



**Compilation des données
existantes et inventaire
des lépidoptères**

**Communauté de Communes
du Sud Grenoblois
Année 2007 - 2008**

FLAVIA ADE - BAILLET Yann © Décembre 2008



SUD Grenoblois
communauté de communes

Photos couverture :

- Commune de Vizille « Le Parc du Château de Vizille »
- *Cosmotriche lobulina* (La Lunigère)
- *Leucodonta bicoloria* (Le Bombyx bicolore)
- *Proserpinus proserpina* (Le Sphinx de l'Epilobe)

📖 Référencement : BAILLET Y., 2008 - *Compilation des données existantes et inventaire des lépidoptères de la Communauté de Communes du Sud Grenoblois*. Rapport d'étude de Flavia A.D.E., Trept, p 89.

🔑 Mots-clés : Lépidoptères ; Communauté de Communes du Sud Grenoblois ; Séchilienne ; Jarrie ; Saint-Georges-de-Commiers ; Vizille ; Champagnier ; Vaulnaveys-le-Bas ; Bresson ; Laffrey ; Espèces protégées ; Espèces remarquables.



FLAVIA Association Dauphinoise d'Entomologie

- Association Loi 1901, n° SIRET 42172454300036, APE 9499Z -



10, route de Cozance 38460 Trept



06-08-32-84-50



flavia.ade@free.fr

.....

Compilation des données existantes et inventaire des lépidoptères de la Communauté de Communes du Sud Grenoblois

.....

Réalisé avec le soutien de la Communauté de Communes du Sud Grenoblois.

Auteur : Baillet Yann.

Rapport rédigé en décembre 2008

Remerciements

Nous tenons à remercier les personnes et les structures qui nous ont permis de réaliser ce diagnostic lépidoptérique :

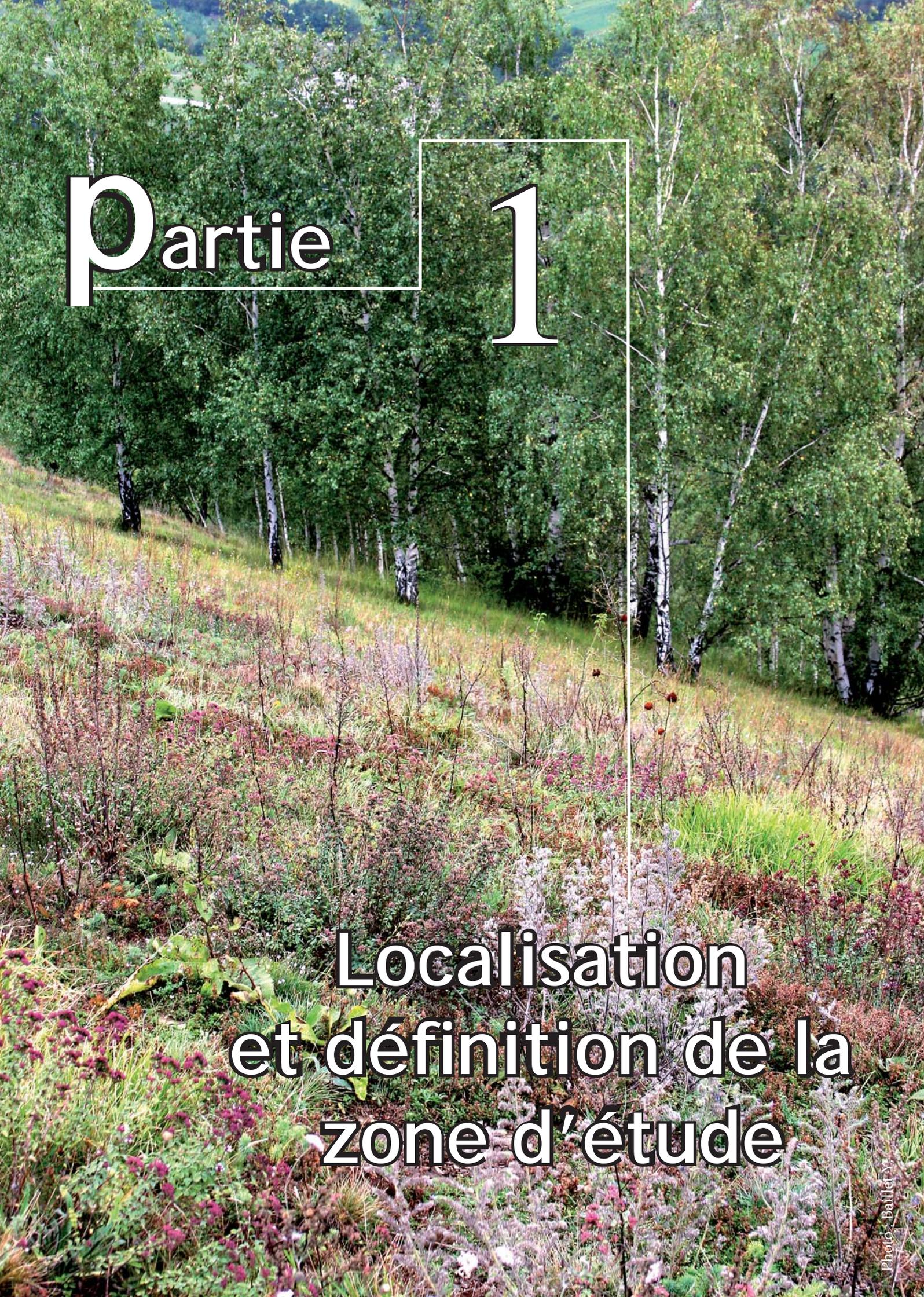
- ▶ la Communauté de Communes du Sud Grenoblois, les communes de Champagnier, de Bresson, de Jarrie, de Laffrey, de Saint-Barthélemy-de-Séchilienne, de Séchilienne, de St Georges de Commiers, de Vaulnaveys le Bas et de Vizille pour la confiance et l'accueil qu'ils nous ont accordés,
- ▶ Annelise Comparet et Maria Jallon pour leur disponibilité, leur soutien et leur contribution au dossier,
- ▶ les agents d'entretien des espaces verts du Parc du château de Vizille,
- ▶ les bénévoles de l'association Flavia : Philippe Bachelard, Philippe Bordet, Grégory Guicherd, Daniel Morel, Patrick Rosset, Lionel Taurand et Thierry Varenne pour leur collaboration au dossier.



Page

2	Remerciements
3	Sommaire
5	Partie 1 : localisation et définition de la zone d'étude
6	I. Présentation de la Communauté de Communes du Sud Grenoblois
7	II. Localisation et description des sites d'inventaires (2007-2008)
8	▶ Communes : Bresson - Jarrie / Lieu-dit : golf de Bresson-Jarrie
9	▶ Commune : Champagnier / Lieu-dit : berge du Drac
10	▶ Commune : Jarrie / Lieu-dit : bassin-régulateur du château de Bon Repos
11	▶ Commune : Laffrey / Lieu-dit : marais de la Pivodière
12	▶ Commune : Saint Georges de Commiers / Lieu-dit : le replat de St-Pierre
13	▶ Commune : Séchilienne / Lieu-dit : RNF du lac Luitel
14	▶ Communes : Vaulnaveys le Bas - Vizille / Lieu-dit : l'Aup Morel
15	▶ Commune : Vizille / Lieu-dit : parc du château de Vizille
16	III. Synthèse des sites prospectés en 2007 et 2008
17	Partie 2 : méthodologie et matériel d'inventaire
18	I. Fiche de relevés
19	II. Inventaire diurne
19	III. Inventaire nocturne
20	IV. Inventaire complémentaire
21	V. Détermination
22	VI. Photographie
23	Partie 3 : résultats
24	I. Données annexes
24	II. Liste des données annexes et inventoriées en 2007-2008
41	III. Fiches des espèces statutaires et remarquables
70	IV. Récapitulatif des espèces « patrimoniales »
71	Partie 4 : Analyse des données
72	I. Analyse spécifique
74	II. Analyse spatiale et altitudinale

75	III.	Analyse temporelle
75	IV.	Estimation et comparaison du potentiel spécifique des sites
81		Partie 5 : Conclusion
83		Partie 6 : Annexes
84	I.	Bibliographie
86	II.	Statuts : arrêté, convention, directive et liste rouge
89	III.	Contributions



Partie

1

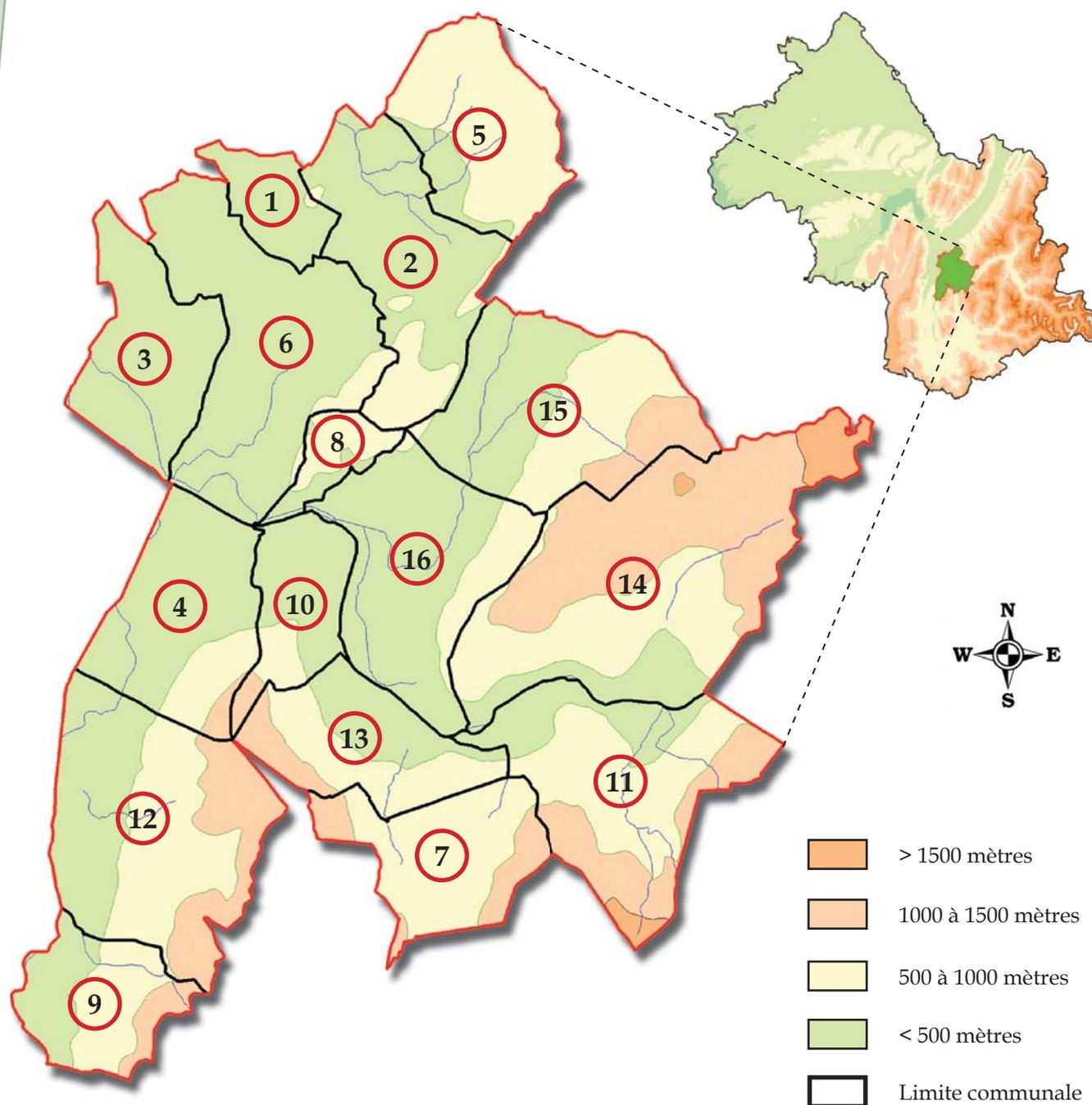
**Localisation
et définition de la
zone d'étude**



La Communauté de Communes du Sud Grenoblois a souhaité, dans le cadre du travail sur l'état des lieux de la biodiversité de son territoire, la réalisation d'un inventaire des lépidoptères (papillons). Dans cette optique, il a été demandé à Flavia, d'une part, d'établir l'état initial par compilation des données existantes et d'autre part d'étudier, en 2007 et 2008, 8 sites avec des enjeux anthropiques et des écosystèmes différents.

I. Présentation de la Communauté de Communes du Sud Grenoblois

FIGURE 1 : Limite et structure altitudinale de la Communauté de Communes du Sud Grenoblois.





- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1- Bresson (Br) | 9- Notre Dame de Commiers |
| 2- Brié et Angonnes | 10- Notre Dame de Mésage |
| 3- Champagnier (Ch) | 11- Saint Barthélemy de Sechilienne |
| 4- Champ sur Drac | 12- Saint Georges de Commiers (SG) |
| 5- Herbeys | 13- Saint Pierre de Mésage |
| 6- Jarrie (Ja) | 14- Séchilienne (Sé) |
| 7- Laffrey (La) | 15- Vaulnaveys le Bas (VB) |
| 8- Montchaboud | 16- Vizille (Vi) |

Située au sud-est de l'agglomération grenobloise et à 10 km du centre de Grenoble, la Communauté de Communes du Sud Grenoblois (C.C.S.G.) s'intercale entre la partie méridionale du massif de Belledonne, du massif de l'Oisans et de la vallée du Drac. Son territoire est constitué de 16 communes, pour une superficie totale de 14 479 hectares (FIGURE 1). L'intercommunalité possède la deuxième plus forte densité de population après la Métro dans le secteur Sud Isère. Ces terres sont étagées entre 225 et 1938 mètres (La Grande Cuche), et soumises aux influences climatiques venues de tous les horizons : continentale, montagnarde et atlantique. L'ensemble de ces

facteurs ainsi que les activités humaines, ont façonné le paysage pour arriver à l'équilibre actuel : 59% de milieux forestiers, 34% d'espaces ouverts agricoles ou naturels et 8% d'espaces urbanisés (ADAYG 2003).

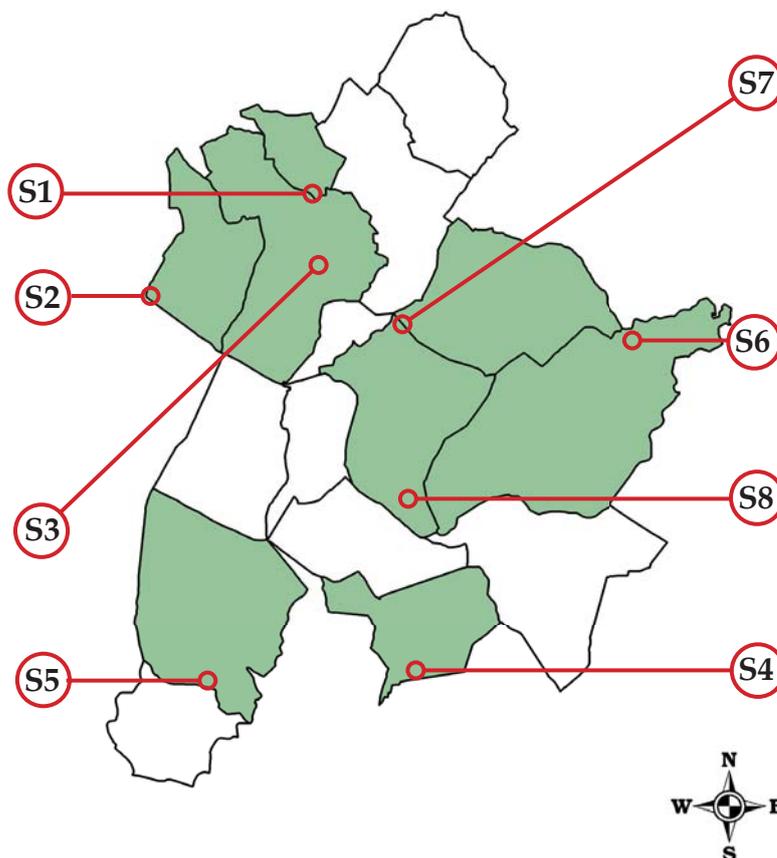
Par conséquent, le Sud Grenoblois apparaît, avant tout, comme un territoire de transition (entre la plaine et la montagne, entre les vallées externes et internes des Alpes, entre la ville et la campagne, entre les milieux fortement anthropiques et ceux possédant une dynamique naturelle) favorisant une richesse humaine et naturelle importante.

(source : Martini Eric, 2007 - *Sud Grenoblois : Biodiversité. Etat des lieux et perspectives*)

II. Localisation et description des sites d'inventaires (2007-2008)

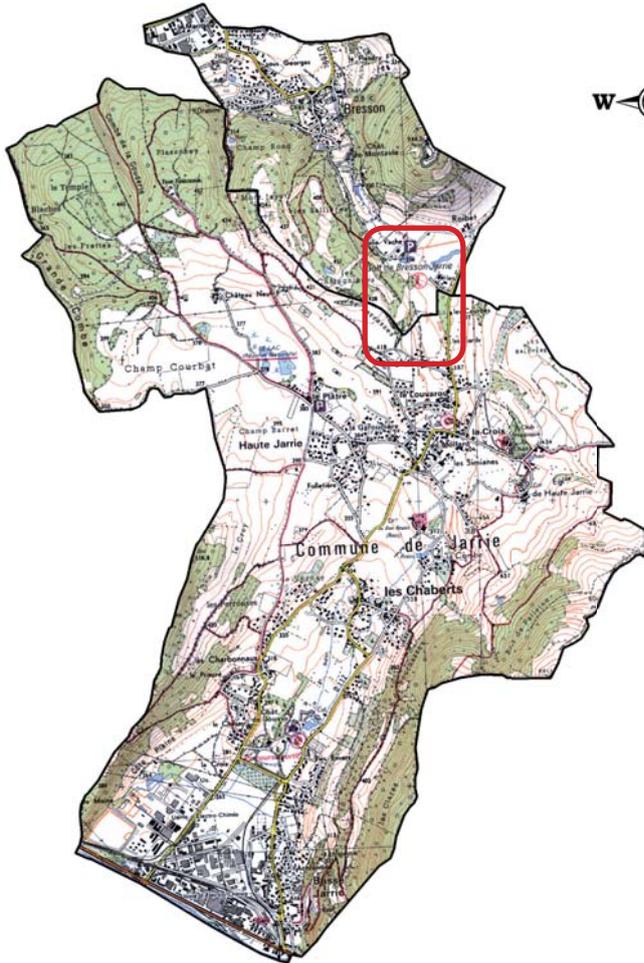
Le choix des sites où les inventaires ont eu lieu en 2007 et 2008 s'est fait en collaboration avec la Communauté de Communes du Sud Grenoblois. Cette entente a permis d'une part de cibler les écosystèmes représentatifs du territoire avec ceux ayant une forte singularité, et d'autre part de sélectionner les sites accessibles en voiture pour permettre le transport du matériel d'étude, lourd et encombrant, sur le lieu de prospection (FIGURE 2). Ainsi, 8 sites situés sur 8 communes différentes (certaines entités s'étendent sur plusieurs territoires communaux) ont fait l'objet d'un inventaire de lépidoptères (de 2 à 3 passages diurnes et/ou nocturnes). Les sites des inventaires vous sont présentés ci-dessous sous forme de fiche.

