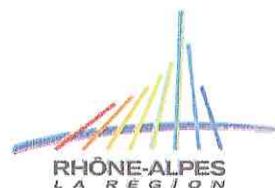


PREFECTURE DE REGION RHÔNE-ALPES



Suivi Lépidoptères Année 2003



rhône méditerranée & corse
2-4, allée de Lodz

69363 LYON Cedex 07

Tél. 04 72 71 26 00 - Fax 04 72 71 26 01

Tourbière de CERIN
(MARCHAMP, 01).

D29147

Suivi de *Lopinga achine*, *Maculinea alcon*
& *Gentiana pneumonanthe*.

Inventaire complémentaires des
lépidoptères rhopalocères



CONSERVATOIRE RHÔNE-ALPES
DES ESPACES NATURELS

Yves ROZIER

Tourbière de CERIN
(MARCHAMP, 01).
Suivi de *Maculinea alcon* & *Gentiana*
***pneumonanthe*.**
Recherche d'*Euphydryas aurinia*
et *Lopinga achine*
Inventaire complémentaire des
lépidoptères rhopalocères.

La tourbière est visitée trois fois pour le suivi de *Maculinea alcon* et de *Lopinga achine*. Les indices de présence d'*Euphydryas aurinia* (exuvie de chrysalide, nids de chenilles...) sont également recherchés.

Détail des prospections

4 juillet

Météo : Nuageux, éclaircies, un peu de vent.

On observe sur la tourbière : *Ochlodes venatus*, *Iphiclides podalirius*, *Pieris napi*, *Polyommatus icarus*, *Lasiommata megera*, *Maniola jurtina*, *Melanargia galathea*, *Argynnis adippe* et *Vanessa cardui*. Aucun *Maculinea alcon* n'est vu.

Les prairies jouxtant la tourbière sont fauchées. Le long des lisières, on note également : *Aphantopus hyperantus*, *Coenonympha pamphilus* et *Argynnis paphia*.

30 juillet

Météo : Très beau, très chaud.

Secteur 1

• On compte 115 gentianes en fleurs. C'est beaucoup plus que l'an passé à la même période où seulement 3 gentianes en fleurs avaient été notées. 22% des gentianes ont des œufs de *M. alcon* (n=100).

Le nombre d'œufs par pied de gentiane est compté.

Nombre d'œufs de *M. alcon* sur un échantillon de gentianes *pneumonanthes* (secteur 1).

| Nb de gentianes | Nb d'œufs sur fleurs | Nb d'œufs hors fleurs | Nb total d'œufs |
|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|
| 27 | 126 | 18 | 144 |
| nombre moyen d'œufs | | | |
| moyenne (\pm s.e) | 4,67 (\pm 1,22) | 0,67 (\pm 0,41) | 5,33 (\pm 1,31) |

- 1 *Maculineaalcon* vu.

Secteur 2

• Le nombre de gentianes en fleurs est très élevé puisque déjà plus d'un millier sont comptabilisées. Sur un échantillon de 100 gentianes, 18% portent des œufs. C'est moins que les années précédentes puisqu'on en dénombrait 29% le 31 juillet 2002, 71% le 30 juillet 2001 et 42% le 3 août 2000.

Le nombre d'œufs de *M.alcon* par gentiane est compté.

Nombre d'œufs de *M.alcon* sur un échantillon de gentianes pneumonanthes (secteur 2).

| Nb de gentianes | Nb d'œufs sur fleurs | Nb d'œufs hors fleurs | Nb total d'œufs |
|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|
| 20 | 94 | 10 | 104 |
| nombre moyen d'œufs | | | |
| moyenne (\pm s.e) | 4,70 (\pm 1,92) | 0,50 (\pm 0,33) | 5,20 (\pm 2,16) |

La plupart des œufs (90%) sont sur les fleurs. La moyenne du nombre d'œufs par plante est de $5,20 \pm 2,16$ et celle du nombre d'œufs viables est de $4,70 \pm 1,92$ œufs par pied de gentiane. Il y en a deux fois moins qu'en 2001.

- 1 adulte *Maculineaalcon* est observé dans ce secteur.

Secteur 3

• Vingt pieds de gentianes sont en fleurs dont un avec des œufs. C'est la première année que l'on repère des pontes de *M.alcon* sur des gentianes de ce secteur.

