

- **BACHELARD (P.), 2004. Contribution à l'inventaire des Lépidoptères du puy Saint-Romain (Puy-de-Dôme). Site Natura 2000 n°38 « Comté d'Auvergne – puy Saint-Romain ». Rapport d'étude ONF 63 et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand (décembre 2004).**

Résumé - Dans le cadre d'actions visant à une meilleure connaissance de l'entomofaune du puy Saint-Romain, il a été confié à la Société d'histoire naturelle Alcide-d'Orbigny la réalisation d'un document de synthèse sur les Rhopalocères, Zygènes (papillons diurnes) et les macrohétérocères (papillons nocturnes) accompagné d'un complément d'inventaire. L'objectif premier étant de rassembler les données existantes et de les compléter afin d'avoir un inventaire actualisé le plus exhaustif possible sur ce site. Il devait également permettre d'avoir des éléments permettant une approche comparative au niveau spécifique sur un intervalle de 20 ans et enfin d'identifier des espèces patrimoniales qui pourraient nécessiter des mesures conservatoires. Au-delà du simple inventaire, nous avons porté une attention toute particulière à la recherche d'espèces à valeur « patrimoniale ». Pour les papillons diurnes nous avons principalement axé nos recherches sur les imagos. Cinq sorties ont été réalisées en 2004. Pour les papillons nocturnes, la majorité sont capturés et identifiés grâce à l'attraction lumineuse exercée sur eux. Quatre piégeages nocturnes ont été effectués en 2004. La synthèse bibliographique (de 1928 à 2003) a permis d'estimer à environ 45 le nombre de sortie ayant produit 280 données sur les papillons diurnes. Nous avons pu en ajouter 104.

Le total de 50 jours semble très satisfaisant même si certains secteurs moins attractifs ont été sous échantillonnés. Le cas des papillons nocturnes est bien différent puisque seul six piégeages nocturnes ont été réalisés antérieurement à cette étude. Le nombre de données issues de ces piégeages s'élève à 93, chiffre très faible du fait que pour cinq d'entre eux, seules les espèces capturées ont été recensées. Les quatre séances de 2004 ont permis d'ajouter 154 données. Le nombre de séances nocturnes apparaît trop faible pour avoir une vision satisfaisante du peuplement des macrohétérocères. Il est tout de même en adéquation avec l'objectif de départ, qui contrairement aux papillons diurnes, n'était pas d'avoir un inventaire exhaustif mais plutôt d'estimer le potentiel du site en se basant sur des sondages ponctuels. 81 espèces de Rhopalocères et Zygènes ont été recensées, parmi celles-ci 57 (70 %) ont été observées en 2004 dont neuf sont nouvelles. On remarquera que *Z. fausta* citée pour la première fois en 1928, est 76 ans plus tard toujours présente. A l'inverse, cinq espèces n'ont pas été observées depuis 20 ans. Comparé à six autres coteaux de Limagne, il apparaît que le puy Saint-Romain est l'un des coteaux les plus riches, et par conséquent, qu'il est d'une importance majeure dans la conservation des espèces liées aux milieux thermophiles dans le département. 164 espèces de macrohétérocères ont été recensées sur le site dont 110 en 2004. Neuf espèces patrimoniales à divers titres ont été identifiées pour le groupe des papillons diurnes : *Zygaena sarpedon*, *Pyrgus cirsii*, *Thymelicus acteon*, *Satyrion w-album*, *S. pruni*, *Cupido osiris*, *Glaucopteryx alexis*, *Maculinea arion* et *Minois dryas*. 66 % des papillons diurnes sont liés aux milieux prairiaux thermophiles. Ils sont donc d'une importance primordiale dans la conservation de la diversité du peuplement lépidoptérique du site. 28 % des papillons diurnes appartiennent aux cortèges biogéographiques les plus méridionaux, ce qui dénote le caractère subméditerranéen du site. Onze espèces remarquables (espèces possédant moins de cinq stations dans le département) ont été identifiées pour le groupe des papillons nocturnes : *Eilema pygmaeola*, *Eulithis mellinata*, *Philereme transversata*, *Abrostola asclepiadis*, *Agrochola pistacinoides*, *Trigonophora jodea*, *Meganephria bimaculosa*, *Cucullia xeranthemi*, *Aletia pudorina*, *Yigoga forcipula* et *Euxoa aquilina*. Parmi celles-ci, on relève plus particulièrement *C. xeranthemi*, dont nous n'avons que deux anciennes citations pour le département : Villars dans les années 50-60 et Clermont-Ferrand en 1947 ; également *Y. forcipula* qui a été découverte pour la première fois dans le Puy-de-Dôme au puy Saint-Romain (1999) et dont c'est toujours l'unique station. □