FIGURE 2 : Localisation des sites d'inventaires sur la C.C.S.G.





S1 ► Communes : Bresson (Br) - Jarrie (Ja) / Lieu-dit : golf de Bresson-Jarrie

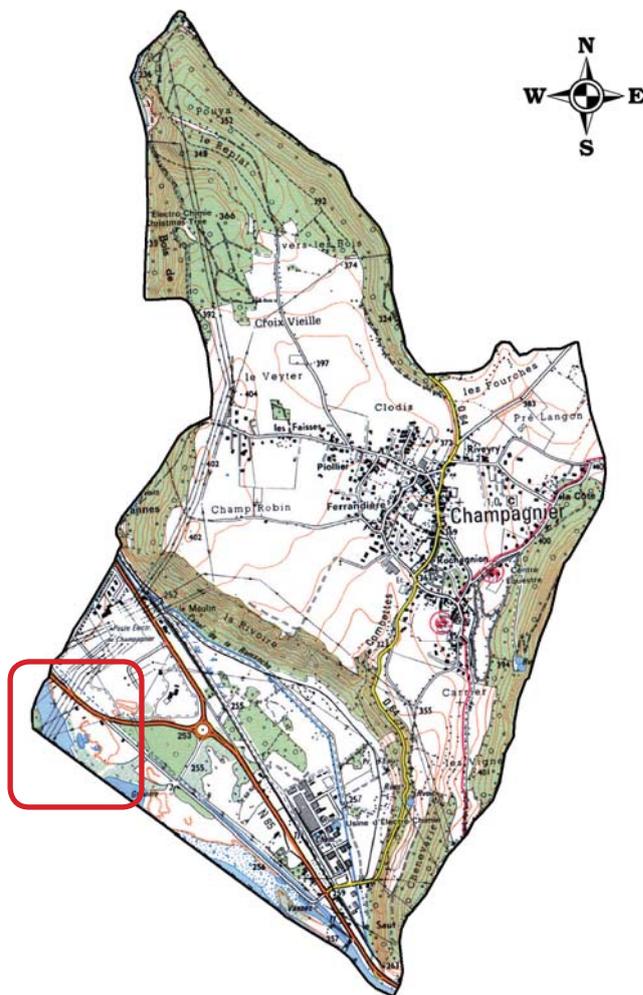


Caractéristique et originalité du site

Situé au pied et sur le mont Jayet, le site s'étire sur deux communes, Jarrie et Bresson, à une altitude comprise entre 350 et 440 mètres. Le mont est dominé essentiellement par des milieux boisés et des prairies intra-forestières créées pour les parcours de golf. Au pied de la colline s'étend une grande prairie aménagée, bordée par des haies et au nord-est par une zone humide.

L'originalité du site découle de son anthropisation et de sa gestion en tant qu'espace « vert » et « naturel » vis à vis de la biodiversité.

-  Prospection diurne
-  Prospection nocturne



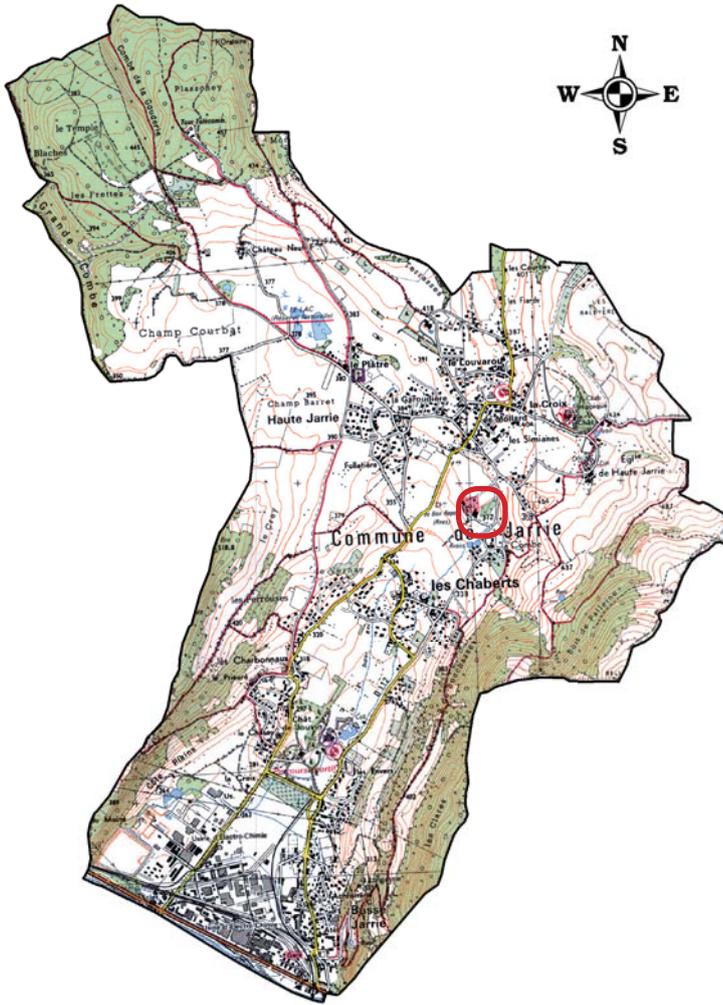
Caractéristique et originalité du site

Le site est situé dans la plaine alluviale du Drac sur la commune de Champagnier à une altitude moyenne de 250 mètres. Il s'étire sur une zone de remblais créé pour protéger la route N85 du Drac. La partie sud-ouest du site est dominée par une ripisylve et par des bancs de graviers tandis que la partie nord-est est constituée essentiellement de milieux rudéraux.

L'originalité de la zone réside dans le fait que la rivière n'est pratiquement pas canalisée ce qui engendre des milieux en perpétuel changement au sud-ouest du site. Rares et de plus en plus localisés en France, ces habitats tendent à disparaître.



- Prospection diurne
- Prospection nocturne

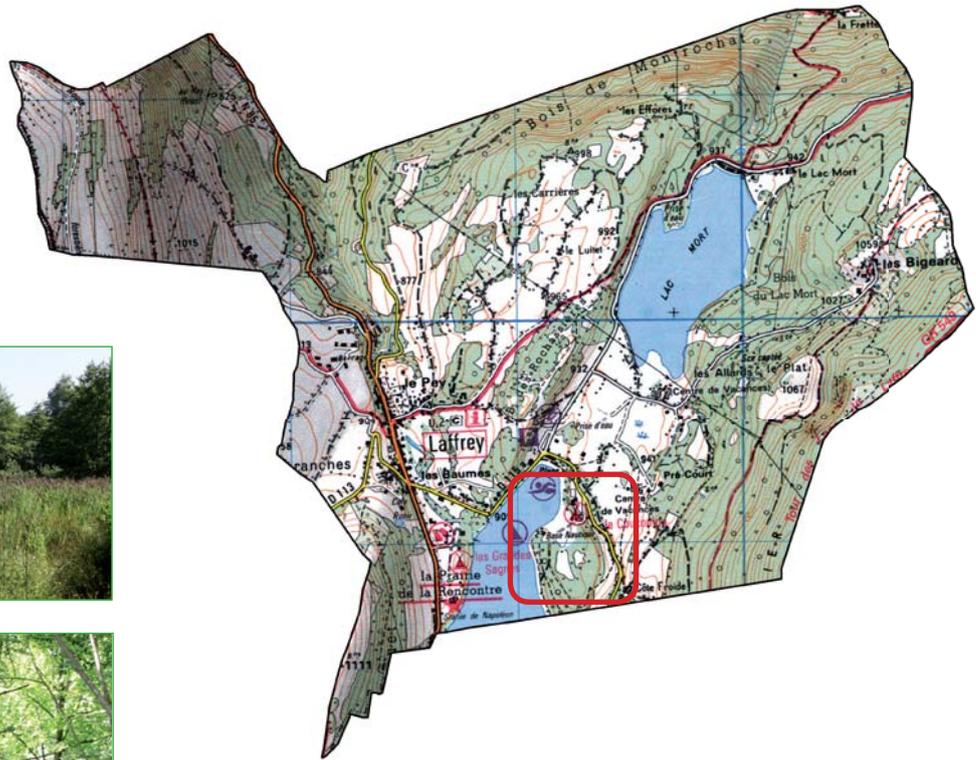


Caractéristique et originalité du site

Site périurbain, situé sur la commune de Jarrie à une altitude de 370 mètres. Traversé par un petit ruisseau, il a été récemment aménagé, en partie, en bassin-régulateur d'eau pour prévenir les maisons situées en contre-bas des inondations. Revégétalisé après les travaux en 2007, il est bordé à l'ouest par un boisement humide et au sud par une prairie méso-hygrophile fortement végétalisée.

Son originalité réside dans le fait que c'est un milieu « jeune » revégétalisé avec des semences de plantes nectarifères.

-  Prospection diurne
-  Prospection nocturne

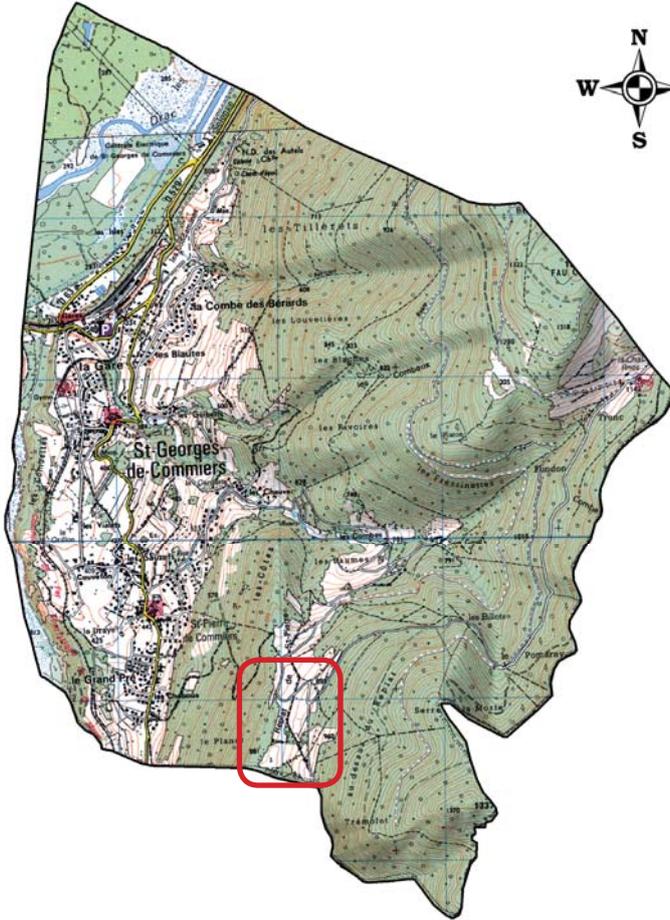


Caractéristique et originalité du site

Le site est localisé sur la commune de Laffrey, à l'extrémité nord-est du Grand Lac de Laffrey, à une altitude de 910 mètres. Marais forestier, il est dominé en son centre par une roselière et sur ses pourtours par une aulnaie-bétulaie, puis par une hêtraie. L'originalité du site est lié au fait que le marais résulte d'un milieu lacustre de moyenne montagne. Ces types d'habitats sont rares en Isère du fait de l'anthropisation des rives de ces plans d'eau.



- Prospection diurne
- Prospection nocturne



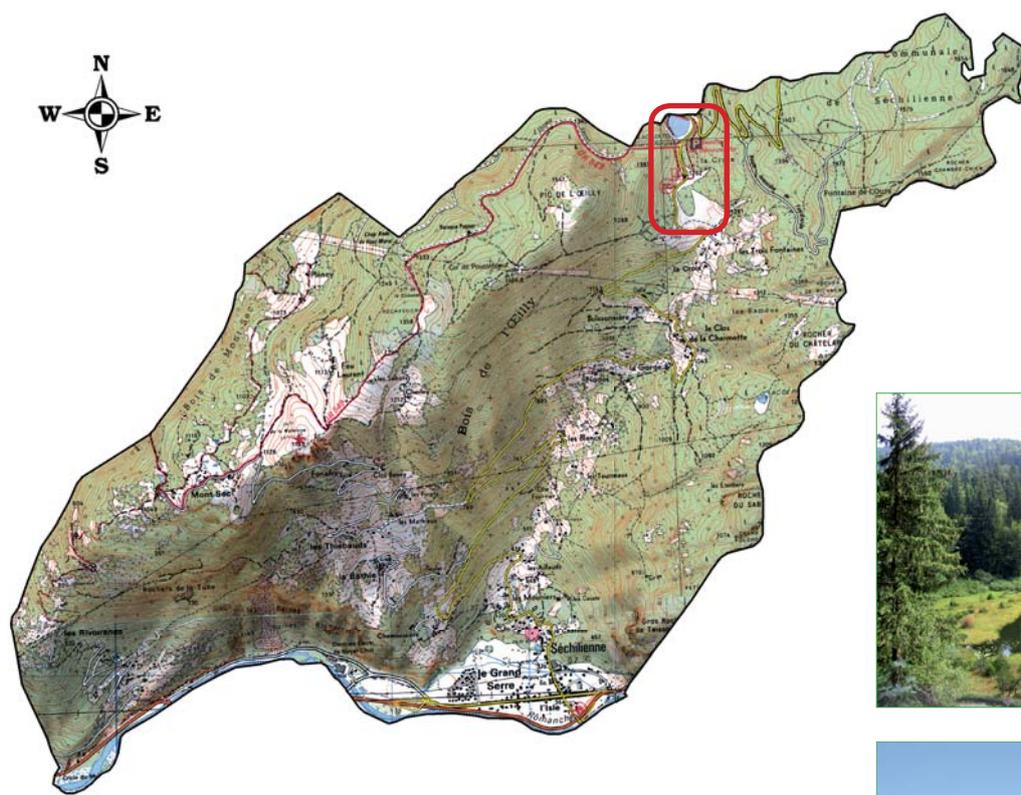
Caractéristique et originalité du site

Situé sur un petit plateau dominant la commune de Saint Georges de Commiers, le site est compris entre 870 et 960 mètres d'altitude. Paysage bocager, il est constitué de milieux prairiaux de fauche, de pâture ainsi que de pelouses méso-xérophiles et de boisements mixtes riches en essence d'arbres (feuillus et résineux).

L'originalité du site est essentiellement liée à la biodiversité végétale forestière mais aussi prairiale. Elle est présente en partie grâce à l'exposition, la transition entre l'étage collinéen et montagnard et les influences climatiques sur ce versant.

-  Prospection diurne
-  Prospection nocturne





- Prospection diurne
- Prospection nocturne

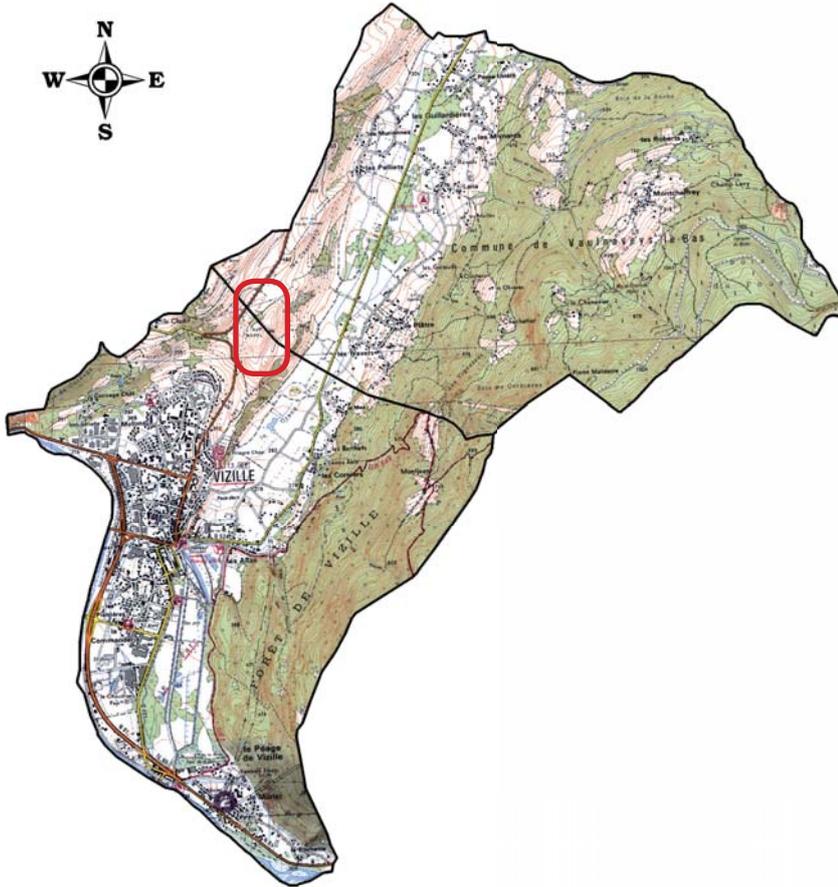


Caractéristique et originalité du site

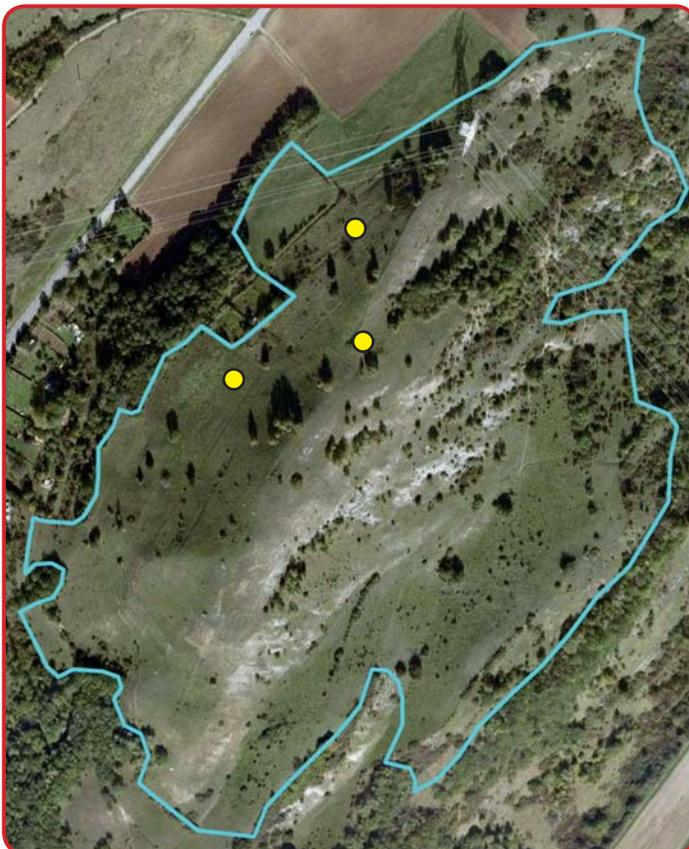
Le site du Luitel est situé à 1250m d'altitude, à l'extrémité sud du massif de Belledonne, sur la commune de Séchilienne. Premier site classé en France en tant que réserve naturelle nationale, cette tourbière, à sphaigne d'altitude, de 17 hectares est implantée au centre d'une forêt de résineux. Au sud de celle-ci une agriculture pastorale a permis de maintenir, jusqu'à aujourd'hui, quelques milieux ouverts de type prairies mésophiles. L'originalité du site découle de la présence de la tourbière à sphaigne, générant des milieux très spécifiques, rares et localisés en Isère.