- Aucun *Maculinea* n'est vu.

Un piégeage des fourmis est réalisé sur ce secteur.

Piégeages fourmis

| Piège | Milieu | Nb ind./piège | Espèce |
|-------|---------|---------------|----------------------------|
| 1 | molinie | 0 | - |
| 2 | molinie | 20 | <i>Myrmica scabrinodis</i> |
| 3 | molinie | 10 | <i>Myrmica scabrinodis</i> |
| 4 | molinie | 5 | <i>Myrmica scabrinodis</i> |
| 5 | molinie | 40 | <i>Myrmica scabrinodis</i> |
| 6 | molinie | 1 | <i>Myrmica scabrinodis</i> |
| 7 | molinie | 0 | - |
| 8 | molinie | 2 | <i>Myrmica ruginodis</i> |

| | | | |
|----|---------|---|----------------------------|
| 9 | molinie | 1 | <i>Myrmica scabrinodis</i> |
| 10 | molinie | 0 | <i>Myrmica scabrinodis</i> |

Les *Myrmica*, notamment *M. scabrinodis*, sont bien représentées.

La seule nouvelle espèce pour la saison est *Minois dryas*.

13 août

Météo : Très beau, très chaud.

Secteur 1

• On compte environ 500 gentianes en fleurs dans ce secteur. C'est beaucoup plus qu'en 2002 et plus proche du nombre observé en 2001.

Sur un échantillon aléatoire de 100 gentianes, 20% portent des œufs de *M. alcon*. C'est un pourcentage similaire à l'an passé mais très inférieur à 2001 (80%) et 2000 (92%). Il y avait cependant moins de gentianes en 2002.

Nombre d'œufs de *M. alcon* sur un échantillon de gentianes pneumonanthes (secteur 1).

| Nb de gentianes | Nb d'œufs sur fleurs | Nb d'œufs hors fleurs | Nb total d'œufs |
|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
| 30 | 112 | 15 | 127 |
| nombre moyen d'œufs | | | |
| moyenne (±s.e) | 3,73 (±1,06) | 0,41 (±0,31) | 4,23 (±1,26) |

Le pourcentage d'œufs sur les fleurs est constant chaque année (environ 90%). Le nombre moyen d'œufs par plante (4,23±1,26) est de plus en plus faible chaque année.

• Aucun adulte de *M. alcon* n'est observé.

Secteur 2

• Comme les deux dernières années, il y a plus d'un millier de gentianes en fleurs dans ce secteur. Le comptage des plantes-hôtes avec et sans œufs n'est donc effectué que sur un échantillon (n=100). Seules les gentianes épanouies sont prises en compte : 21% portent de œufs. C'est moins que les années précédentes (51% en 2002, 42% en 2001 et 45% en 2000) et statistiquement différent.

Nombre d'œufs de *M. alcon* sur un échantillon de gentianes pneumonanthes (secteur 2).

| Nb de gentianes | Nb d'œufs sur fleurs | Nb d'œufs hors fleurs | Nb total d'œufs |
|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
| 30 | 107 | 6 | 113 |
| nombre moyen d'œufs | | | |
| moyenne (±s.e) | 3,57 (±1,16) | 0,14 (±0,17) | 3,77 (±1,21) |

Le nombre d'œufs par gentiane est sensiblement le même que dans le secteur 1.

- Un *M. alcon* est peut être observé mais la détermination n'a pu être confirmée, l'individu ayant été vu de loin et n'ayant pu être capturé.

Secteur 3

- Sur 23 pieds de gentianes, deux portent des œufs.
- Aucun *Maculinea* n'est vu.

Secteurs 1+2+3

Le pourcentage de gentianes portant des œufs (19%, n=223) est le plus faible jamais trouvé. Le pourcentage était de 34% (n=209) en 2002, 54% (n=319) en 2001 et 55% (n=175) en 2000. Cette différence interannuelle est statistiquement significative entre 2003 et les autres années.

Outre les espèces déjà vues, on note : *Neozephyrus quercus*, *Polyommatus bellargus*, *Erebia aethiops* et *Limenitis reducta*.