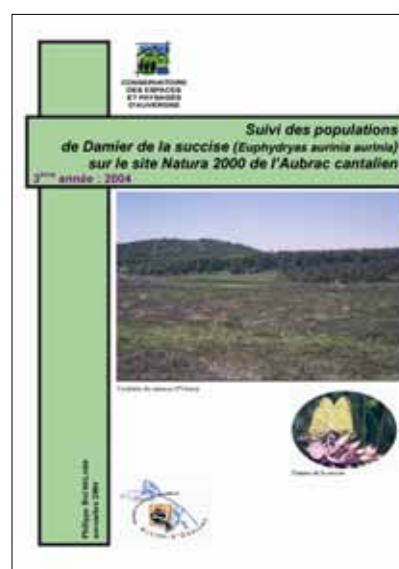
- **BACHELARD (P.), 2004. Suivi de la population de *Parnassius apollo* sur la Réserve Naturelle de la vallée de Chaudefour (Puy-de-Dôme), 7^{ème} année : 2004. Rapport d'étude PNR des Volcans d'Auvergne et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand (novembre 2004).**

Résumé - Depuis 1997, un suivi de l'Apollon (*Parnassius apollo*) est réalisé dans la réserve naturelle de la vallée de Chaudefour. Ce suivi est basé sur le comptage des imagos aux cours de quatre sorties annuelles. Les comptages sont effectués sur quatre zones de forte densité repérées en 1997 et permettent d'obtenir un indice d'abondance annuel. Depuis la première année de suivi, nous constatons une baisse de l'indice d'abondance. Les années 2002 et 2003 n'ont pu être prises en compte, la première en raison du manque de données et la seconde à cause de l'arrêt momentané du suivi. L'indice d'abondance est respectivement de 13,25 pour 1997, 11,31 pour 1998, 7,75 pour 1999, 2,88 pour 2000, 0,62 pour 2001 et de 2,5 pour 2004. Le test t de Student pour séries appariées nous permet de dire que la baisse est très significative sur la période 1997-2004 (à l'exception de 1997-98). Cette chute d'effectif ne relève donc pas de la simple fluctuation interannuelle de la population, ni du hasard d'échantillonnage. Elle ne s'inscrit pas normalement dans le cycle de l'espèce mais traduit un problème dont l'origine est à rechercher. Les corrélations entre les variations d'effectifs et les différents facteurs météorologiques (précipitations, températures et gelées) sur la période 1997-2001 ne nous ont pas apporté d'éléments permettant une interprétation satisfaisante. D'autre part, nous ne relevons aucun élément d'origine anthropique ayant pu perturber le biotope au cours de cette période. Le changement climatique est une nouvelle piste à développer car il pourrait être à l'origine de perturbation entre le binôme chenille/plante hôte. Cette chute d'effectif est très préoccupante dans la mesure où le premier et principal facteur entraînant la disparition des populations de papillons est justement la diminution des effectifs (en dehors de la destruction du biotope, mais bien avant la perte de diversité génétique par exemple). Nous craignons que l'Apollon ait atteint un seuil critique pour la pérennité de la population sur le site. De plus, les résultats de ce suivi peuvent refléter la situation de l'espèce sur l'ensemble du massif du Sancy. Il est alors probable que les autres stations à Apollon aient subi la même chute démographique. □



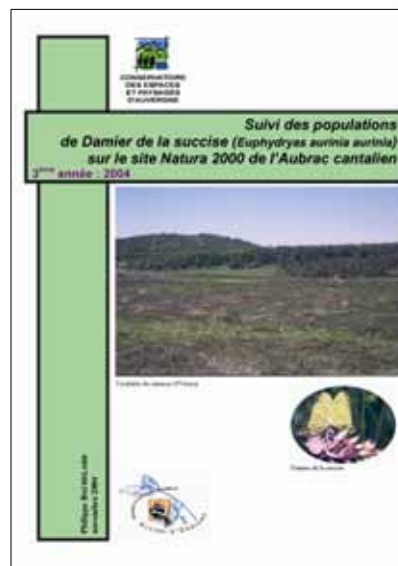
- **BACHELARD (P.), 2004. Inventaire des papillons diurnes (*Rhopalocères* et *Zygaenidae*) sur le site naturel d'Arvie (Puy-de-Dôme). Rapport d'étude CEPA et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand (octobre 2004).**