S7 ► Communes : Vaulnaveys le Bas (VB) - Vizille (Vi) / Lieu-dit : l'Aup Morel

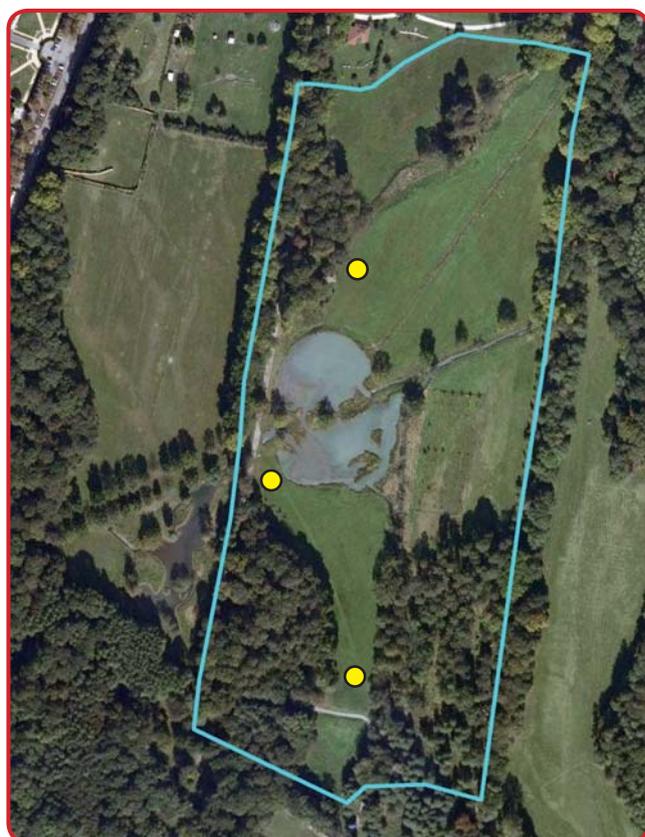
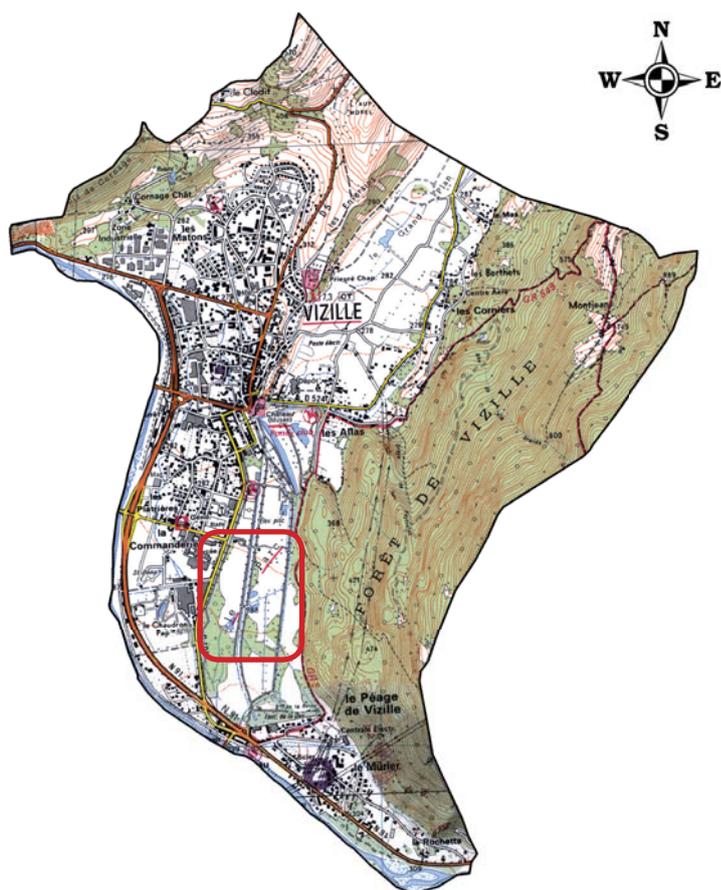


-  Prospection diurne
-  Prospection nocturne



Caractéristique et originalité du site

Situé sur la colline de l'Aup Morel, le site s'étire sur deux communes, Vaulnaveys le Bas et Vizille, à une altitude comprise entre 370 et 490 mètres. Il est caractérisé essentiellement par deux types de milieux prairiaux : les prairies de fauche ou de pâture présentes aux niveaux des replats et des pentes localisées sur la face nord-ouest du site, et les pelouses steppiques ancrées sur les affleurements rocheux et sur les fortes pentes exposées au sud-est. On notera la présence de fourrés et d'accrus forestiers (bouleau) disséminés sur le site ainsi qu'une petite forêt au nord ouest. L'originalité du site réside dans le fait que le milieu steppique est rare et localisé en Isère et qu'il possède une richesse biologique exceptionnelle.

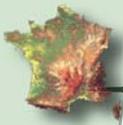


Caractéristique et originalité du site

Le site est situé au coeur du parc du château de Vizille, sur la commune du même nom, à une altitude de 288 mètres. Paysage façonné depuis des siècles par la main de l'homme, il présente un ensemble de milieux variés. Dominé par de vastes prairies de fauche, la zone d'étude est occupée en périphérie par des boisements âgés, ainsi que de nombreux canaux et en son centre par un complexe de milieux humides (mares, prairies à végétation annuelle temporairement inondée, magnocariçaie, etc...).

L'originalité réside dans la gestion de l'évolution « naturelle » de cet espace par l'homme depuis des siècles.

-  Prospection diurne
-  Prospection nocturne



III. Synthèse des sites prospectés en 2007 et 2008

Commune	Dates	Observateur(s)	Période de la journée
S1 ► Golf de Bresson-Jarrie			
Bresson (Br) Jarrie (Ja)	20/06/2008 23/08/2008 26/09/2008	Baillet Y.	Diurne Nocturne
S2 ► Berge du Drac			
Champagnier (Ch)	06/06/2007 18/07/2007 01/10/2007	Baillet Y.	Diurne Nocturne
S3 ► Bassin-régulateur du château de Bon Repos			
Jarrie (Ja)	21/06/2008 09/07/2008 24/09/2008	Baillet Y.	Diurne Nocturne
S4 ► Marais de la Pivodière			
Laffrey (La)	19/06/2007 17/07/2007 02/10/2007	Baillet Y.	Diurne Nocturne
S5 ► Le replat de St-Pierre			
Saint Georges de Commiers (SG)	26/05/2007 12/08/2007 24/09/2007	Baillet Y.	Diurne Nocturne
S6 ► RNF du lac Luitel			
Séchilienne (Sè)	08/06/2007 10/09/2007	Baillet Y. Bachelard P. Morel D. Rosset P. Taurand L. Varenne T.	Diurne Nocturne
S7 ► L'Aup Morel			
Vaulnaveys le Bas (VB) Vizille (Vi)	05/06/2007 30/08/2007 02/10/2007	Baillet Y.	Diurne Nocturne
S8 ► Parc du château de Vizille			
Vizille (Vi)	02/06/2008 08/07/2008 23/09/2008	Baillet Y.	Diurne Nocturne

Partie 2

A man in field gear, including a bucket hat, a tan vest over a blue shirt, and black shorts, is walking on a stone path. He is carrying a large white net on his shoulder and holding a camera. The background is a lush green forest.

Méthodologie et matériel d'inventaire



Les prospections ont eu lieu de jour et de nuit. Le jour, nous avons réalisé un échantillonnage à vue, par capture au filet et par attraction aux phéromones de synthèse sur l'ensemble des milieux. La nuit, l'inventaire s'est fait par attraction lumineuse. Des données supplémentaires ont été obtenues avec des techniques complémentaires d'inventaire. L'ensemble de ces données a été standardisé dans des fiches de relevés.

I. Fiches de relevés

Le tableau ci-dessous (Tableau 1) présente les différents champs de la fiche de relevés de terrain, laquelle permet de standardiser et de synthétiser les données en vue d'une exploitation ultérieure. Ces données peuvent être dissociées en deux jeux. Le premier constitue

les données stationnelles qui ont pour objectif de situer et de décrire le site d'inventaire. Le second permet, quant à lui, d'inventorier et de parfaire les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce.

TABLEAU 1 : Paramètres renseignés au cours des relevés.

	CHAMPS	EXPLICATIF
1	Pays	-
	Département	-
	Commune	-
	Lieu dit	-
	Statut réglementaire	Réserve Naturelle Nationale, Parc Naturel Régional, Parc Naturel National, Espace Naturel Sensible, Z.N.I.E.F.F....
	Coordonnées géographiques	-
	Altitude(s)	-
	Typologie des milieux	méthodologie CORINE Biotope / milieux naturels de Suisse
	Nom(s) observateur(s)	-
	Météorologie	températures / pressions atmosphériques / hydrométrie / nébulosité / vent
	Horaire solaire	coucher et lever du soleil
	Phase lunaire	phase lunaire révolue /10
	2	Date de l'inventaire
Noms scientifiques		nom du genre + nom de l'espèce
Famille		-
Stade de(s) individu(s)		Imago (papillon) / Larva (chenille) / Pupa (chrysalide) / Ovum (oeuf)
Horaires d'observation		heures d'observation d'un individu en activité
Nombre total d'individu(s)		-
Nombre total par sexe		mâle / femelle
Nom(s) observateur(s)		-
Génitalia		espèce à déterminer à l'aide des organes reproducteurs (laboratoire)
Nom(s) déterminateur(s)		-
Méthodes d'observation		OV (Observation au vol), PL (Piège lumineux+ Source : tube fluo (tf), tube fluo actinique (tfa), tube fluo noire (tfn), décharge mercure (dm), lampe hallogène (lh), lampe incandescence (li)), BA (Battage), RA (fauchage végétation au sol), EX (examen minutieux de la végétation ou support quelconque), PC (Piège attractif coloré), PH (Phéromones), M (Miellée).
Photos		réf. photos

II. Inventaire diurne



Méthodologie

Elle consiste à noter et à compter systématiquement l'ensemble des espèces (rhopalocères et hétérocères ayant une activité diurne), observé de part et d'autre d'un transect ou sur une surface donnée (point d'observation) pré-définie au GPS sur le terrain ou sur une photo aérienne (FIGURE 4). Cette méthode a pour intérêt d'être duplicable dans le temps, ce qui permet d'avoir un échantillonnage relativement homogène pour des espèces communes possédant plusieurs générations. De plus, elle permet de cibler les habitats des espèces et de couvrir l'ensemble des unités écologiques caractérisant les milieux du site d'étude. En outre, l'inventaire est complété par des observations ponctuelles d'espèces (papillon non inventorié avec la méthodologie précédente). Certains hétérocères exclusivement diurnes (ex : Sesiidae) sont difficiles à observer. Pour ces espèces, nous utilisons des phéromones synthétisées ou naturelles qui ont pour effet d'attirer les papillons mâles en quête d'une femelle pour l'accouplement (FIGURE 4).

Matériel utilisé

- ▶ Filet à papillons,
- ▶ Boîtes d'observations.
- ▶ Phéromones (FIGURE 4).

FIGURE 4 : Exemple d'un transect (Pollard & Yates, 1993)

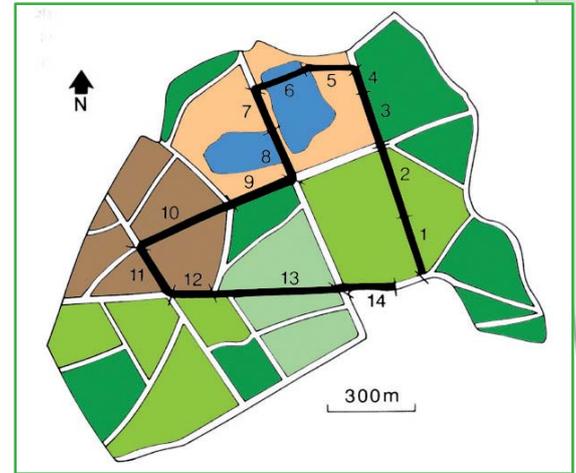


FIGURE 5 : exemple d'une espèce de Sesiidae attirée par une phéromone synthétique.



III. Inventaire nocturne

Méthodologie

Elle consiste à noter et à compter systématiquement l'ensemble des hétérocères attirés par un système de lampe ou de néon émettant dans l'UV (ultraviolet), monté sur une surface de draps blancs ou dans un piège (FIGURES 6 et 7). De même que pour les papillons diurnes, cette méthode a pour intérêt d'être duplicable dans le temps, ce qui permettra ultérieurement de comparer et d'analyser ces données. L'emplacement du matériel est choisi premièrement, par rapport à la distance et à son accès à pied (matériel lourd et encombrant); deuxièmement, en fonction de la couverture lumineuse sur les différents habitats que l'on veut inventorier et enfin troisièmement, en fonction des conditions micro-climatiques stationnelles (vent, température, lune, etc...).

FIGURES 5 et 6 : matériel lumineux utilisé lors d'un inventaire nocturne.





Matériel utilisé

- ▶ Lampe à vapeur de mercure sur ballast alimenté par un groupe électrogène (FIGURE 5),
- ▶ Tube néon (tube fluorescent actinique) fixé sur un piège automatique alimenté par une batterie (FIGURE 6),
- ▶ Boîtes d'observations,
- ▶ Filet à papillons.



IV. Inventaire complémentaire

Méthodologie

Les méthodes citées ci-dessous ont lieu la journée et/ou la nuit. Elles ciblent plus particulièrement les stades pré-imaginaux (chenille, chrysalide) et les espèces lucifuges.

▶ les méthodes du parapluie japonais ou bien du filet fauchoir ont pour objectif de trouver des chenilles. La première technique consiste à battre les plantes (arbres, arbustes et plantes élevées) au-dessus d'un réceptacle en forme de parapluie (FIGURE 7). La seconde réside dans le raclage de la végétation basse à l'aide d'un filet renforcé. Les chenilles ainsi récoltées sont soit déterminées soit gardées pour être élevées dans le but d'une détermination ultérieure par l'imago.

▶ la méthode de recherche des espèces discrètes (non attirées par les phéromones et les sources de lumière) s'articule autour de la recherche, d'une part, de la plante hôte et, d'autre part, des traces laissées par la chenille. Pour cette technique il est nécessaire de connaître préalablement la phénologie de l'espèce (périodes d'observations des stades), ses milieux de vie, ainsi que le régime alimentaire de la larve (inflorescence, feuille, tige, racine, etc...). Une fois les paramètres réunis, il ne reste plus qu'à examiner minutieusement la plante à différentes heures de la journée et de la nuit (FIGURE 8).

▶ la méthode dite de la « miellée » permet d'attirer des espèces rarement observées à la lampe (lucifuge). Elle consiste à placer contre des supports (tronc, poteau...) une ou plusieurs serpillières imbibées d'un mélange d'alcool, de sucre, de miel et de fruits fermentés. Odorante et sucrée, elle attire des papillons en quête de nourriture (FIGURE 9).

FIGURE 7 : technique du parapluie japonais.



FIGURE 8 : recherche spécifique d'une espèce.



- ▶ Parapluie japonais (FIGURE 4),
- ▶ Filet-fauchoir,
- ▶ Lampe frontale ou à main,
- ▶ Boîtes d'observations et d'élevages,
- ▶ Seau dans lequel des serpilières imbibées de miellée sont stockées.

FIGURE 9 : technique de la miellée



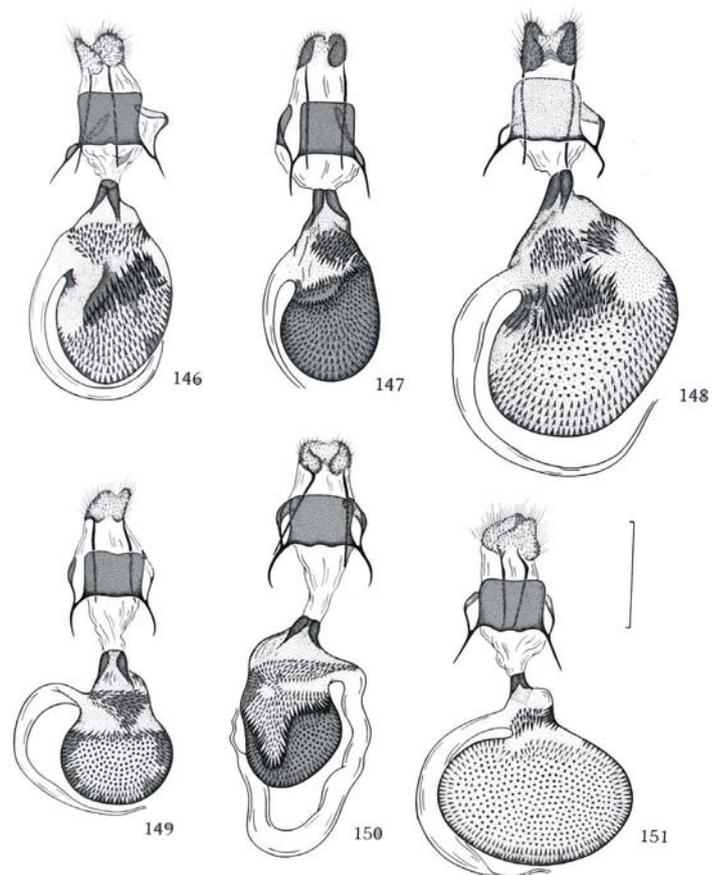
V. Détermination

L'identification des lépidoptères s'est faite essentiellement à vue et/ou par capture-relâché durant les inventaires diurnes et nocturnes. Cependant, il arrive que des espèces demandent des examens plus approfondis pour leur détermination. Le prélèvement d'un individu est alors obligatoire (généralement un mâle, quand cela est possible, car l'impact est moindre sur la population). Chez les lépidoptères, l'organe reproducteur appelé génitalia (FIGURE 10) est généralement caractéristique d'une espèce. Ainsi préparé il permet, après comparaison avec des schémas et/ou des photos (FIGURE 11), l'identification de l'espèce avec certitude.

FIGURE 10 : préparation du génitalia femelle de *Eupithecia subfuscata* - binoculaire x30.



FIGURE 11 : schéma des génitalia femelles de six espèces d'*Eupithecia* dont celui de la Figure 7 (extrait du livre « The geometrid Moths of Europe » Vol 4 - V. Mironov, 2003).



- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 146 - <i>Eupithecia poecilata</i> | 149 - <i>Eupithecia subumbrata</i> |
| 147 - <i>Eupithecia fuscicostata</i> | 150 - <i>Eupithecia orphnata</i> |
| 148 - <i>Eupithecia denticulata</i> | 151 - <i>Eupithecia subfuscata</i> |



VI. Photographie

Nous utilisons essentiellement deux techniques :

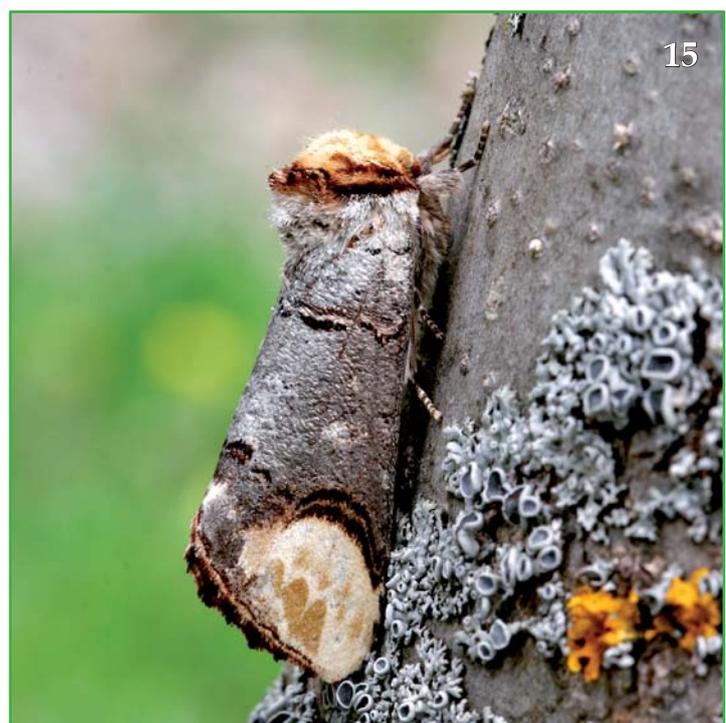
► la première méthode consiste à prendre la photo « in situ ». Elle est généralement utilisée en journée pour les espèces diurnes et les chenilles. Elle se fait à main levée, avec ou sans flash (FIGURES 12 et 13).

► la seconde se caractérise par la détention du lépidoptère dans un tube jusqu'au matin suivant sa capture. Le papillon, alors engourdi par la fraîcheur matinale, se laisse manipuler plus facilement. Après l'avoir remis dans son contexte naturel, nous utilisons pour réaliser les photos un trépied et un déclencheur permettant de pallier à la faible luminosité (FIGURES 14 et 15).

FIGURES 12 et 13 : *Maculinea nausithous*, Carizieu, Isère le 13-08-2004.



FIGURES 14 et 15 : *Phalera bucephala*, Chantelouve, Isère le 26-07-2006.



Partie

3

Résultats





L'étude lépidoptérologique du territoire de la Communauté de Communes du Sud Grenoblois a permis de comptabiliser 1584 données, pour un total de 651 espèces, dont 562 hétérocères et 89 rhopalocères, appartenant à 37 familles différentes. Parmi ces espèces 23 sont « remarquables » mais sans statut et 4 en possèdent au moins un (espèces inscrites sur la liste d'un texte réglementaire).

I. Données annexes

On a considéré comme données « historiques » toutes celles notées antérieurement à 2007. Elles proviennent pour la plupart d'articles scientifiques, de rapports, de catalogues faunistiques et de données personnelles (LISTE 1).

Ces dernières correspondent à des observations transmises par des bénévoles dans le cadre du projet de synthèse des données lépidoptériques iséroises actuellement menée au sein de l'association.

LISTE 1 : références des données annexes.

Réf.

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | AUDIBERT. C ET MANZONI. G, 2000. Bilan de l'inventaire des Lépidoptères de la Réserve Naturelle du Luitel (38) et contribution à la connaissance de la répartition de trois espèces remarquables. Bulletin n° 17 du Club Rosalia (2001) p 28-32. | 7 | ROSSET. P, 2003-2004. Papillons de la Réserve Naturelle Volontaire de Jarrie. Rapport Flavia, 2004. |
| 2 | CATHERINE. G, 1934. Les bonnes localités. Les environs de Grenoble. L'Amateur de Papillons, 7 (2/3) (1934) p 28-39. | 8 | ?, ?. Les Lépidoptères Rhopalocères du Vercors et du sud-ouest de Grenoble. Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon. |
| 3 | LEESTMANS, 1962. Deuxième addenda à l'étude biogéographique sur les Lépidoptères diurnes de la Corse. Alexanor, 4 (6) (1966) p 194-196. | 1A | Séchillienne, 09/07/2005, Varenne T. - Communications personnelles, 2008. |
| 4 | LHOMME, 1923-1935. Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Vol I, p 505. | 1B | Séchillienne, 20/09/2006, Varenne T. - Communications personnelles, 2008. |
| 5 | MANZONI, 1981. Echos du Dauphiné (Lep. Lycaenidae, Hesperiidae, Satyridae, Nymphalidae et Arctiidae). Alexanor, Fasc. 1 - Tome 12, p 3-6. | 1C | Séchillienne, 22/06/2007, Varenne T. - Communications personnelles, 2008. |
| 6 | PINTUREAU, 1976. Contribution à l'étude du genre <i>Arethusana</i> De lesse [Lep. Satyridae] (suite). Alexanor, Fasc. 7 - Tome 9, p 317-324. | 2A | Vizille, 03/07/1989, Morel D. - Communications personnelles, 2008. |
| | | 2B | Vizille, 11/05/2005, Varenne T. - Communications personnelles, 2008. |

II. Liste des données annexes et inventoriées en 2007-2008

La liste systématique de référence utilisée pour le listing est celle de *the lepidoptera of Europe - A distributional Checklist* (Karsholt & Razowski, 1996). Mais depuis la parution de celle-ci des modifications ont été faites, notamment pour certaines espèces de macrohétérocères et de rhopalocères. En effet, suite à des travaux scientifiques récents, elle a fait l'objet de nombreuses ré-

visions taxonomiques mais aussi systématiques. Ainsi la mise à jour se réfère aux dernières listes parues dans les livres et les articles scientifiques (ANNEXE I). Le tableau ci-contre vous présente l'ensemble des espèces notées (recueil de données existantes et inventaires 2007-2008) sur le territoire de la CCSG en lien avec leur référence (TABLEAU 2).



N° Karsholt	Nom scientifique (descripteur)	Nom vernaculaire	Données annexes					Données inventoriées en 2007-2008																											
			Réf. com. perso.	Réf. biblio.	Réf. localisation	dates	Réf. Obs	S1			S2			S3			S4			S5			S6			S7			S8						
								20/06/2008	23/08/2008	26/09/2008	06/06/2007	18/07/2007	01/10/2007	21/06/2008	09/07/2008	24/09/2008	19/06/2007	17/07/2007	02/10/2007	26/05/2007	12/08/2007	24/09/2007	08/06/2007	10/09/2007	05/06/2007	30/08/2007	02/10/2007	02/06/2008	08/07/2008	23/09/2008					
9478	<i>Athetis hospes</i> (Freyer, 1831)	L'Hydrille domestique							I					I	I												I	I	I						
9481	<i>Dypterygia scabriuscula</i> (Linnaeus, 1758)	La Noctuelle hérissée										I				I																			
9483	<i>Charanyca ferruginea</i> (Esper, [1785])	La Noctuelle ténébreuse	1A-1C														I									I									
9490	<i>Mormo maura</i> (Linnaeus, 1758)	La Maure												I																					
9496	<i>Thalpophila matura</i> (Hufnagel, 1766)	La Noctuelle cythérée								I																									
9501	<i>Trachea atriplicis</i> (Linnaeus, 1758)	La Noctuelle de l'Arroche												I																					
9505	<i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)	La Météculeuse	1B	1	S6	2000																													
9506	<i>Phlogophora scita</i> (Hübner, 1790)	La Noctuelle amandine		1	S6	2000																													
9508	<i>Hyppa rectilinea</i> (Esper, 1788)	La Noctuelle saxonne	1A-1C	1	S6	2000																													
9515	<i>Actinotia polyodon</i> (Clerck, 1759)	La Camomilière	2B	1	S6	2000																													
9516	<i>Actinotia radiosa</i> (Esper, 1804)	La Noctuelle rayonnée		1	S6	2000																													
9518	<i>Chloantha hyperici</i> ([Denis & Schiffmüller], 1775)	La Noctuelle du Millepertuis																																	
9528	<i>Ipimorpha subtusa</i> ([Denis & Schiffmüller], 1775)	La Soumise																																	
9537	<i>Parastichtis ypsilon</i> ([Denis & Schiffmüller], 1775)	L'Upsilon																																	
9540	<i>Mesogona oxalina</i> (Hübner, [1803])	La Noctuelle de l'Oxalide																																	
9548	<i>Cosmia affinis</i> (Linnaeus, 1767)	La Cosmie Baie																																	
9549	<i>Cosmia pyralina</i> ([Denis & Schiffmüller], 1775)	La Cosmie pyraline																																	
9550	<i>Cosmia trapezina</i> (Linnaeus, 1758)	Le Trapèze	1B-1C	1	S6	2000																													
9556	<i>Xanthia togata</i> (Esper, 1788)	La Xanthie ochracée	1B																																
9559	<i>Xanthia icteritia</i> (Hufnagel, 1766)	La Xanthie cirée																																	
9562	<i>Tiliacea citrago</i> (Linnaeus, 1758)	La Xanthie citronnée																																	
9575	<i>Agrochola helvola</i> (Linnaeus, 1758)	La Xanthie rufine																																	
9577	<i>Agrochola pistacinoides</i> (Aubuisson, 1867)	La Xanthie sanguine																																	
9586	<i>Agrochola litura</i> (Linnaeus, 1761)	La Xanthie liturée																																	
9591	<i>Omphaloscelis lunosa</i> (Haworth, 1809)	La Xanthie lunulée																																	
9609	<i>Conistra rubiginea</i> ([Denis & Schiffmüller], 1775)	L'Orrhodie tigrée																																	
9642	<i>Brachylomia viminalis</i> (Fabricius, 1777)	La Noctuelle de l'osier	1B																																
9650	<i>Aporophyla lueneburgensis</i> ([Denis & Schiffmüller], 1775)	La Noctuelle boueuse																																	
9655	<i>Lithomoia solidaginis</i> (Hübner, [1803])	La Noctuelle de la Verge-d'Or	1B																																
9658	<i>Lithophane socia</i> (Hufnagel, 1766)	La Xyline pétrifiée	2B																																
9682	<i>Allophyes oxyacanthae</i> (Linnaeus, 1758)	L'Aubépinère																																	
9694	<i>Dichonia aprilina</i> (Linnaeus, 1758)	La Runique																																	
9710	<i>Ammoconia caecimacula</i> ([Denis & Schiffmüller], 1775)	La Tache effacée	1B																																
9711	<i>Ammoconia senex</i> (Geyer, 1828)	La Noctuelle sénile																																	
9734	<i>Crypsedra gemmea</i> (Treitschke, 1825)	La Noctuelle du Vulpin	1B	1	S6	2000																													
9738	<i>Mniotype satura</i> ([Denis & Schiffmüller], 1775)	La Noctuelle saturée	1B																																
9741	<i>Mniotype adusta</i> (Esper, 1790)	La Noctuelle aduste																																	
9748	<i>Abromias monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)	La Monoglyphe	1A-1B-1C	1	S6	2000																													
9753	<i>Abromias sublustris</i> (Esper, [1788])	L'Abromiade ochracée		1	S6	2000																													
9755	<i>Apamea crenata</i> (Hufnagel, 1766)	La Campagnarde	1A-1C	1	S6	2000																													
9756	<i>Apamea epomidion</i> (Haworth, 1809)	La Noctuelle hépatique																																	
9759	<i>Abromias furva</i> ([Denis & Schiffmüller], 1775)	L'Abromiade ténébreuse	1A																																
9763	<i>Abromias rubrarena</i> (Treitschke, 1825)	L'Abromiade rubrarenè	1A																																
9766	<i>Apamea remissa</i> (Hübner, [1809])	La Brouillée																																	
9768	<i>Apamea illyria</i> Freyer, 1847	L'Abromiade du Millet	1C																																
9780	<i>Oligia strigilis</i> (Linnaeus, 1758)	La Noctuelle du Dactyle	1C	1	S6	2000																													
9781	<i>Oligia versicolor</i> (Borkhausen, 1792)	La Procude versicolore																																	
9782	<i>Oligia latruncula</i> ([Denis & Schiffmüller], 1775)	La Trompeuse																																	
9786	<i>Mesoligia furuncula</i> ([Denis & Schiffmüller], 1775)	La Noctuelle furoncule																																	
9789	<i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758)	Le Hiéroglyphe																																	
9790	<i>Mesapamea secalella</i> Remm, 1984	La Noctuelle didyme	1A																																



Parmi ces 651 espèces, 4 possèdent un ou plusieurs statuts (ANNEXE 2). Actuellement, les listes de protection et les listes rouges ne sont pas pertinentes pour les hétérocères, ce qui explique le faible nombre d'espèces ayant un statut. Après concertation avec des lépidoptéristes compétents, 23 espèces de lépidoptères observées sur le territoire de la CCSG ont été sélectionnées et notées comme « remarquables » (exemple de critères utilisés : sa rareté

en France et dans les départements concernés, la limite de son aire de répartition, etc...). Toutefois, on gardera une certaine prudence dans l'interprétation du terme « remarquable ». En effet, l'état actuel des connaissances sur la distribution géographique et l'écologie des hétérocères est encore très fragmentaire. Ces espèces « patrimoniales » vous sont présentées ci-dessous sous forme de fiches.

Comment lire la fiche des espèces possédant un statut et/ou remarquables ?

(cette fiche est un exemple qui ne représente pas forcément les caractéristiques de l'espèce citée)

SPHINGIDAE

1

[6849] - *Proserpinus proserpina* - Le Sphinx de l'Épilobe

4

2 **3** **6** **5** **7**

Bio-géographie

Distribution faunistique : ponto-méditerranéenne. Son aire de répartition s'étend de l'Afrique du nord jusqu'au Turkestan. En France, elle est localisée mais présente un peu partout jusqu'à 1500 mètres d'altitude.

C.C.S.G. : l'espèce semble être connue actuellement que de la réserve naturel de Jarrie.

9 **8** **10** **11**

Photo : Baillet Y.

Exigences écologiques et habitats

Habitats : *Proserpinus proserpina* affectionne généralement les milieux perturbés, humides ou secs, tels que les berges des cours d'eau, les mégaphorbiais, les ourlets forestiers, les carrières, les éboulis et les terrains vagues.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Epilobium dodonaei*, *Epilobium angustifolium*, *Epilobium hirsutum*.

Phénologie de l'imago

L'imago vole en une génération avec certaines années une seconde génération partielle (Lhonore, 1988). Le pic d'activité de l'individu se situe à la tombée de la nuit.

Statuts et menaces

Statuts :

- ▶ Protection nationale - Art. II.
- ▶ Annexe IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore ».
- ▶ Annexe II de la Convention de Berne.
- ▶ Liste rouge des espèces menacées en France, en Europe et dans le monde. Catégorie : données insuffisantes.

Menaces : en France l'espèce semble peu menacée. Il est toutefois nécessaire de maintenir des milieux perturbés qui favorisent ces plantes hôtes. Les données étant insuffisantes il est difficile de se prononcer sur l'état de la population du PNR de Chartreuse.

13 **12**

PROTÉGÉE

Mois	Effectifs
J	0
F	0
M	0
A	0
M	0
J	1
J	2
O	5
S	2
O	0
N	0
D	0

FIGURE 16



Légende de la figure 16 :

- ① Nom scientifique - Nom vernaculaire de l'espèce.
- ② N° référent de la liste Karsholt.
- ③ Famille de l'espèce.
- ④  Espèce citée dans la bibliographie et/ou communiquée personnellement.
 Espèce observée lors des inventaires 2007-2008 sur la CCSG.
- ⑤ Distribution faunistique. Elle donne l'origine probable de l'espèce et une idée de sa répartition actuelle dans le monde.
- ⑥ Répartition départementale de l'espèce en France. Les données retenues sont antérieures à 1980 (sources : <http://www.lepinet.fr/> et communications personnelles).
- ⑦ Données cartographiées :
 -  Observation postérieure à 2000
 -  Observation de 1980 à 1999
 -  Observation antérieure à 1979.
 - Donnée précise (lieu-dit, coordonnées géographiques)
 - ☆ Donnée géographique imprécise ou absente. Sur la carte le point représente alors le barycentre de la commune.
- ⑧  Imago actif de jour
 Imago actif au crépuscule et de nuit
- ⑨ Première lettre des mois de l'année
- ⑩ Graphique phénologique de l'imago sur le PNR de Chartreuse (X : unité temporelle de 5 jours / Y : effectifs de l'espèce).
- ⑪ Période de vol de l'imago en France.
- ⑫ Indique si l'espèce possède un statut de protection ou si elle est considérée comme remarquable.
- ⑬ « Statut ». Ce terme correspond aux différentes lois, conventions, directives et listes rouges qui s'appliquent à cette espèce (ANNEXE 2).
« Rareté ». Ce terme tente d'expliquer les raisons pour lesquelles l'espèce est considérée comme « remarquable ».

▶ **Bio-géographie**

Distribution faunistique : ponto-méditerranéenne. Son aire de répartition s'étend de l'Afrique du nord jusqu'au Turkestan. En France, cette espèce est localisée mais est présente un peu partout jusqu'à 1500 mètres d'altitude.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle régionale de l'étang de Haute-Jarrie sur la commune de Jarrie.



Photo : Baillet Y.

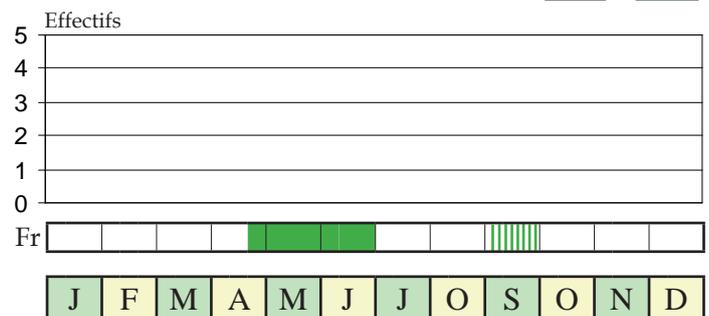
▶ **Exigences écologiques et habitats**

Habitats : *Proserpinus proserpina* affectionne généralement les milieux perturbés, humides ou secs, tels que les berges des cours d'eau, les mégaphorbiais, les ourlets forestiers, les carrières, les éboulis et les terrains vagues.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Epilobium dodonaei*, *Epilobium angustifolium*, *Epilobium hirsutum*.

▶ **Phénologie de l'imago**

L'imago vole en une génération avec certaines années une seconde génération partielle (Lhonoré, 1988). Le pic d'activité de l'individu se situe à la tombée de la nuit.

▶ **Statuts et menaces****Statuts** :

- ▶ Protection nationale - Art. II.
- ▶ Annexe IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore ».
- ▶ Annexe II de la Convention de Berne.
- ▶ Liste rouge des espèces menacées en France, en Europe et dans le monde. Catégorie : données insuffisantes.

Menaces : en France l'espèce semble peu menacée. Il est toutefois nécessaire de maintenir des milieux perturbés qui favorisent ses plantes hôtes.



▶ **Bio-géographie**



Photo : Baillet Y.

Distribution faunistique : eurasiatique boréo-alpine. Présente de l'Europe de l'Ouest jusqu'en Asie, on observe cette espèce essentiellement dans les massifs montagneux. En France, elle est connue des Alpes, des Pyrénées et du Massif central de 400 à 2700 mètres.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel sur la commune de Séchillienne.