Commentaires

Cette année, 21 espèces sont recensées. La plupart sont non prioritaires pour la conservation en France (voir DUPONT, 2001¹) : *Ochlodes venatus*, *Pieris napi*, *Neozephyrus quercus*, *Polyommatus icarus*, *Lasiommata megera*, *Coenonympha pamphilus*, *Maniola jurtina*, *Erebia ligea*, *E. aethiops*, *Melanargia galathea*, *Argynnis paphia*, *Limenitis reducta* et *Vanessa cardui*. Certaines espèces ont leur habitat menacé dans une partie de leur aire de répartition en France mais uniquement dans le domaine atlantique² : *Iphiclides podalirius*, *Polyommatus coridon*, *P. bellargus*, *Aphantopus hyperantus*, *Argynnis adippe* et *Mellicta athalia*. Elles sont donc non prioritaires pour la conservation dans la région.

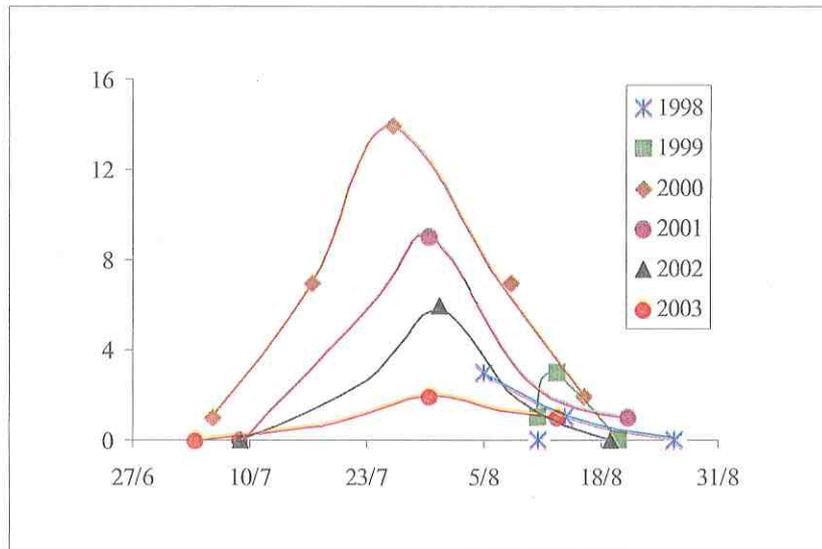
Enfin, deux espèces : *Maculinea alcon* et *Minois dryas* ont leur habitat menacé sur l'ensemble de leur aire de répartition en France. Dans la région, la priorité en terme de gestion conservatoire est forte pour ces deux espèces dont l'aire d'occupation subit un fort déclin.

Le nombre d'espèces vues sur la tourbière est plus important que lors des années précédentes. La bacchante, *Lopinga achine*, repérée en 2001 et 2002 n'a pas été revue cette année. Aucun nid de chenilles d'*Euphydryas aurinia* n'a pu être repéré. Une prospection plus précoce, lors de la période de vol, est nécessaire pour confirmer la présence du damier de la succise.

¹ DUPONT P. (2001). Programme national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Première phase : 2001-2004. OPIE. 188p.

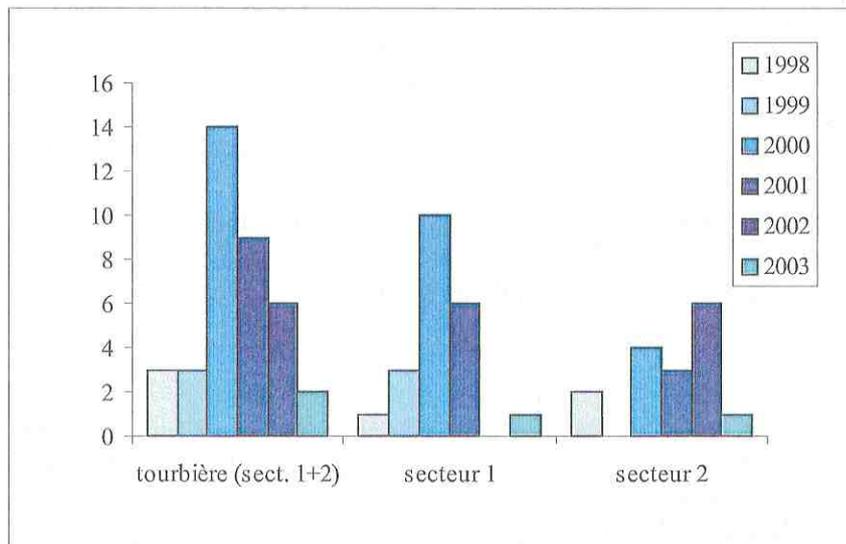
² Les domaines biogéographiques sont ceux définis dans le cadre de la Directive Habitats-Faune-Flore : le domaine atlantique, le domaine continental, le domaine méditerranéen et le domaine alpin.

