires ZNIEFF, les publications etc. du Secrétariat de la Faune et de la Flore.

SECRETARIAT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE  
Muséum national d'Histoire naturelle  
57 rue Cuvier  
75231 PARIS Cédex 05  
Téléphone: 13 36 54 32

Documentation, cartes toutes échelles, photographies aériennes etc.

INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL  
107 rue La Boétie  
75008 PARIS

ou bien

Téléphone: 13 59 10 83

2 avenue Pasteur  
94160 SAINT-MANDE (Photothèque)

## 5. CONCLUSIONS.

Que nous soyons entomologiste, biologiste, naturaliste, photographe ... l'étude des Odonates procure pour chacun de nous de nombreuses satisfactions et constitue une activité originale. Outre la beauté des formes et des couleurs de ces insectes, ou bien encore la singularité de leur biologie, l'attrait des zones humides qui les accueillent entre également pour une bonne part dans l'intérêt que nous portons à ces animaux. Ces milieux se dégradent et disparaissent de plus en plus rapidement au point que, dans certaines régions, les libellules sont aujourd'hui devenues des insectes rarissimes! Devant une telle évolution, nous ne pouvons rester inactifs et il serait souhaitable que nous valorisions au maximum les nombreuses heures passées sur le terrain à rechercher des biotopes favorables ou bien à observer ou à répertorier ces insectes. La participation à l'inventaire des Odonates de France constitue l'une des possibilités qui est offerte et comme je l'ai déjà souligné, elle est tout à fait compatible avec d'autres types d'études (thèses, contrats, publications, inventaires ZNIEFF..)

Je lance donc un nouvel appel auprès de toutes personnes intéressées et également aux correspondants actuels du programme INVOD afin qu'ils recherchent parmi leurs connaissances, les sociétés de sciences naturelles... des personnes susceptibles de participer à ce programme. La mobilisation d'une centaine de correspondants devrait permettre de réaliser assez rapidement un premier atlas national et de réunir le maximum d'informations pour avoir les arguments nécessaires permettant de protéger le plus efficacement possible les Odonates de France et leurs habitats larvaires.

J.-L. D.