Résumé - L'étude des rhopalocères et zygènes a permis de répertorier 58 espèces dont 57 observées durant les prospections 2004. Ce chiffre est déjà élevé si l'on considère, à juste titre, cet inventaire encore incomplet. En effet, il est évident qu'un certain nombre d'espèces ont échappé à nos observations. Il convient donc de considérer cette étude comme un inventaire préliminaire. Cinq espèces patrimoniales (protégées ou menacées) figurent parmi cet inventaire, il s'agit d'une hespéride (*Thymelicus acteon*), et de quatre lycènes (*Satyrrium w-album*, *Scolitantides orion*, *Lycaena dispar* et *Glaucopsyche alexis*). L'importante richesse spécifique du site est la résultante de sa position géographique et de la diversité des milieux. Les espèces se répartissent équitablement entre les milieux de type prairie et pelouse et ceux de type arbustif et arboré. Les milieux ouverts étant traditionnellement considérés comme plus intéressants pour les rhopalocères et zygènes (espèces héliophiles), ce constat peut paraître surprenant. Ce site illustre bien la complémentarité des différents habitats dans le maintien d'une forte diversité entomologique. Des inventaires étendus à d'autres familles de Lépidoptères ou d'autres ordres d'insectes, révéleraient certainement des espèces intéressantes, pour preuve l'observation du *Dorcadion fuliginator* (Coléoptère aptère de la famille des *Cerambycidae*). Dans ses stations situées de plaine, cette espèce connaît une forte régression en France et figure parmi les espèces déterminantes en région Auvergne. □



- **BACHELARD (P.), 2004. Suivi des populations de Damier de la succise (*Euphydryas aurinia aurinia*) sur le site Natura 2000 de l'Aubrac cantalien, 3^{ème} année : 2004. Rapport d'étude CEPA et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand (novembre 2004).**

Résumé - En 2000, une série de prospections ciblées sur la recherche du Damier de la succise sur le site Natura 2000 de l'Aubrac cantalien a permis de localiser six stations. En 2002, un suivi de ces stations basé sur une évaluation quantitative globale des populations (comptage des imagos au cours d'une sortie annuelle) a débuté. Le suivi s'est poursuivi en 2004 et les visites sur le terrain nous montrent que les stations à *aurinia* connaissent des situations diverses. La Moulette et Tras Recous sont marginales, d'une part au regard des effectifs rencontrés, et d'autre part en raison de la faible surface d'habitats favorables disponible. La station des Vergnes possède un potentiel intéressant mais sa faible surface interdit le développement d'une importante population, d'autant plus qu'en 2004 nous avons constaté un pâturage très limitant pour l'espèce. Déjà en 2002, nous relevions que cette station était très fragile et que toute atteinte pouvait rapidement être préjudiciable à l'espèce. Les tourbières d'Yrisson, de Sagne Haute ainsi que des Claques et Planous nord, sont quant à elles majeures et prioritaires pour la conservation de l'espèce sur l'Aubrac cantalien. Elles sont vastes, leur potentiel est important et les effectifs rencontrés sont toujours significatifs. □



- **BACHELARD (P.), 2004. Suivi du papillon Damier de la succise (*Euphydryas aurinia aurinia*) sur deux sites des Bois-Noirs (Puy-de-Dôme), 6^{ème} année : 2004. Rapport d'étude Parc naturel régional Livradois-Forez et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand (novembre 2004).**