Comme les années précédentes, le pic d'activité de *Maculinea alcon* se situe à la fin du mois de juillet. On remarque toutefois que, depuis l'année 2000, les effectifs diminuent progressivement sur l'ensemble de la tourbière. Au maximum, seulement deux individus ont été vus le même jour cet été. C'est le plus faible total observé.



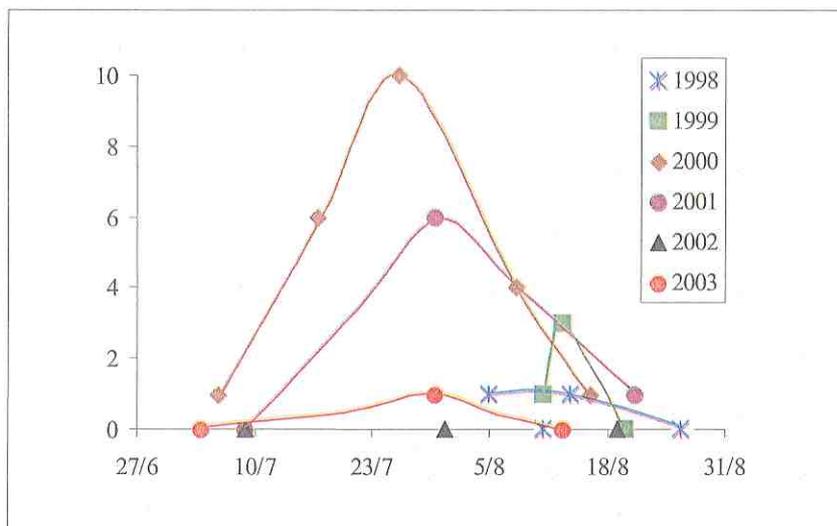
Évolution annuelle des effectifs de *Maculinea alcon* sur les secteurs 1 et 2.

La baisse progressive du nombre de *M. alcon* sur l'ensemble de la tourbière depuis 2000 est donné par la situation observée sur le secteur 1.



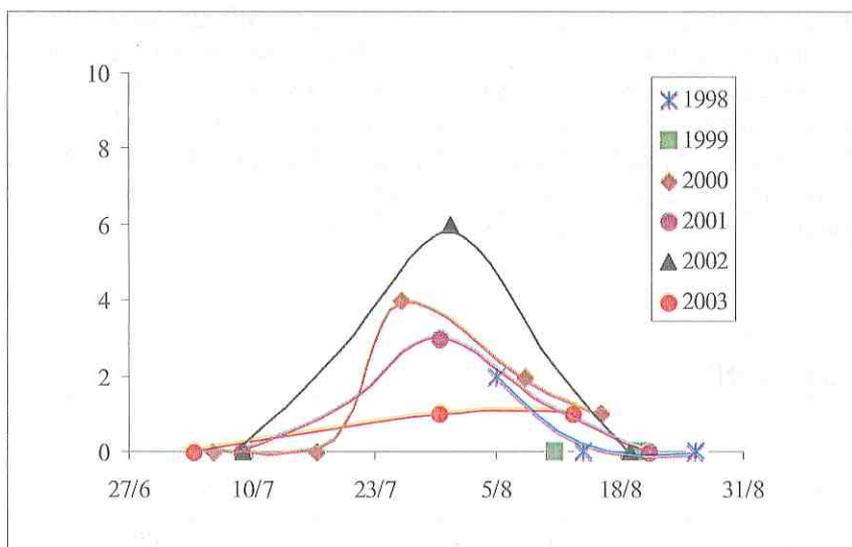
Évolution du nombre d'observations maximales de *Maculinea alcon* sur la tourbière.

Sur ce secteur, aucun individu n'a été vu l'an passé et un seul cette année.