▶ **Exigences écologiques et habitats**

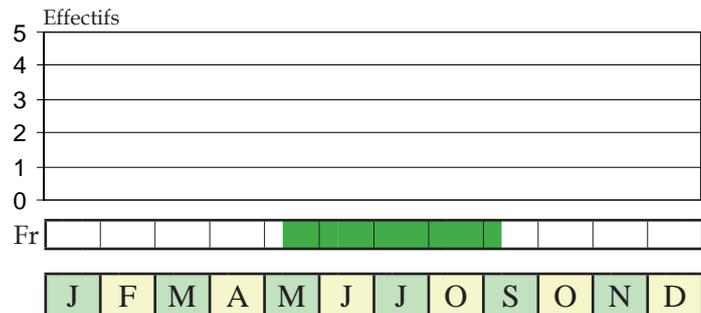
Habitats : espèce des milieux héliophiles et secs, on l'observe dans les prairies maigres, les pelouses rocailleuses, les éboulis stabilisés et les dalles rocheuses.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Sedum album*, *Sedum acre*, *Sedum telephium*, *Rhodiola rosea*, *Sempervivum arachnoideum*, *Sempervivum montanum*.

▶ **Phénologie de l'imago**



L'imago vole en 1 génération durant les journées ensoleillées à la recherche de nectar.



▶ **Statuts et menaces**

Statuts :

- ▶ Protection nationale - Art. II.
- ▶ Annexe IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore ».
- ▶ Annexe II de la Convention de Berne.
- ▶ Annexe II de la Convention de Washington.
- ▶ Liste rouge des espèces menacées en France, en Europe et dans le monde. Catégorie : vulnérable.

Menaces : les modifications des milieux, par l'embroussaillage et le boisement dus à la déprise agricole, associés au réchauffement climatique global modifiant aléatoirement les températures hivernales et l'enneigement, sont une des causes majeures de la raréfaction de l'espèce.

▶ **Bio-géographie**



Distribution faunistique : eurasiatique. L'aire de répartition est morcelée depuis la France jusqu'à l'est de l'Asie (région de l'Amour). En France, quelques grandes populations se maintiennent, mais la plupart des stations sont

constituées de micro-populations éparses, se déplaçant dans le temps.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle régionale de l'étang de Haute-Jarrie sur la commune de Jarrie.

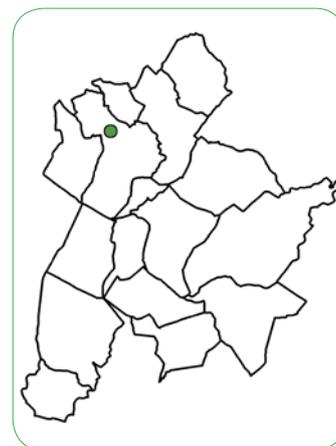


Photo : Guicherd G.



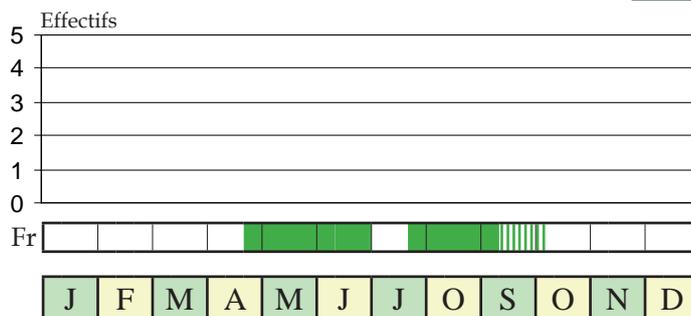
▶ **Exigences écologiques et habitats**

Habitats : *Lycaena dispar* se rencontre dans les prés à litière hygrophile, les marais de plaine ainsi que les fossés inondés périodiquement, les friches et les jachères humides.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Rumex crispus*, *Rumex conglomeratus*, *Rumex obtusifolius*, *Rumex aquaticus*, *Rumex hydrolapathum*, *Rumex pulcher*.

▶ **Phénologie de l'imago**

L'imago vole en deux générations, mais certaines années, si les conditions sont favorables, on peut observer une troisième génération partielle. La durée de vie d'un imago est de 8 à 10 jours.



▶ **Statuts et menaces**

Statuts :

- ▶ Protection nationale - Art. II.
- ▶ Annexe II & IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore ».
- ▶ Annexe II de la Convention de Berne.
- ▶ Liste rouge des espèces menacées en France, en Europe et dans le monde. Catégorie : quasi menacée.

Menaces : l'assèchement par drainage des prairies pour favoriser une agriculture céréalière intensive a eu un fort impact sur les populations en France. Cependant comme ses plantes hôtes sont peu exigeantes, l'espèce a pu coloniser de nouveaux biotopes (fossés, friches, jachères, etc...). Ceci a eu pour conséquence d'enrayer la baisse et dans certains départements de stabiliser les effectifs de l'espèce.



▶ **Bio-géographie**



Distribution faunistique : eurasiatique. Son aire de répartition s'étire de l'Europe occidentale jusqu'au Japon. En France, cette espèce est localisée mais est présente un peu partout jusqu'à 2400 mètres d'altitude.



Site(s) d'observation(s) : commune de Vizille (absence de précision sur le lieu-dit de l'observation).

Photo : Morel D.



▶ **Exigences écologiques et habitats**

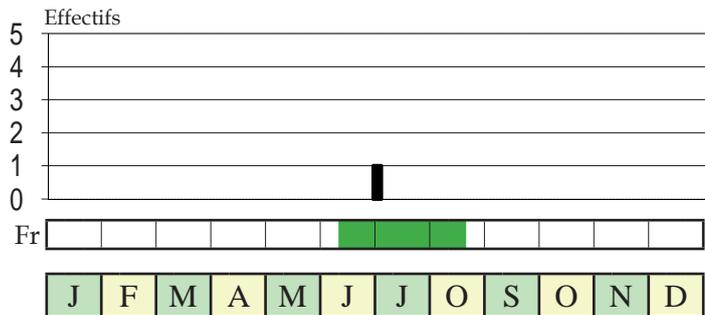
Habitats : elle affectionne deux types de milieux. Dans le nord de son aire et en montagne on l'observe sur des pelouses xerothermophiles rases, tandis qu'au sud de son aire et en plaine on la trouve sur des milieux où la végétation y est plus haute et dense : prairies, friches herbeuses et ourlets fleuris.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Origanum vulgare*, *Thymus pulegioides* et *Thymus praecox*.

▶ **Phénologie de l'imago**



L'imago vole en une génération durant les journées ensoleillées à la recherche de nectar.



▶ **Statuts et menaces**

Statuts :

- ▶ Protection nationale - Art. II.
- ▶ Annexe IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore ».
- ▶ Annexe II de la Convention de Berne.
- ▶ Liste rouge des espèces menacées en France, en Europe et dans le monde. Catégorie : données insuffisantes.

Menaces : en France l'espèce est essentiellement menacée par l'embroussaillage et le boisement de ses milieux engendrés par la déprise agricole.



▶ **Bio-géographie**



Distribution faunistique : eurasiatique. L'aire de répartition de cette espèce couvre l'Europe centrale et septentrionale jusqu'à l'est sibérien. En France, elle atteint sa limite occidentale dans les Alpes du nord, le Jura et les Vosges. Les altitudes d'observation se situent entre 800 et 1500 mètres.

C.C.S.G. : réserve naturelle nationale du Lac Luitel et une donnée sans précision sur la commune de Séchillienne.



Photo : Baillet Y.



▶ **Exigences écologiques et habitats**

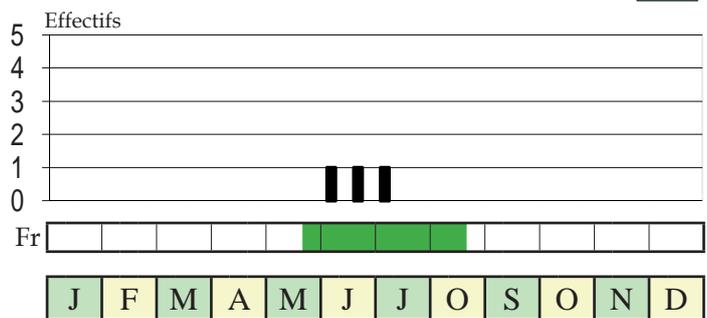
Habitats : le papillon s'observe dans les forêts de conifères plutôt fraîches et humides où poussent ses plantes hôtes.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Picea abies*, *Abies alba*, *Pinus sp.*

▶ **Phénologie de l'imago**



L'imago vole en une génération.



▶ **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce signalée comme très localisée en France. Actuellement en Isère, elle est connue uniquement du massif de Belledonne et de celui de la Chartreuse pour un total de 5 stations.

Menaces : les populations françaises ne semblent pas en danger. En effet, ses habitats sont de manière générale peu menacés, voire favorisés par la sylviculture (plantation d'épicéa).



► Bio-géographie



Distribution faunistique : eurasiatique. L'aire de répartition de cette espèce s'étire de la France jusqu'au Japon à travers l'Europe centrale et l'Asie tempérée. En France, l'espèce est absente du sud ouest. On l'observe de la plaine jusqu'à environ 1600 mètres d'altitude.

Site(s) d'observation(s) : commune de Vizille (absence de précision sur le lieu-dit de l'observation).



Photo : Morel D.



► Exigences écologiques et habitats

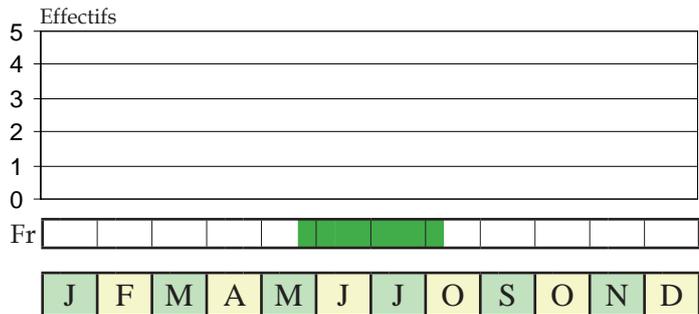
Habitats : les boisements, les lisières, les clairières et les accrus forestiers héliophiles et généralement humides.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Populus tremula*.

► Phénologie de l'imago



L'imago vole en une génération. Actif de jour, il passe une grande partie de son temps à s'alimenter de miellées de pucerons, d'exsudations de sève et d'excréments.



► Statuts et menaces

« **Rareté** » : L'espèce en France est en régression. Elle a d'ores et déjà disparu d'un certain nombre de départements du nord-ouest. En Isère, disparue de nombreux sites de plaine, elle est de nos jours localisée et peu abondante.

Menaces : celles-ci sont vraisemblablement liées à l'évolution des pratiques sylvicoles. Elles se sont traduites par un

assombrissement du couvert forestier, par l'enrésinement (épicéa, pins, etc.), ainsi que par la disparition progressive des lisières étagées, de certains arbustes, d'essences peu intéressantes du point de vue sylvicole (peuplier tremble, saule, bouleau) et de certains régimes d'exploitation comme le taillis. De plus elle a conduit à une homogénéisation des habitats au sein des parcelles.

▶ **Bio-géographie**



Distribution faunistique : ? Elle est présente de l'Espagne à l'Angleterre en passant par l'Europe centrale jusqu'en Extrême-Orient. En France, elle se rencontre aujourd'hui essentiellement dans le nord du massif alpin, le Jura et les Pyrénées-orientales, avec une station reliquat dans le Centre. On l'observe de la plaine jusqu'à environ 1800 mètres d'altitude.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel sur la commune de Séchillienne.

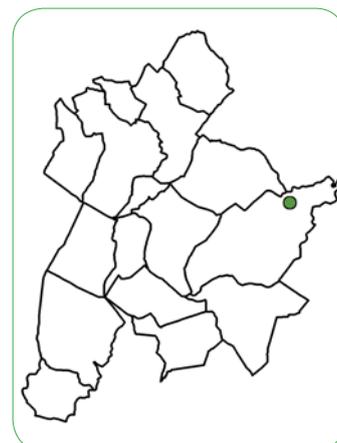


Photo : Morel D.



▶ **Exigences écologiques et habitats**

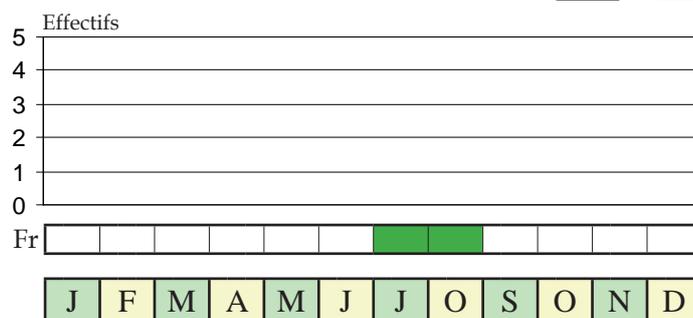
Habitats : elle fréquente les tourbières ainsi que les allées forestières froides et humides.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Populus tremula*, *Betula pendula*, *Betula pubescens*.

▶ **Phénologie de l'imago**



L'imago vole en une génération.



▶ **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce signalée comme assez rare et localisée en France. Elle est en forte régression, notamment, dans les plaines où elle a disparu de nombreuses stations. En Isère, peu de données mentionnent ce papillon. Actuellement on ne connaît que deux observations, l'une sur la commune de Séchillienne, l'autre sur la commune de Chantelouve.

Menaces : le manque de connaissances ne nous permet pas aujourd'hui d'établir un diagnostic fiable sur les causes de sa raréfaction en France.



▶ [7816] - *TEPHRONIA ORANARIA* - LA GYMNOPILE DU TEMM

GEOMETRIDAE

▶ Bio-géographie



Distribution faunistique : probablement atlanto-méditerranéenne. Son aire de répartition s'étire de l'Afrique du nord en passant par la péninsule ibérique et l'Italie jusqu'en Bulgarie. En France, on l'observe sur le pourtour méditerranéen

ainsi que dans quelques départements plus au nord. Elle est inventoriée de la plaine jusqu'à environ 1600 mètres d'altitude.

Site(s) d'observation(s) : les bancs de graviers du Drac sur la commune de Champagnier.



Photo : Baillet Y.



▶ Exigences écologiques et habitats

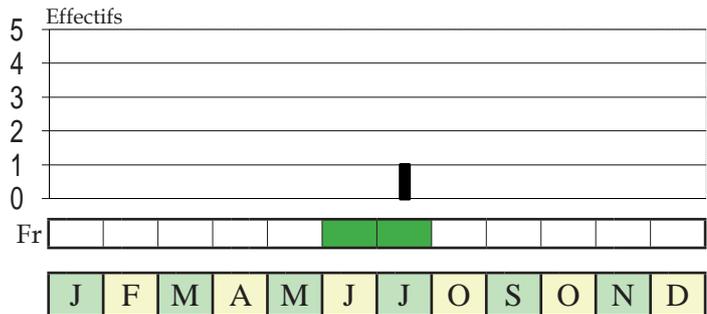
Habitats : le papillon s'observe dans les milieux xérophiles faiblement végétalisés.

Plante(s) hôte(s) de la larve : essentiellement les lichens de *Thymus* sp.

▶ Phénologie de l'imago



L'imago vole en une génération.



▶ Statuts et menaces

« **Rareté** » : en France l'espèce est relativement commune dans le sud, même si elle reste rare en limite d'aire. En Isère, c'est le cas, puisque cette donnée constitue à notre connaissance la première observation de ce papillon dans notre département.

Menaces : ce papillon en France ne semble pas menacé.

REMARQUABLE

▶ [8043] - *SCOPULA VIRGULATA* - L'ACIDALIE STRIÉE

▶ Bio-géographie



Distribution faunistique : eurasiatique. L'aire de répartition s'étire du Portugal en passant par les pays d'Europe centrale et d'Asie jusqu'au Japon. En France, elle occupe le Nord-Est et l'Île-de-France, le massif alpin et l'est de Pyrénées. Cette espèce vit de l'étage collinéen jusqu'à l'étage montagnard.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel sur la commune de Séchillienne et l'Aup Morel sur la commune de Vaulnaveys le Bas et Vizille.



Photo : Morel D.



▶ Exigences écologiques et habitats

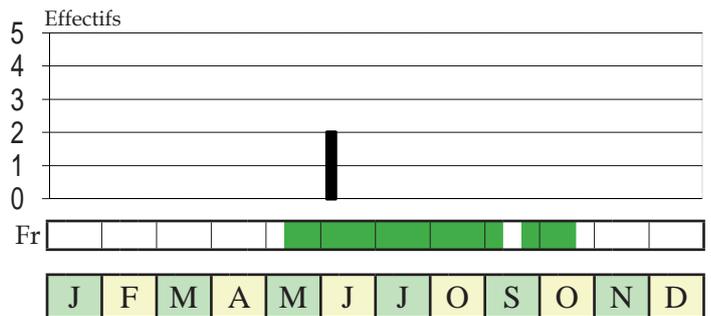
Habitats : espèce xérothermophile qui fréquente généralement les milieux step-piques, exposés au sud, sur substrat calcaire. Il semblerait que dans les Alpes des exceptions existent et que l'espèce soit aussi présente dans des milieux humides ouverts.

Plante(s) hôte(s) de la larve : polyphage plantes basses comme les *Poace sp*, *Inula sp* et *Carex sp*.

▶ Phénologie de l'imago



L'imago vole en deux générations étalées et chevauchantes. Dans le sud une troisième génération apparaît occasionnellement.



▶ Statuts et menaces

« **Rareté** » : espèce discrète considérée comme localisée en France et en Europe. En Isère, on connaît actuellement 5 stations sur les deux types de milieux.

l'assèchement des milieux humides ont sans doute favorisé ce déclin.

Menaces : cette espèce semble en forte régression. D'ores et déjà elle a disparu de plusieurs stations françaises et européennes. La déprise pastorale des pelouses sèches entraînant leur fermeture et



▶ **Bio-géographie**



Distribution faunistique : ? Son aire de répartition s'étire de l'Europe septentrionale en passant par la Sibérie jusqu'à la région de l'Amour, puis en Amérique du Nord où elle y a été probablement introduite. En France, elle est surtout observée dans le nord. A notre connaissance elle atteint sa limite sud en Isère. Elle est présente de la plaine à la moyenne montagne.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel sur la commune de Séchillienne.



Photo : Baillet Y.



▶ **Exigences écologiques et habitats**

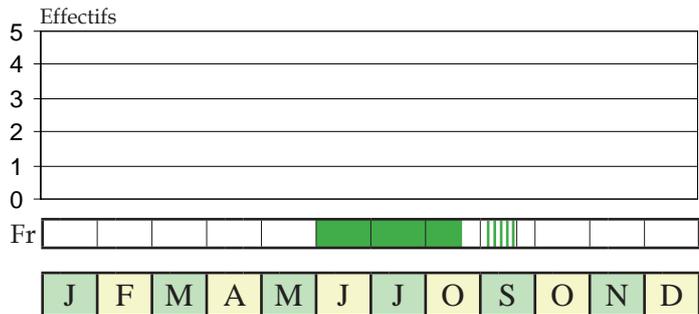
Habitats : cette espèce affectionne les milieux où poussent ses plantes hôtes quelles soient cultivées ou présentes naturellement (cultures, jardins, bois et tout autre habitat semblable).

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Ribes sp.*

▶ **Phénologie de l'imago**



L'imago vole en une génération, parfois avec une seconde génération partielle fin août - début septembre.



▶ **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce signalée comme localisée et rare en France. Les populations françaises sont en régression. Depuis 1980 elle n'a pas été inventoriée dans plus de la moitié des départements français où auparavant elle y était observée. En Isère, il semblerait que cette donnée de *Eulithis mellinata* soit la seule que l'on connaisse.