Résumé - Des prospections réalisées en 1994 ont permis de localiser trois stations de Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) dans les Bois-Noirs (deux côté Puy-de-Dôme et une côté Loire). Un suivi de ces populations a débuté en 1999 sur les deux sites situés sur le territoire du Parc naturel régional Livradois-Forez (les Etivaux et Chossières). Celui-ci s'est poursuivi en 2000, 2001, 2002, 2003 et 2004 où un comptage des imagos au cours d'une sortie annuelle a été effectué. Le traitement des données s'effectue en attribuant à chaque site une classe d'abondance (CA). Cette classe est calculée à partir du nombre total d'individus observés. On constate une très forte diminution des effectifs sur le site des Etivaux, les comptages bruts étant de 1999 à 2004 respectivement de 18, 2, 2, 0, 3 et 6. Sur Chossières, la parcelle de suivi choisie en 1999 (appelée Chossières 1) a également vu une très forte diminution des imagos observés (8 en 1999 puis 0). Cette baisse ne relève vraisemblablement pas de simples fluctuations interannuelles des populations. Elle n'est donc n'est pas normale dans le cycle de l'espèce mais traduit un problème dont l'origine reste à rechercher. Elle peut également avoir comme source le hasard d'échantillonnage, en effet, un comptage réalisé sur un seul passage permet d'avoir une idée globale de l'importance de la population mais ne permet pas d'affirmer que les variations observées sont statistiquement significatives. Il est alors difficile d'interpréter cette chute brutale. Toutefois des atteintes ont été observées sur l'habitat du Damier de la succise : enrésinement (Etivaux), fauche des bas côtés et forte pression de pâturage (Chossières 1)... qui peuvent expliquer la diminution des effectifs voire leur disparition. Des prospections réalisées en 2002 puis 2004 aux alentours immédiats de la prairie de Chossières ont permis de localiser deux nouvelles prairies mésohygrophiles abritant l'espèce (appelées Chossières 2 et 3). Celles-ci se situent à quelques centaines de mètres au nord-est de la prairie initialement identifiée. Les comptages bruts sont respectivement de 13 imagos en 2002, 10 en 2003 et 11 en 2004 pour Chossières 2 et de 14 imagos en 2004 pour Chossières 3. Ces deux parcelles deviennent prioritaires et il est proposé de les suivre durant les années à venir. Les stations à *aurinia* sur la zone des Bois Noirs sont très peu nombreuses, très localisées et isolées. Le maintien de l'espèce dans ce secteur géographique repose sur l'application de règles de gestions simples sur les



sites de Chossières et des Etivaux. Faute de quoi, il est probable que le Damier de la succise disparaîtra du massif des Bois Noirs. □

- **BACHELARD (P.), 2004. Suivi des papillons Damier de la succise (*Euphydryas aurinia aurinia*) et Nacré de la canneberge (*Boloria aquilonaris*) sur quatre sites des Monts du Forez (Puy-de-Dôme), 6^{ème} année : 2004. Rapport d'étude PNR du Livradois-Forez et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand (novembre 2004).**

Résumé - À la demande du Parc naturel régional du Livradois-Forez, deux actions de suivi de populations sont réalisées depuis 1999. Le premier suivi concerne le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia aurinia*), espèce inscrite à l'annexe II de la Directive et le second le Nacré de la canneberge (*Boloria aquilonaris*), espèce patrimoniale pour le Parc. Le suivi est réalisé par comptage des imagos au cours de trois sorties annuelles et permet d'obtenir un indice d'abondance brut par site et par espèce. Celui-ci comparé année après année permet de mettre en évidence les fluctuations d'effectifs. » **Damier de la succise (*Euphydryas aurinia aurinia*)**. Trois sites sont concernés par cette espèce. Le suivi a débuté en 1999 sur la tourbière de Baracuchet, en 2000 sur le ruisseau du Grand Genêt et en 2001 sur la vallée du Fossat. Dans la vallée du Fossat, les effectifs comptabilisés sont toujours relativement modestes et les nouveaux espaces ouverts disponibles suite à l'élimination des résineux apparaissent très peu attractifs pour l'espèce. Sur le ruisseau du Grand Genet la situation est confortable au regard du nombre d'imagos observés bien qu'il convient de pondérer ce constat du fait de l'importante superficie de ce site par rapport aux deux autres. De plus, il est nécessaire de suivre attentivement ce site puisque en 2004 des changements de pratiques agricoles ont été notés. En effet, un pâturage équin ainsi que la mise en place d'une clôture ont été réalisés sur un secteur de forte densité à Damier de la succise. Après une baisse sensible de l'indice d'abondance brut en 2001, 2002 et 2003 sur Baracuchet, on observe une nette remontée en 2004. » **Nacré de la canneberge (*Boloria aquilonaris*)**. Le suivi de *B. aquilonaris* s'est déroulé pour la sixième année consécutive sur les tourbières de Baracuchet et de Goutte de l'Oule. Comme pour l'espèce précédente, les comptages effectués sur les imagos au cours de trois sorties annuelles permettent d'obtenir un indice d'abondance brut pour l'espèce. Cet indice est toujours extrêmement faible à Baracuchet. Sur Goutte de l'Oule, aucun Nacré de la canneberge n'a été observé en 2004. Des changements de pratiques agricoles sont intervenus et nous avons constaté une très forte pression de pâturage par rapport aux années précédentes. Le pâturage a entraîné un important piétinement et fin juillet, la tourbière était nettement dégradée (y compris les zones à canneberge), le nombre de pieds de cirse avait nettement diminué et nous avons remarqué une quasi-absence de fleurs à butiner. Dans ce contexte très défavorable à la conservation du milieu tourbeux et à son cortège d'espèces tyrophiles, nous ne pouvons être que très pessimistes quant à l'avenir de cette station. Cela est d'autant plus regrettable que celle-ci figurait, en 1999, parmi les deux plus intéressantes tourbières des monts du Forez pour l'espèce par son intégrité et le niveau de potentialité d'accueil. La seconde, Côte de Braveix, connaît malheureusement des problèmes similaires. Ces deux sites étaient considérés en 1999 comme majeur pour la conservation de l'espèce sur les monts du Forez. □