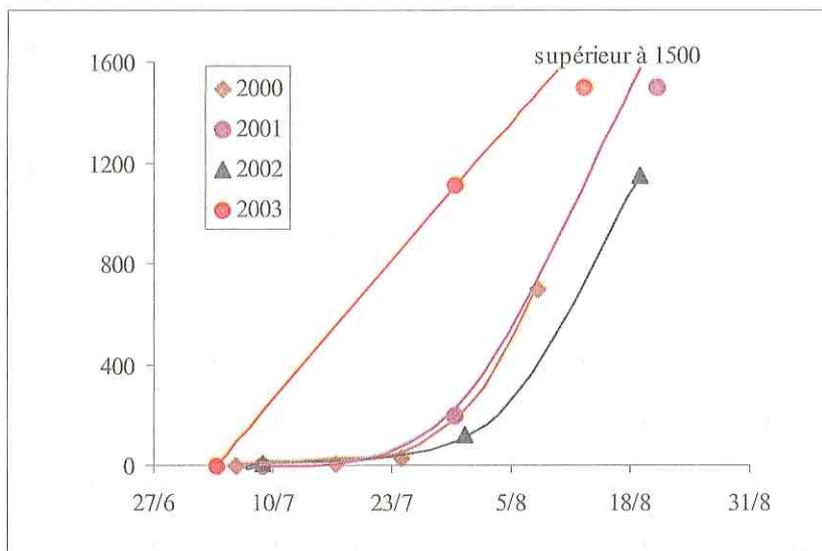
Évolution annuelle des effectifs de *Maculinea alcon* dans le secteur 1.

Un seul individu est également observé sur le secteur 2.



Évolution annuelle des effectifs de *Maculinea alcon* dans le secteur 2.

Fin juillet, le nombre de gentianes en fleurs est très nettement supérieur aux années précédentes. A la mi-août, le nombre de gentianes est tellement important sur le secteur 2 que le comptage s'est limité à mille tiges en fleurs. Les fortes températures ont peut être accéléré la floraison.



Évolution annuelle des effectifs de *Gentiana pneumonanthe* sur les 3 secteurs.

Le pourcentage de plantes ayant des œufs et le nombre d'œufs par gentiane sont plus faibles que les années précédentes. Il y a toutefois de très nombreuses gentianes sur la tourbière cette année ce qui laisse penser que les pontes restent nombreuses.

De nombreux paramètres intervenant dans la survie des œufs puis des chenilles, il n'existe pas de corrélation simple entre le nombre d'œufs pondus et le nombre d'adultes présents l'été suivant. Le suivi des pontes sert plus de contrôle de l'état de santé des populations que d'une prédiction des effectifs des imagos.

Tableau récapitulatif

| Date | Météo | Vent | <i>Maculinea alcon</i> | <i>G. pneumonanthe</i> |
|-------|-------|------|------------------------|------------------------|
| 4/07 | | 1 | - | - |
| 30/07 | | 0 | 2 | >1000 |
| 13/08 | | 0 | 1 ? | >1500 |

Liste des espèces recensées sur la tourbière de CERIN (MARCHAMP, 01).