Menaces : celles-ci sont probablement dues au déclin de la culture de la groseille (à partir du début du XXème siècle, suite à l'apparition d'une maladie fongique) ainsi qu'à l'utilisation croissante de pesticide dans les cultures.

▶ **Bio-géographie**



quelques sites de plaine.

Distribution faunistique : eurasiatique. L'aire de répartition de cette espèce s'étend de l'Espagne jusqu'au Japon. En France, elle s'observe essentiellement des massifs montagneux à l'étage montagnard mais aussi au nord-est dans

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel sur la commune de Séchillienne.

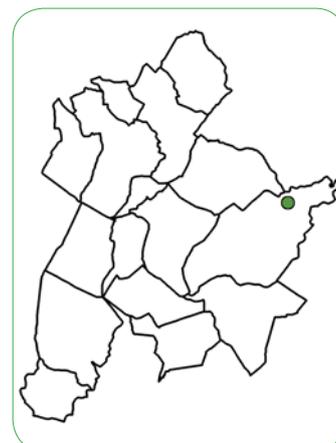


Photo : Morel D.



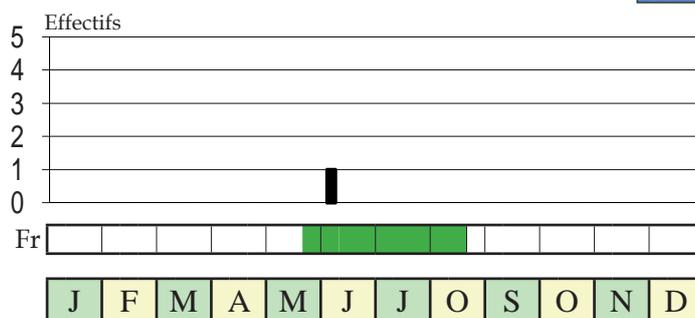
▶ **Exigences écologiques et habitats**

Habitats : cette espèce se rencontre dans les milieux ombragés, humides et frais comme les lisières, les sous bois de hêtraies et de conifères ainsi que les berges des cours d'eau forestiers

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Impatiens noli-tangere*.

▶ **Phénologie de l'imago**

L'imago vole en une génération, avec parfois une seconde génération partielle.



▶ **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce considérée comme rare et localisée en France. En Isère, elle est signalée du massif de Belledonne et de celui de la Chartreuse.

Menaces : les populations de moyenne montagne sont relativement peu menacées contrairement à celles des plaines qui sont confrontées à la destruction de leur milieu comme les forêts froides alluviales.



▶ **Bio-géographie**



Distribution faunistique : probablement eurasiatique. L'aire de répartition de cette espèce s'étire de l'Espagne au Japon. En France, elle s'observe essentiellement des massifs montagneux à l'étage montagnard mais aussi au nord dans quelques sites de plaine.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel sur la commune de Séchillienne.



Photo : Morel D.



▶ **Exigences écologiques et habitats**

Habitats : cette espèce fréquente les lisières, les sous bois de hêtraies et de conifères ainsi que les berges des cours d'eau forestiers. Elle affectionne les milieux ombragés, frais et humides.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Impatiens noli-tangere*.

▶ **Phénologie de l'imago**



L'imago vole en une génération. Il s'observe en général à proximité de sa plante hôte.



▶ **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce considérée comme rare et très localisée en France. En Isère, elle est signalée du massif de Belledonne et de celui de la Chartreuse.

Menaces : les populations de moyenne montagne sont relativement peu menacées contrairement à celles des plaines qui sont confrontées à la destruction de leur milieu comme les forêts froides alluviales.

▶ **Bio-géographie**



Distribution faunistique : ? Ce papillon est présent du Portugal au Caucase, puis jusqu'au Kazakhstan. En France, il est localisé dans les Alpes du sud, dans le Puy-de-Dôme et dans les Pyrénées orientales de 700 à 1500 mètres d'altitude.

Site(s) d'observation(s) : commune de Séchilienne (absence de précision sur le lieu-dit de l'observation).



Photo : Morel D.



▶ **Exigences écologiques et habitats**

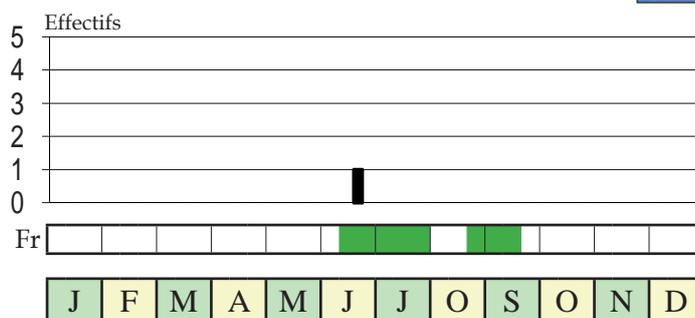
Habitats : le papillon s'observe le long des lisières forestières ainsi que dans les éboulis et les pentes rocheuses relativement humides.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Digitalis grandiflora* et *Digitalis lutea*.

▶ **Phénologie de l'imago**



Espèce univoltine, avec parfois une seconde génération sur les sites les plus favorables.



▶ **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce signalée comme localisée en France. A notre connaissance, en Isère il semblerait qu'elle n'ait été inventoriée que sur la commune de Séchilienne.

Menaces : le manque de connaissance ne nous permet pas aujourd'hui d'établir un diagnostic fiable.



▶ Bio-géographie



Distribution faunistique : holarctique. L'aire de répartition de cette espèce s'étire de l'Europe au Japon puis en Amérique du Nord. En France, elle a été observée dans le département de la Savoie, de l'Isère, des Hautes-Alpes, des Alpes-Maritimes et des Pyrénées-Atlantiques. Ce papillon vit à l'étage montagnard.

Site(s) d'observation(s) : commune de Séchilienne (absence de précision sur le lieu-dit de l'observation).



Photo : Morel D.



▶ Exigences écologiques et habitats

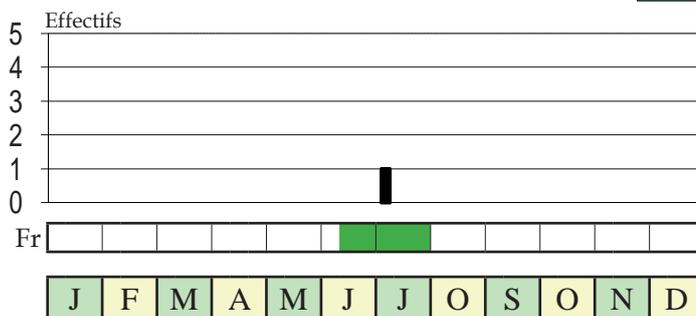
Habitats : l'espèce est une hôte des forêts de conifères humides et fraîches montagnardes.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Sorbus aucuparia*.

▶ Phénologie de l'imago



L'imago vole en une génération.



▶ Statuts et menaces

« **Rareté** » : espèce signalée comme très localisée en France. En Isère elle est connue uniquement du massif de Belle-donne.

Menaces : le manque de connaissances ne nous permet pas aujourd'hui d'établir un diagnostic fiable.

▶ **Bio-géographie**



Distribution faunistique : ? Son aire de distribution s'étend de l'Europe à l'Asie avec une préférence pour les pays septentrionaux. En France, elle est surtout observée dans le quart Nord-Ouest. A notre connaissance elle atteint sa limite sud en Isère. Elle est présente de la plaine jusqu'à 1400 mètres d'altitude.

Site(s) d'observation(s) : les bancs de graviers du Drac sur la commune de Champagnier.

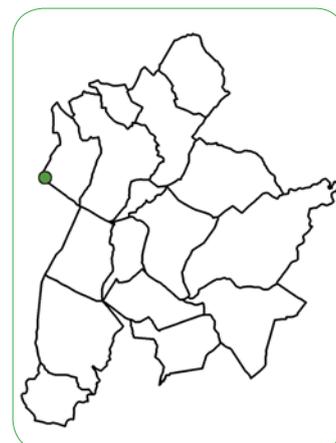


Photo : Baillet Y.



▶ **Exigences écologiques et habitats**

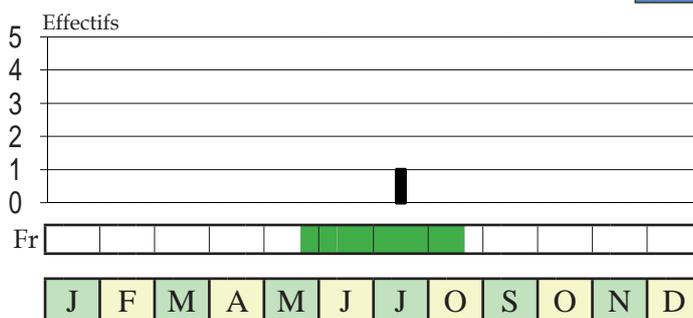
Habitats : *Pterapherapteryx sexalata* a pour milieux de vie les saulaies buissonnantes et les ripisylves des cours d'eau et des marais.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Populus tremula*, *Salix sp.*

▶ **Phénologie de l'imago**



L'imago vole en une génération.



▶ **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce signalée comme localisée et peu abondante en France. En Isère, elle n'est connue actuellement que de quelques vallées comme celle du Drac, de la Romanche et de la Bonne.

Menaces : le manque de connaissances ne nous permet pas aujourd'hui d'établir un diagnostic fiable.



▶ [8736] - *LEUCODONTA BICOLORIA* - Le BOMBYX BICOLORE

NOTODONTIDAE

▶ Bio-géographie



Distribution faunistique : eurasiatique. L'espèce est distribuée du nord de la France à travers l'Europe centrale, l'Europe de l'Est et l'Asie tempérée jusqu'au Japon. Dans notre pays, l'Isère et le Puy-de-Dôme semblent être la limite sud de son aire de répartition. On l'observe de la plaine jusqu'à 1200 mètres d'altitude.

Site(s) d'observation(s) : Le replat de Saint-Pierre sur la commune de Saint Georges de Commiers.



Photo : Morel D.



▶ Exigences écologiques et habitats

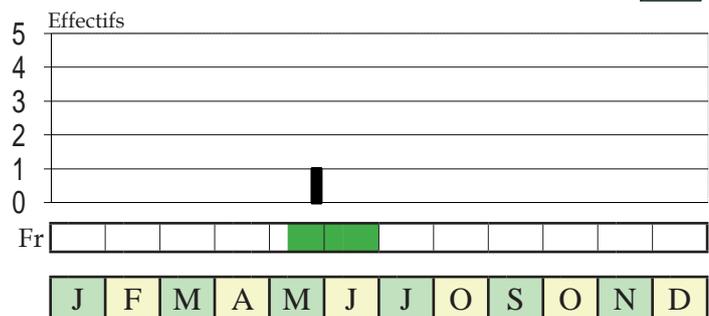
Habitats : elle fréquente les forêts de feuillus et les bois mixtes où la densité de bouleau y est importante.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Betula sp.*

▶ Phénologie de l'imago



L'imago vole en une génération.



▶ Statuts et menaces

« **Rareté** » : espèce signalée comme localisée en France. En Isère, elle n'est connue que de quelques stations, dont certaines en plaine ont été déboisées pour être cultivées.

Menaces : les milieux humides de plaine, où était présent le bouleau, ont fortement régressés ces dernières décennies. En effet, les terres de nombreuses forêts

humides se sont vues remembrées et vouées à l'agriculture céréalière (maïs). De plus, les betulais, peu intéressantes du point de vue sylvicole, ont régressé au profit des forêts de résineux dans de nombreuses régions.

REMARQUABLE

► [8847] - *HERMINIA TENUALIS* - L'HERMINIE TÊNUE

► **Bio-géographie**



Distribution faunistique : européenne. L'aire de répartition de cette espèce est restreinte à l'Europe centrale, de la France à la Bulgarie. Sur le territoire français, elle est citée des départements de la Saône et Loire, de la Savoie et de l'Isère. Ce papillon est connu uniquement des plaines.

Site(s) d'observation(s) : le bassin-régulateur du château de Bon Repos sur la commune de Jarrie et le parc du château de Vizille sur la commune de Vizille.

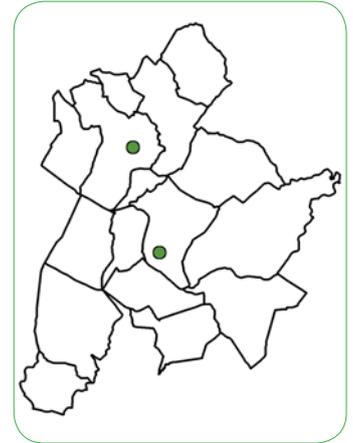


Photo : Baillet Y.



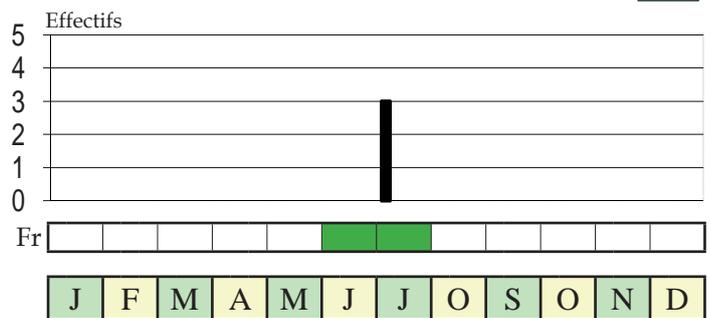
► **Exigences écologiques et habitats**

Habitats : espèce hygrophile qui vit dans les marais et les prairies humides.

Plante(s) hôte(s) de la larve : polyphage *Poacea* des milieux humides.

► **Phénologie de l'imago**

L'imago vole en une génération.



► **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce considérée comme très localisée en France et en Europe. En Isère elle n'est connue actuellement que de quelques zones humides alluviales et lacustres.

Menaces : elles sont engendrées par la destruction des marais et des prairies humides au profit d'une agriculture céréalière intensive ou au profit d'infrastructures humaines.



▶ Bio-géographie



Distribution faunistique : méditerranéo asiatique. Espèce méridionale, son aire de répartition s'étend de la France puis borde le nord de la méditerranée jusqu'à l'est de la mer noire. En France c'est une espèce restreinte au quart sud-est et à la Corse. On l'observe de la plaine jusqu'à plus de 1200 mètres d'altitude.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel sur la commune de Séchillienne.



Photo : Baillet Y.



▶ Exigences écologiques et habitats

Habitats : cette espèce affectionne les vieux murs, les bords des chemins, les parois rocheuses et les pierriers xérophiles.

Plante(s) hôte(s) de la larve : apparemment surtout *Parietaria judaecia* mais aussi d'autres espèces de *Parietaria sp.*

▶ Phénologie de l'imago



L'imago vole en deux générations. Dans la littérature, des doutes subsistent sur le fait que l'espèce hiverne. Pourtant, des observations récentes laissent penser le contraire. Seul un travail sur la phénologie de l'espèce en hiver permettrait de trancher.

5	Effectifs
4	
3	
2	
1	
0	
Fr	? ? ? ? ██████████ ? ? ?
	J F M A M J J O S O N D

▶ Statuts et menaces

« **Rareté** » : espèce considérée comme localisée en France. En Isère, l'espèce est très peu citée. La présence de sa plante hôte principale sur quelques communes de notre département (source : <http://www.gentiana.org/>) nous permet de supposer la présence d'une petite population.

Menaces : le désherbage des vieux murs ainsi que leur jointage avec du béton sont les principaux risques pour cette espèce.

▶ **Bio-géographie**

Distribution faunistique : eurasiatique. Disséminée mais localisée dans toute l'Europe, on la rencontre en France dans les Pyrénées-Orientales, le Massif central et les Alpes. On observe le papillon en moyenne montagne.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel sur la commune de Séchillienne.

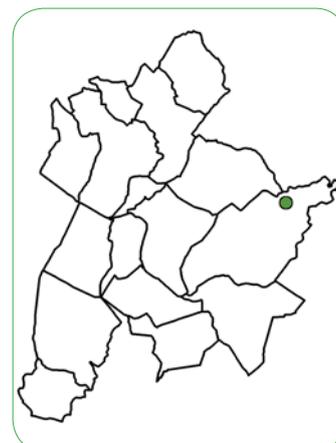


Photo : Baillet Y.

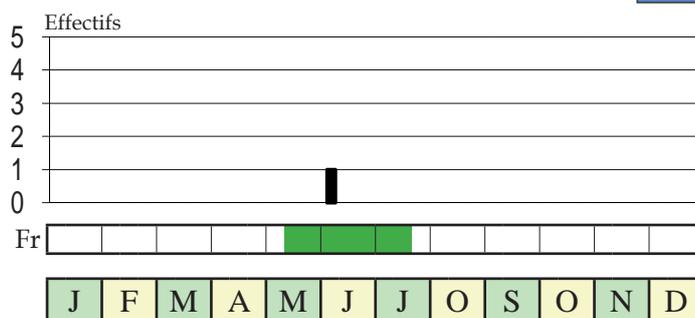
▶ **Exigences écologiques et habitats**

Habitats : montigène cette espèce se rencontre dans les ripisylves, les zones marécageuses, ainsi que dans les prairies mésophiles à humides.

Plante(s) hôte(s) de la larve : polyphages plantes basses.

▶ **Phénologie de l'imago**

L'imago vole en une génération.

▶ **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce localisée dans les montagnes françaises. En Isère, elle n'est signalée que de quelques sites du massif de Belledonne, des Grandes-Rousses et des Ecrins.

Menaces : en l'état actuel des connaissances l'espèce ne semble pas menacée.



▶ **Bio-géographie**



Distribution faunistique : méditerranéo-asiatique. Distribuée de l'Espagne à la Russie en passant par de nombreux pays d'Europe centrale et méridionale. En France, elle est citée dans la plupart des départements frontaliers de l'Est mais aussi du Massif central où elle atteint sa limite occidentale. Elle est présente de l'étage collinéen à l'étage montagnard.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel sur la commune de Séchillienne.



Photo : Morel D.



▶ **Exigences écologiques et habitats**

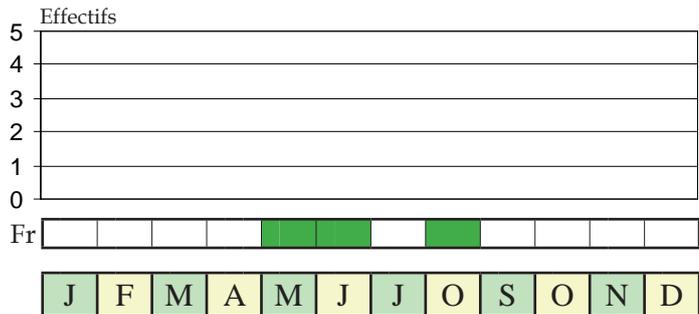
Habitats : le papillon s'observe dans les landes, les milieux forestiers froids et humides et les tourbières.

Plante(s) hôte(s) de la larve : polyphage la chenille se nourrit de plantes basses.

▶ **Phénologie de l'imago**



L'imago vole en deux générations.



▶ **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce signalée comme localisée en France. En Isère, elle est présente localement dans les massifs montagneux de la Chartreuse, de Belledonne, des Grandes-Rousses et des Ecrins.

Menaces : le manque de connaissances ne nous permet pas aujourd'hui d'établir un diagnostic fiable.