- **BACHELARD (P.), 2004. *Lycaena helle* en région Auvergne. Espèce nouvellement inscrite à l'annexe II de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore ». Rapport d'étude DIREN Auvergne et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand (juin 2004).**

Résumé - Cette étude a permis de réaliser une synthèse des connaissances relatives au Cuivré de la bistorte (*Lycaena helle*) en région Auvergne : synthèse bibliographique où nous avons réuni 28 références, synthèse des observations puisque nous avons collecté 291 données concernant cette espèce, et, enfin, synthèse cartographique avec la réalisation de cartes 1/100 000°. Un bilan plus approfondi a été réalisé au sein des sites Natura 2000. Actuellement, le Cuivré de la bistorte est présent naturellement dans sept sites Natura 2000 : FR8301019 Monts de la Madeleine, FR8301052 Chaîne des Puys, FR8301042 Monts Dore, FR8301039 Artense, FR8301040 Cézallier nord, FR8301041 Cézallier sud et FR8301056 Tourbières et zones humides du nord-est cantalien. Sept journées de prospections ont été consacrées à la recherche de l'espèce. Celles-ci ont permis d'améliorer la cartographie de l'espèce puisque cinq nouvelles stations ont été découvertes à cette occasion. De même, deux nouvelles stations de Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), autre espèce inscrite à l'annexe II de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore », ont été également découvertes. Environ 50 % des stations à Cuivré de la bistorte (41 + 3 ancien-

nes sur environ 80) actuellement connues en région Auvergne, sont localisées au sein de sites Natura 2000. Il est proposé d'élargir quatre îlots Natura 2000 afin de mieux prendre en compte certaines stations en périphérie, et il est également proposé de créer un nouvel îlot au sein du site des Monts Dore pour prendre en compte une importante colonie. Nous avons fait mention d'éléments de gestions favorables au maintien de l'espèce et avons réalisé une « fiche espèce » particulière à la région. □

- **BACHELARD (P.), 2004. Inventaire des Lépidoptères Macrohétérocères sur la Réserve naturelle des Sagnes de la Godivelle. Rapport d'étude Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne et Alceide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand (décembre 2004).**