| Famille | Espèce | Nom vernaculaire | 2001 | 2002 | 2003 |
|--------------|-------------------------------|----------------------------|------|------|------|
| Hesperiidae | <i>Thymelicus sylvestris</i> | L'hésérie de la houque | | X | |
| Hesperiidae | <i>Ochlodes venatus</i> | La sylvaine | X | | X |
| Papilionidae | <i>Iphiclides podalirius</i> | Le flambé | | X | X |
| Pieridae | <i>Leptidea sinapis</i> | La piéride du lotier | X | X | |
| Pieridae | <i>Aporia crataegi</i> | Le gazé | | X | |
| Pieridae | <i>Pieris napi</i> | La piéride du navet | | | X |
| Pieridae | <i>Anthocharis cardamines</i> | L'aurore | X | | |
| Pieridae | <i>Gonepteryx rhamni</i> | Le citron | X | X | |
| Lycaenidae | <i>Neozephyrus quercus</i> | La thécla du chêne | X | | X |
| Lycaenidae | <i>Cupido minimus</i> | L'azuré frêle | X | | |
| Lycaenidae | <i>Maculinea alcon*</i> | L'azuré des mouillères | X | X | X |
| Lycaenidae | <i>Polyommatus coridon</i> | L'argus bleu nacré | | X | X |
| Lycaenidae | <i>Polyommatus bellargus</i> | L'azuré bleu céleste | | | X |
| Lycaenidae | <i>Polyommatus icarus</i> | L'azuré de la bugrane | | | X |
| Nymphalidae | <i>Lasiommata megera</i> | Le satyre | | | X |
| Nymphalidae | <i>Lopinga achine**</i> | La bacchante | X | X | |
| Nymphalidae | <i>Coenonympha glycerion</i> | Le fadet de la mélisse | X | | |
| Nymphalidae | <i>Coenonympha pamphilus</i> | Le fadet commun | X | X | X |
| Nymphalidae | <i>Aphantopus hyperantus</i> | Le tristan | X | X | X |
| Nymphalidae | <i>Maniola jurtina</i> | Le myrtil | X | X | X |
| Nymphalidae | <i>Erebia ligea</i> | Le moiré fascié | | X | X |
| Nymphalidae | <i>Erebia aethiops</i> | Le moiré sylvicole | | X | X |
| Nymphalidae | <i>Melanargia galathea</i> | Le demi-deuil | X | X | X |
| Nymphalidae | <i>Minois dryas</i> | Le grand nègre des bois | | | X |
| Nymphalidae | <i>Argynnis paphia</i> | Le tabac d'Espagne | | | X |
| Nymphalidae | <i>Argynnis adippe</i> | Le moyen nacré | | | X |
| Nymphalidae | <i>Issoria lathonia</i> | Le petit nacré | | X | |
| Nymphalidae | <i>Brenthis daphne</i> | Le nacré de la ronce | | X | |
| Nymphalidae | <i>Brenthis ino</i> | Le nacré de la sanguisorbe | | X | |
| Nymphalidae | <i>Limenitis camilla</i> | Le petit sylvain | | X | |
| Nymphalidae | <i>Limenitis reducta</i> | Le sylvain azuré | | | X |
| Nymphalidae | <i>Inachis io</i> | Le paon du jour | | X | |
| Nymphalidae | <i>Vanessa cardui</i> | La belle dame | | | X |
| Nymphalidae | <i>Polygonia c-album</i> | Le gamma | | X | |
| Nymphalidae | <i>Melitaea cinxia</i> | La mélitée du plantain | X | | |
| Nymphalidae | <i>Melitaea diamina</i> | La mélitée noirâtre | X | X | |
| Nymphalidae | <i>Melitaea phoebe</i> | La mélitée des centaurées | | X | |
| Nymphalidae | <i>Mellicta athalia</i> | La mélitée du mélampyre | | | X |
| Nymphalidae | <i>Euphydryas aurinia***</i> | Le damier de la succise | X | | |

* espèce considérée comme menacée à l'échelle européenne. Protégée en France.

** espèce considérée comme menacée à l'échelle européenne, inscrite sur l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et l'annexe II de la Convention de Berne. Protégée en France.

*** espèce considérée comme menacée à l'échelle européenne, inscrite sur l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et l'annexe II de la Convention de Berne. Protégée en France.

Tourbière de Cerin
(Commune de Marchamp)
01



Suivi de *Maculinea alcon* et *Gentiana pneumonanthe*

Objectif Suivre la population de *Maculinea alcon*, papillon remarquable, et analyser l'impact de la gestion sur cette espèce.
Recherche d'autres espèces intéressantes.

Pourquoi ? L'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*) est rare et protégé et c'est l'une des espèces animales les plus remarquables du site. Son cycle de vie est complexe et fragile. La population mérite donc d'être suivie de très près en lien avec la gestion pratiquée.

Méthode La méthode utilisée est celle décrite dans le guide méthodologique pour le suivi en Rhône-Alpes des lépidoptères Rhopalocères protégés des zones humides.

La tourbière est visitée 3 fois pour le suivi de *Maculinea alcon* et de *Gentiana pneumonanthe*. Les papillons sont comptabilisés et le nombre d'œufs de M. alcon par Gentiane est compté.

Euphydryas aurinia et *Lopinga achine* sont recherchés
Les autres espèces rencontrées sont notées.

Période de réalisation Mi-juin à mi-août

Historique



| | |
|-------------|-----------------------------|
| 1998 | Suivi |
| 1999 | Suivi |
| 2000 | Suivi |
| 2001 | Suivi |
| 2002 | Suivi, bilan et analyse |
| 2003 | Suivi RAPPORT ACTUEL |