► **Bio-géographie**



Distribution faunistique : eurasiatique. L'aire de répartition de cette espèce s'étire de l'Angleterre à travers l'Europe septentrionale jusqu'en Sibérie. En France, elle atteint sa limite méridionale et occidentale en Isère. Plus au Nord elle est notée que des départements de la Haute-Saône et de la Moselle. Elle est citée des étages collinéen et montagnard.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel et une donnée sans précision sur la commune de Séchillienne.



Photo : Baillet Y.



► **Exigences écologiques et habitats**

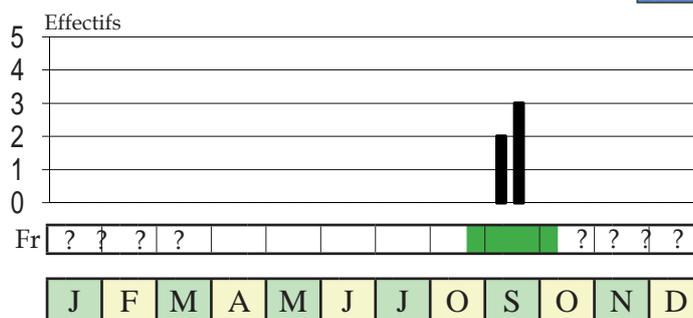
Habitats : ce papillon est un hôte des tourbières boisées très froides dominées au sol par la myrtille.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Vaccinium sp*, *Salix sp*, *Calluna sp*, *Sorbus aucuparia*, etc...

► **Phénologie de l'imago**



L'imago vole en une génération. Dans la littérature, certains auteurs notent que ce papillon hiverne. Pourtant des observations récentes laissent penser le contraire. Seul un travail sur la phénologie de l'espèce en hiver permettrait de trancher.



► **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce signalée comme très localisée et très rare en France. En Isère, à notre connaissance elle n'a été observée qu'à proximité du Lac Luitel malgré des tentatives sur d'autres sites tout aussi favorables.

Menaces : le manque de connaissances ne nous permet pas aujourd'hui d'établir un diagnostic fiable.



▶ Bio-géographie



Distribution faunistique : eurasiatique. Espèce d'Europe septentrionale et de l'ouest russe, elle s'observe plus au sud uniquement dans quelques massifs montagneux. En France, elle atteint sa limite occidentale dans les Alpes et les Vosges.

Elle s'observe généralement à l'étage montagnard.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel et une donnée sans précision sur la commune de Séchillienne.



Photo : Morel D.



▶ Exigences écologiques et habitats

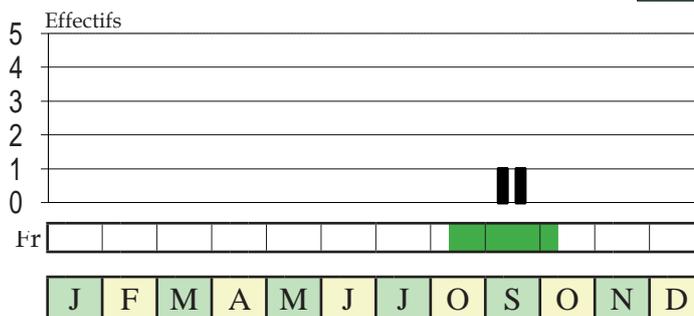
Habitats : *Crypsedra gemmea* s'observe principalement dans des milieux ouverts en contexte forestier, des prairies aux pelouses plus rases.

Plante(s) hôte(s) de la larve : polyphage la chenille se nourrit de nombreuses espèces de graminées.

▶ Phénologie de l'imago



L'imago vole en une génération.



▶ Statuts et menaces

« **Rareté** » : espèce signalée comme très localisée en France. En Isère on connaît actuellement moins de 5 localités où l'espèce a été observée.

Menaces : les populations françaises ne semblent pas en danger. En effet, ses habitats sont de manière générale peu menacés.

▶ **Bio-géographie**

Distribution faunistique : atlanto-méditerranéenne. Espèce possédant une répartition discontinue de l'Europe occidentale à l'Europe méridionale en passant par quelques pays d'Europe centrale. En France, elle est présente du sud-est au sud ouest, avec au nord quelques stations disséminées. On l'observe de l'étage collinéen à l'étage montagnard.

Site(s) d'observation(s) : l'Aup Morel sur les communes de Vaulnaveys le Bas et de Vizille

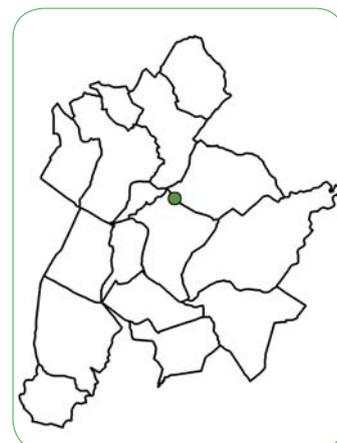


Photo : Morel D.

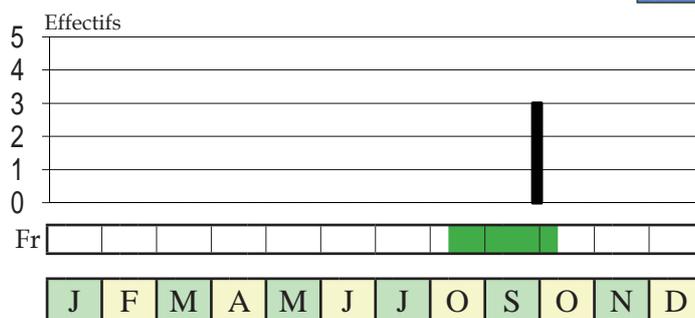
▶ **Exigences écologiques et habitats**

Habitats : Calcicole, elle affectionne les pelouses xériques et les milieux sablonneux.

Plante(s) hôte(s) de la larve : polyphage, la chenille se nourrit de racines de différentes espèces de *Poacea* comme *Festuca ovina*, *Deschampsia cespitosa*, etc ...

▶ **Phénologie de l'imago**

L'imago vole en une génération.

▶ **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce signalée comme localisée en France. En Isère ce papillon a été noté sur la commune de La Tronche avant 1935. Depuis aucune mention fait état de nouvelles observations. Ainsi, la donnée de l'Aup Morel, 73 ans plus tard, permet de confirmer la présence de cette espèce dans notre département.

Menaces : la déprise pastorale des pelouses sèches qui entraîne leur fermeture.



▶ [10157] - *PARADIARZIA PUNICEA* - LA DIARSTIE GRENADINE

NOCTUIDAE

▶ Bio-géographie



Distribution faunistique : eurasiatique. L'aire de répartition de cette espèce est disjointe en Europe, isolée en Allemagne, en Autriche, en Suisse, en France, en Ukraine, puis des pays Baltes à la Russie. En France, elle est de nos jours signalée de trois départements, le Jura, l'Ain et l'Isère où elle atteint dans ce dernier sa limite Sud. Papillon inventorié de la plaine à la moyenne montagne.

Site(s) d'observation(s) : Marais de la Pivodière sur la commune de Laffrey.

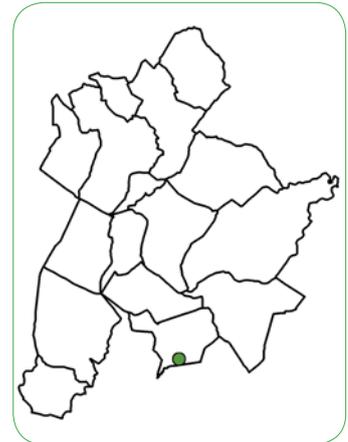


Photo : Baillet Y.



▶ Exigences écologiques et habitats

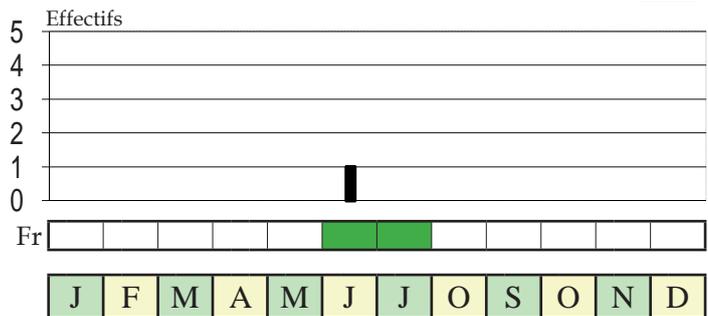
Habitats : espèce hôte des tourbières et des prairies marécageuses généralement situées dans un contexte boisé.

Plante(s) hôte(s) de la larve : polyphages plantes basses.

▶ Phénologie de l'imago



L'imago vole en une génération.



▶ Statuts et menaces

« **Rareté** » : espèce donnée comme très localisée et très rare en France. Il semblerait qu'elle est disparue de certains départements comme les Ardennes, la Meurthe-et-Moselle, le Doubs, la Haute-Savoie et la Savoie. En Isère, ce papillon a été signalé de la commune de Veurey-Voroize avant 1962, depuis aucune mention fait état de nouvelles observations. Ainsi, la donnée de Laffrey permet de

confirmer la présence de cette espèce, de nos jours, dans notre département.

Menaces : elles sont basées principalement sur la dégradation des milieux humides au profit d'une agriculture céréalière intensive ou au profit d'infrastructures humaines.

REMARQUABLE

▶ [10272] - *EUXOA HASTIFERA* - L'AGROTIDE HASTÉE

▶ **Bio-géographie**



Distribution faunistique : méditerranéo-asiatique. Ce papillon est signalé de l'Afrique du Nord, de la péninsule ibérique, de l'Europe méridionale et centrale jusqu'en Russie et en Iran. En France, il est présent dans les Alpes du sud jusqu'en Isère où il atteint dans ce dernier la limite nord de son aire de répartition. Généralement il est observé à une altitude comprise entre 700 et 1200 mètres d'altitude.

Site(s) d'observation(s) : l'Aup Morel sur les communes de Vaulnaveys le Bas et de Vizille.



Photo : Morel D.



▶ **Exigences écologiques et habitats**

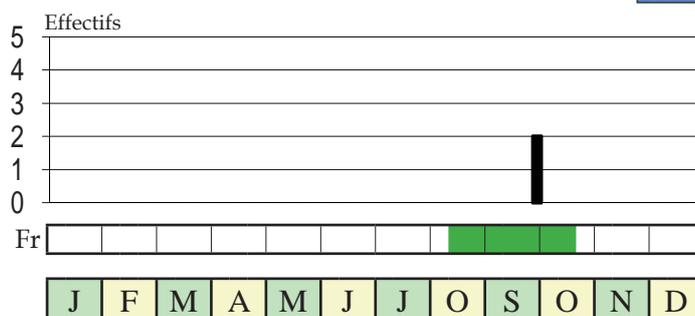
Habitats : papillon appréciant les milieux xériques, il fréquente les pelouses steppiques rocailleuses.

Plante(s) hôte(s) de la larve : ? La chenille de cette espèce ne semble pas être connue.

▶ **Phénologie de l'imago**



L'imago vole en une génération.



▶ **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce signalée comme localisée en France. En Isère aucun listing lépidoptérique ne mentionne cette espèce. Il apparaîtrait donc que cette donnée soit la première de ce papillon en Isère.

Menaces : le manque de connaissances ne nous permet pas aujourd'hui d'établir un diagnostic fiable.



▶ Bio-géographie



Distribution faunistique : eurasiatique. Cette espèce occupe l'Europe centrale et septentrionale jusqu'à la Russie, ainsi que quelques stations froides des montagnes méridionales (Grèce, Italie, France). En France, elle est présente dans les départements frontaliers du nord et de l'est, puis dans ceux des Alpes du nord et enfin dans quelques localités des Pyrénées. Le papillon s'observe de la plaine à l'étage montagnard.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel sur la commune de Séchillienne.



Photo : Baillet Y.



▶ Exigences écologiques et habitats

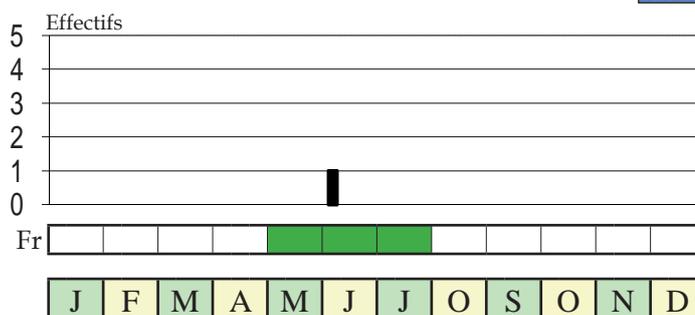
Habitats : ce papillon fréquente les forêts de conifères froides et humides.

Plante(s) hôte(s) de la larve : *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Larix sp.*

▶ Phénologie de l'imago



L'imago vole en une génération.



▶ Statuts et menaces

« **Rareté** » : espèce considérée comme localisée en France. En Isère elle est connue des principaux massifs montagneux bordant les Alpes internes tels que Belledonne, la Chartreuse et le Vercors. Elle atteint dans ce département sa limite sud-est où elle semble rare et localisée. Des inventaires complémentaires sur ces massifs permettront à terme de confirmer ou d'infirmier le degré de rareté de ce papillon.

Menaces : les populations françaises ne semblent pas en danger. En effet, ses habitats sont de manière générale peu menacés, voire favorisés par la sylviculture (plantation de résineux).

▶ **Bio-géographie**



Distribution faunistique : eurasiatique. Distribuée de la péninsule Ibérique à l'Angleterre ainsi que dans la majorité des pays européens, puis en Sibérie jusqu'à la région de l'Amour. En France, elle est disséminée sur l'ensemble du territoire mais reste toutefois localisée et rare. Elle vit en plaine et exceptionnellement dans quelques zones humides de moyenne montagne.

Site(s) d'observation(s) : réserve naturelle nationale du Lac Luitel sur la commune de Séchillienne.

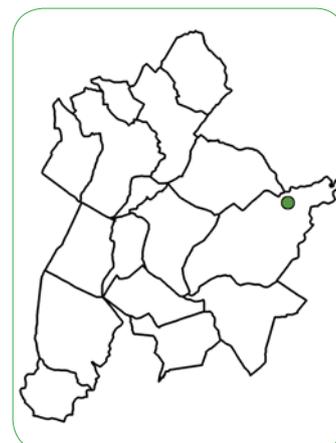


Photo : Baillet Y.



▶ **Exigences écologiques et habitats**

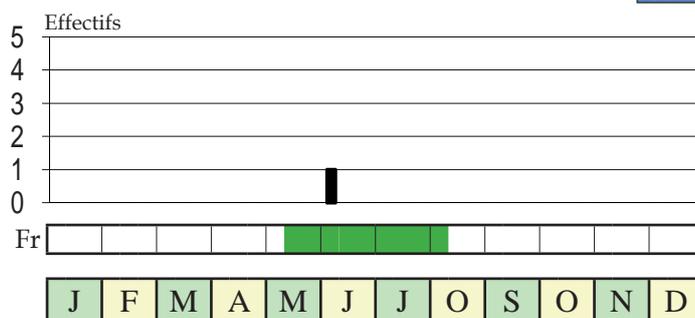
Habitats : cette espèce fréquente les prairies humides à litières, les marais, les bords des rivières et des plans d'eau ainsi que les boisements humides faiblement arborés.

Plante(s) hôte(s) de la larve : polyphages plantes basses.

▶ **Phénologie de l'imago**



L'imago vole en une ou deux générations selon la latitude et l'altitude de son milieu de vie.



▶ **Statuts et menaces**

« **Rareté** » : espèce signalée comme localisée en France. En Isère, il semblerait que l'espèce n'ait jamais été notée. Ainsi cette donnée constitue la première observation de ce papillon dans notre département.

Menaces : elles sont induites principalement par l'assèchement des marais et des prairies humides au profit d'une agriculture céréalière intensive ou au profit d'infrastructures humaines.



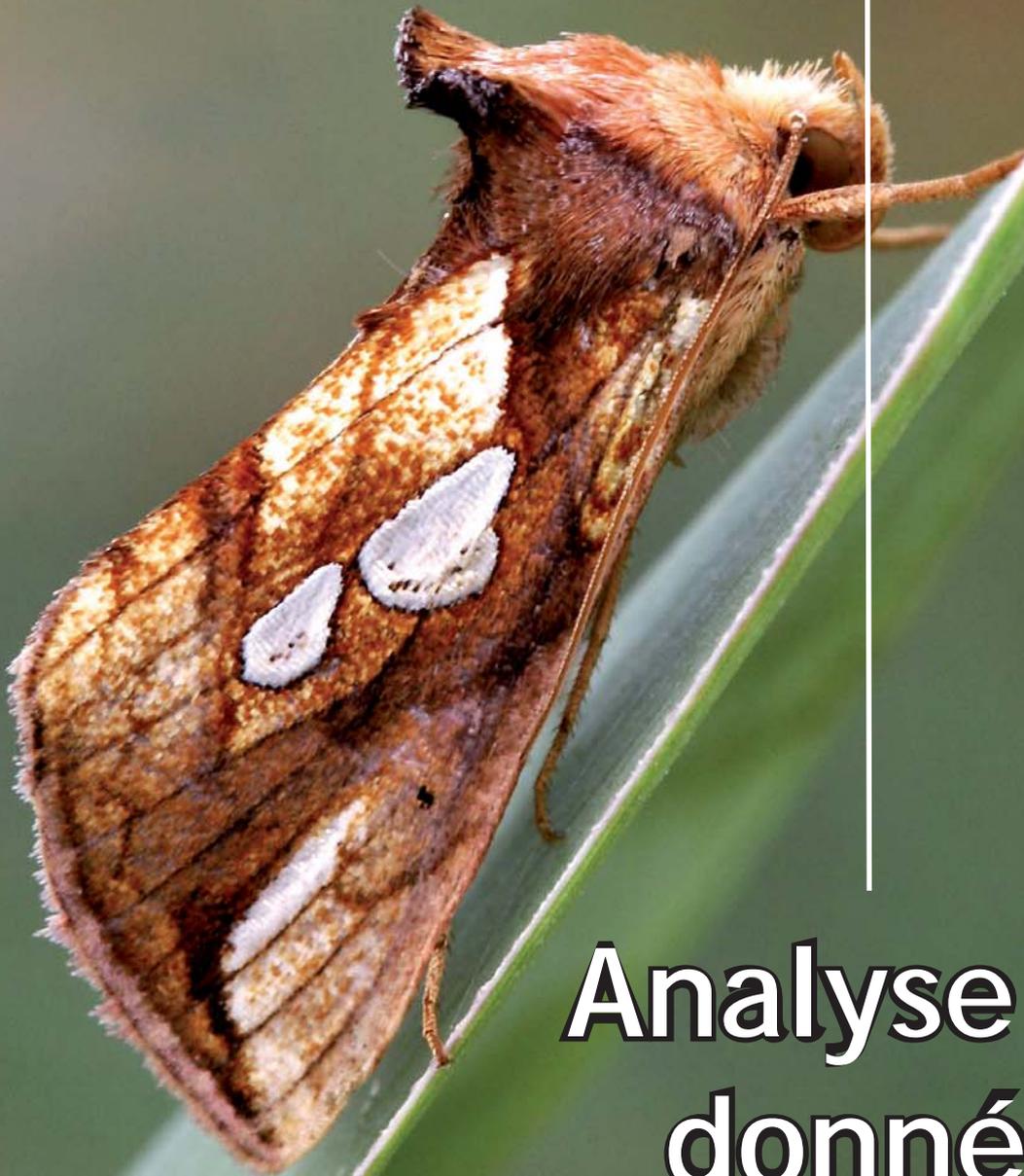
IV. Récapitulatif des espèces « patrimoniales »