Résumé - Dans le cadre d'actions visant à une meilleure connaissance de l'entomofaune de la Réserve naturelle, il a été confié à la Société d'Histoire naturelle Alceide-d'Orbigny la réalisation d'un inventaire complémentaire et d'une synthèse sur les Macrohétérocères (papillons nocturnes). L'objectif premier de cette étude est de rassembler les données existantes et de les compléter afin d'avoir un inventaire actualisé le plus exhaustif possible sur ce site. Elle doit également permettre d'avoir des éléments permettant une approche comparative au niveau spécifique sur un intervalle de 20 ans et, enfin, d'identifier les espèces patrimoniales qui pourraient nécessiter des mesures conservatoires. Les espèces sont attirées grâce à une source lumineuse puis identifiées. Six piégeages nocturnes ont été effectués en 2002 et sept en 2004. Les seuls inventaires existants avant la présente étude sont ceux de BRUNHES et al. (1979-80). Ils proposent deux listes qui présentent 108 espèces de Lépidoptères dont 53 sont des macrohétérocères. Au terme de cette étude, sur les 122 espèces de macrohétérocères recensées, 101 ont été observées au cours des 13 séances de piégeages effectuées en 2002 et 2004 (soit 82 %). 62,5 % des espèces signalées antérieurement à cette étude sur les Sagnes de la Godivelle ont été observées au cours des séances nocturnes 2002 et 2004. En fait, si nous ôtons les espèces à vol diurne qui n'ont pu être observées lors de cette étude, nous atteignons le chiffre de 68,5 %, plus proche de la réalité. Les prospections 2002 ont permis de relever la présence de 38 nouvelles espèces, ce qui représente un apport de 40,5 % par rapport au nombre total d'espèces connues sur le site avant 2002. En 2004, ce sont 28 espèces (23 %) qui n'avaient pas encore été signalées dans la Réserve. Le fait d'avoir un apport d'espèces aussi important sur deux années de prospections montre un niveau de connaissance qualitatif initial insuffisant. La pression d'observation est donc encore insuffisante pour satisfaire aux objectifs de départ et nous pouvons en déduire qu'un nombre encore important d'espèce reste à découvrir sur le site. Quatorze espèces remarquables (espèces possédant moins de cinq stations dans le département ou espèces à aire disjointe) ont été identifiées : *Scopula immutata*, *Orthonama vittata*, *Eulithis testata*, *Perizoma verbaratra*, *Eupithecia veratraria*, *Eupithecia absinthiata*, *Eupithecia subumbrata*, *Plusia putnami*, *Viminia menyanthidis*, *Celaena leucostigma*, *Hydraecia micacea*, *Eriopygodes imbecilla*, *Aletia pudorina* et *Diarsia florida*. L'examen des familles végétales montre toute l'importance des milieux prairiaux dont le cortège floristique peut potentiellement accueillir 67 % du peuplement des macrohétérocères. 18 % des espèces du peuplement sont inféodées aux bosquets de saules et de bouleaux et 7 % des espèces sont liées aux landes. Finalement, seules 6 % des espèces sont inféodées aux milieux hygrophiles au sens large (tourbières, mégaphorbiaies, prairies humides). Si ce cortège est représenté par peu d'espèces, c'est par contre le plus remarquable, avec en particulier les noctuelles suivantes : *Plusia putnami*, *Viminia menyanthidis*, et *Diarsia florida* que l'on peut qualifier de montagnards hygrophiles, *Celaena leucostigma*, *Hydraecia micacea* et *Aletia pudorina* qui l'on peut qualifier d'hygrophiles stricts. □



- **BACHELARD (P.), 2004. Suivi de deux espèces de Lépidoptères sur deux tourbières des Hautes Chaumes du Forez (42). Le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia aurinia*) et le Nacré de la canneberge (*Boloria aquilonaris*). Rapport d'étude CREN Rhône-Alpes et Alceide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand (novembre 2004).**

Résumé - À la demande du Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces naturels, deux actions de suivi de populations ont débuté en 2004 sur les tourbières des Grands Chars et de Grande Pierre Bazanne (Monts du Forez). Ce suivi fait suite à un inventaire des rhopalocères et zygènes réalisé en 2003 qui a permis d'identifier ou de confirmer la présence de deux espèces patrimoniales : le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia aurinia*) et le Nacré de la canneberge (*Boloria aquilonaris*). Le suivi est réalisé par comp-

tage des imagos au cours de trois sorties annuelles et permet d'obtenir un indice d'abondance par site et par espèce. Celui-ci, comparé année après année, permettra de mettre en évidence les fluctuations d'effectifs. Pour le Damier de la succise, un transect de 100 m a été mis en place sur les Grands Chars. Pour 2004, l'indice d'abondance est de 34. Sur Grande Pierre Bazanne, le transect est composé de deux sections. La première est située dans une zone de travaux et la seconde hors zone de travaux. Les indices d'abondance sont respectivement de 9,38 et de 43,18. Pour le Nacré de la canneberge, le suivi de ce taxon sur les Grands Chars s'effectue par simple notation présence/absence du fait des faibles effectifs rencontrés. Grande Pierre Bazanne bénéficie d'un transect de 63 m placé sur le secteur de plus forte densité, l'indice d'abondance pour 2004 est de 42,86. □



Mis à jour le 19.1.2004 / Updated 19.jan.05