Famille	Nom scientifique	Nom Vernaculaire	Statuts	Dernière obs. ⁽¹⁾
Lasiocampidae	<i>Cosmotriche lobulina</i>	La Lunigère	« Remarquable »	2007
Sphingidae	<i>Proserpinus proserpina</i>	Le Sphinx de l'Epilobe	« statutaire »	2004
Papilionidae	<i>Parnassius apollo</i>	L'Apollon	« statutaire »	2000
Lycaenidae	<i>Lycaena dispar</i>	Le Cuivré des marais	« statutaire »	2004
Nymphalidae	<i>Limenitis populi</i>	Le grand Sylvain	« Remarquable »	<1980
Geometridae	<i>Epione vespertaria</i>	L'Epione vespérale	« Remarquable »	2000
	<i>Tephronia oranaria</i>	La Gymnospile du Thym	« Remarquable »	2007
	<i>Scopula virgulata</i>	L'Acidalie striée	« Remarquable »	2007
	<i>Eulithis mellinata</i>	La Cidarie marbrée	« Remarquable »	2000
	<i>Ecliptopera capitata</i>	La Cidarie de la Balsamine	« Remarquable »	2007
	<i>Eustroma reticulatum</i>	La Cidarie réticulée	« Remarquable »	2000
	<i>Eupithecia pyreneata</i>	L'Eupithécie de la Digitale jaune	« Remarquable »	2007
	<i>Venusia cambrica</i>	La Cidarie du Sorbier	« Remarquable »	2005
	<i>Pterapherapteryx sexalata</i>	La Phalène à six ailes	« Remarquable »	2007
Notodontidae	<i>Leucodonta bicoloria</i>	Le Bombyx bicolore	« Remarquable »	2007
Noctuidae	<i>Herminia tenuialis</i>	L'Herminie ténue	« Remarquable »	2008
	<i>Hypena palpalis</i>	L'Hypène de la Pariétaire	« Remarquable »	2000
	<i>Athetis pallustris</i>	L'Hydrille des Marais	« Remarquable »	2007
	<i>Phlogophora scita</i>	La Noctuelle amandine	« Remarquable »	2000
	<i>Lithomoia solidaginis</i>	La Noctuelle de la Verge-d'Or	« Remarquable »	2007
	<i>Crypsedra gemmea</i>	La Noctuelle du Vulpin	« Remarquable »	2007
	<i>Luperina nickerlii</i>	La Lupérine de la Fétuque	« Remarquable »	2007
	<i>Paradiarsia punicea</i>	La Diarsie grenadine	« Remarquable »	2007
	<i>Euxoa hastifera</i>	L'Agrotide hastée	« Remarquable »	2007
	<i>Panthea coenobita</i>	La Cénobite	« Remarquable »	2007
Arctiidae	<i>Spilosoma urticae</i>	L'Ecaille de l'Ortie	« Remarquable »	2007

⁽¹⁾ **Date** : Espèce observée durant les inventaires financés par la C.C.S.G en 2007 et en 2008.

Partie

4



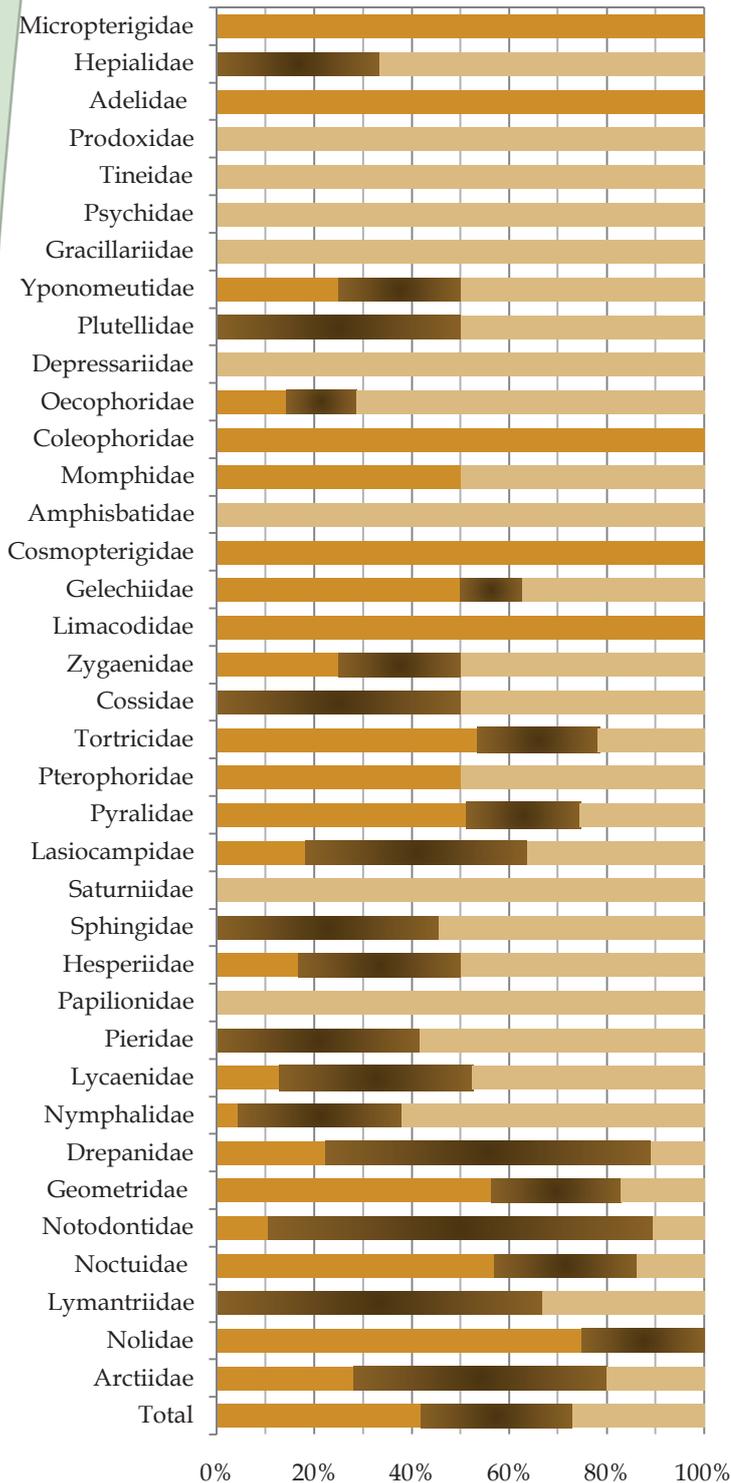
**Analyse des
données**



La communauté de communes du Sud Grenoblois en quelques chiffres c'est : 12,1% de la faune de France ; 272 espèces découvertes et 202 espèces retrouvées en 2007 et en 2008 ; des sites d'inventaires différents avec pour certains un fort potentiel de biodiversité. Néanmoins, on émettra une certaine réserve vis à vis des résultats de l'analyse, puisque basés sur des connaissances encore très perfectibles.

I. Analyse spécifique

GRAPHIQUE 1 : évolution des connaissances spécifiques par famille sur la CCSG.



L'étude des données existantes ainsi que celles recueillies en 2007 et en 2008 (TABLEAU 3) nous ont permis de recenser 12,1% de la faune lépidoptérique française sur le territoire de la CCSG. Pour autant, ce pourcentage ne reflète pas vraiment la réalité. En effet, certaines familles (matérialisées par une astérisque dans le tableau 3), regroupées sous le nom de microhétérocères n'ont pas fait l'objet d'un inventaire exhaustif en 2007 et en 2008. Deux raisons majeures à cela : le nombre d'espèces élevé (3470) et la difficulté de détermination (papillon généralement inférieur à 10 mm d'envergure). Ainsi, en ne sélectionnant que les familles rigoureusement inventoriées, nous obtenons un total de 27,6% des macrohétérocères et des rophalocères de France.

Une analyse plus fine du tableau nous permet de constater que nous avons noté 34,9% des rhopalocères de France et en ce qui concerne les hétérocères, cela représente 10,3% de la faune française. Néanmoins, si nous tenons compte de la remarque faite précédemment sur les microhétérocères, nous obtenons un total de 26,4% des macrohétérocères de la faune de France.

Les résultats de l'analyse comparative (GRAPHIQUE 1) nous ont permis d'identifier sur le territoire de la CCSG, d'une part, 272 nouvelles espèces dont 11 espèces « patrimoniales », et d'autre part, 177 espèces « historiques » non revues en 2007 et en 2008, dont 12 espèces « patrimoniales », ainsi que, 202 espèces communes aux deux listes, parmi lesquelles 4 sont « pa-

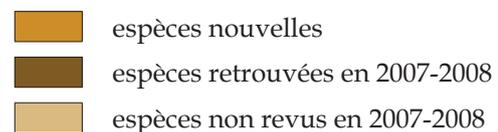


TABLEAU 3 : bilan des données et des espèces par famille.

FAMILLE OBSERVÉE SUR LA CCSG	DONNÉES			ESPÈCE				%ESPÈCE / FRANCE			
			GLOBAL			GLOBAL	FRANCE			GLOBAL	
HÉTÉROCÈRES	Micropterigidae*	0	2	2	0	2	2	15	0	13,3	13,3
	Hepialidae	3	1	4	3	1	3	9	33,3	11,1	33,3
	Adelidae *	0	2	2	0	2	2	34	0	5,9	5,9
	Prodoxidae*	1	0	1	1	0	1	12	8,3	0	8,3
	Tineidae*	2	0	2	2	0	2	100	2	0	2
	Psychidae*	1	0	1	1	0	1	80	1,3	0	1,3
	Gracillariidae*	4	0	4	4	0	4	157	2,5	0	2,5
	Yponomeutidae*	3	2	5	3	2	4	81	3,7	2,5	4,9
	Plutellidae*	3	1	4	2	1	2	12	16,7	8,3	16,7
	Depressariidae*	3	0	3	2	0	2	104	1,9	0	1,9
	Oecophoridae*	6	5	11	6	2	7	71	8,5	2,8	9,9
	Coleophoridae*	0	1	1	0	1	1	283	0	0,4	0,4
	Momphidae*	1	1	2	1	1	2	17	5,9	5,9	11,8
	Amphisbatidae*	1	0	1	1	0	1	17	5,9	0	5,9
	Cosmopterigidae*	0	1	1	0	1	1	43	0	2,3	2,3
	Gelechiidae*	5	5	10	4	5	8	440	0,9	1,1	1,8
	Limacodidae	0	2	2	0	1	1	3	0	33,3	33,3
	Zygaenidae	8	4	12	6	4	8	40	15	10	20
	Cossidae	4	2	6	4	2	4	7	57,1	28,6	57,1
	Tortricidae*	23	41	64	19	32	41	656	2,9	4,9	6,3
Pterophoridae*	2	3	5	2	2	4	151	1,3	1,3	2,6	
Pyralidae*	17	52	69	17	26	35	518	3,3	5	6,8	
Lasiocampidae	14	18	32	9	7	11	30	30	23,3	36,7	
Saturniidae	2	0	2	1	0	1	6	16,7	0	16,7	
Sphingidae	17	11	28	11	5	11	24	45,8	20,8	45,8	
RHOPALOCÈRES	Hesperiidae	6	4	10	5	3	6	30	16,7	10	20
	Papilionidae	4	0	4	4	0	4	10	40	0	40
	Pieridae	19	6	25	12	5	12	25	48	20	48
	Lycaenidae	25	18	43	20	12	23	66	30,3	18,2	34,8
	Nymphalidae	66	32	98	43	17	45	127	33,9	13,4	35,4
HÉTÉROCÈRES	Drepanidae	9	21	30	7	8	9	19	36,8	42,1	47,4
	Geometridae	100	336	436	69	131	158	623	11,1	21	25,4
	Notodontidae	26	35	61	17	17	19	40	42,5	42,5	47,5
	Noctuidae	113	359	472	79	155	181	743	10,8	20,9	24,5
	Lymantriidae	10	10	20	6	4	6	19	31,6	21,1	31,6
	Nolidae	1	12	13	1	4	4	25	4	16	16
	Arctiidae	25	73	98	18	20	25	68	26,5	29,4	36,8
TOTAL/ CCSG		524	1060	1584	380	473	651	4705			
TOTAL / FRANCE								5398	7	8,8	12,1

 Compilation des données existantes

 Données inventoriées en 2007-2008

trimoniales ». Ainsi lors des inventaires de 2007 et de 2008 on a pratiquement observé les trois quarts des espèces connues sur le territoire de la CCSG. Quant au dernier quart, c'est à dire les espèces non observées, plusieurs raisons peuvent l'expliquer. D'une part, certains types de milieux comme ceux présents sur la réserve

naturelle régionale du lac de Jarrie n'ont pas été inventoriés, d'autre part les périodes d'inventaires ne se sont pas étalées sur l'année et enfin, la pression d'échantillonnage (3 passages par site) est insuffisante si l'on veut observer la majeure partie des espèces présentes.

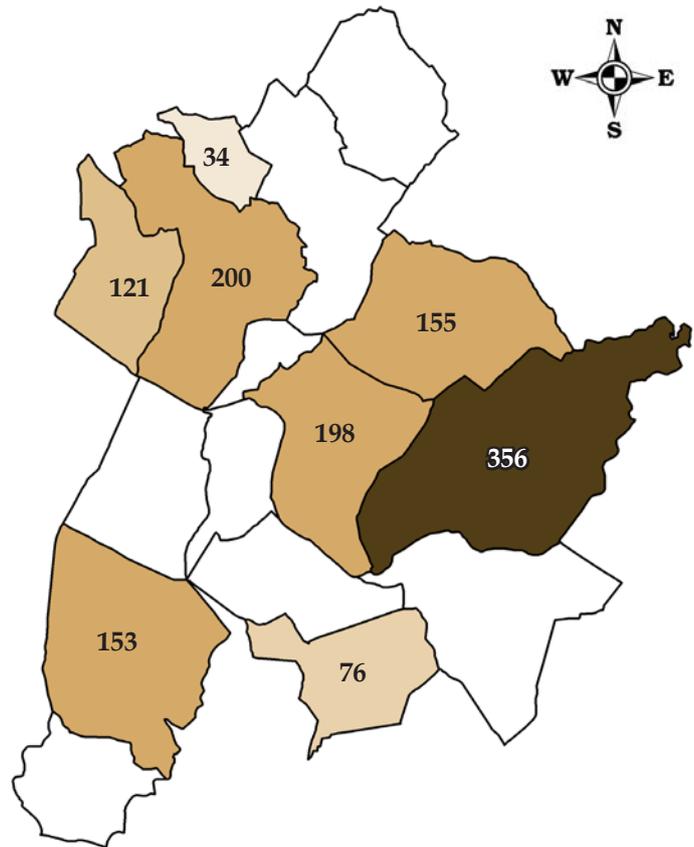


II. Analyse spatiale et altitudinale

La première remarque que l'on peut faire quand on observe la **FIGURE 17**, c'est l'absence totale de données sur les communes non-inventoriées en 2007 et en 2008. Après analyse des données existantes 92 % d'entre elles proviennent des communes de Jarrie et de Séchilienne, 8 % de Vizille, de Saint Georges de Commiers et de Bresson. Cette disparité est due essentiellement à la présence des réserves naturelles, sur les deux premières communes, ce qui a eu pour effet de concentrer et de favoriser les études lépidoptériques. Ainsi, quand on cumule ces données à celles de 2007 et de 2008, les communes possédant la plus forte biodiversité sont à nouveau Jarrie et Séchilienne. Sur ces dernières, on a noté 75 % des espèces inventoriées sur la CCSG.

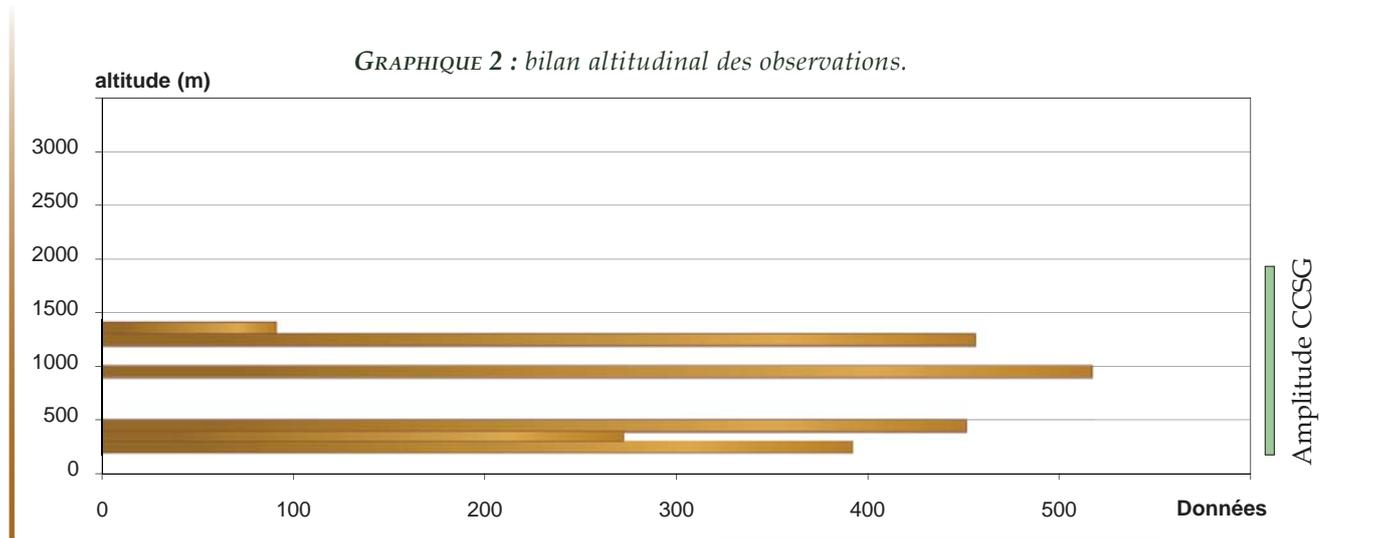
Au regard du **GRAPHIQUE 2** les données sont toutes comprises entre 200 et 1400 mètres. Cette amplitude altitudinale couvre seulement une partie de celle de la CCSG (matérialisée par un trait vert sur le **GRAPHIQUE 2**) puisque le point le plus bas est situé dans la plaine du Drac à 225 mètres et le plus haut, au sommet de la Grande Cuche, à 1938 mètres. Si on s'attache à examiner les tranches d'altitude (100 mètres), on s'aperçoit que la totalité des données est située sur deux plages altitudinales, l'une de 200 à 500 mètres et l'autre entre 900 et 1400 mètres. L'absence de données au niveau de la plage intermédiaire de 500 à 900 mètres et de celle située au dessus de 1400 mètres a peu d'impact sur les résultats spécifiques. Pour la première plage

FIGURE 17 : bilan des espèces par communes



ceci est du essentiellement au fait que les espèces observées à ces altitudes appartiennent aux mêmes cortèges lépidoptériques inventoriés. Pour la seconde plage la raison est différente. A ces altitudes on observe généralement un cortège spécifique particulier et riche en espèces, mais la faible superficie de cette tranche altitudinale sur la CCSG amoindrit la probabilité d'observer un grand nombre de nouvelles espèces.

GRAPHIQUE 2 : bilan altitudinal des observations.



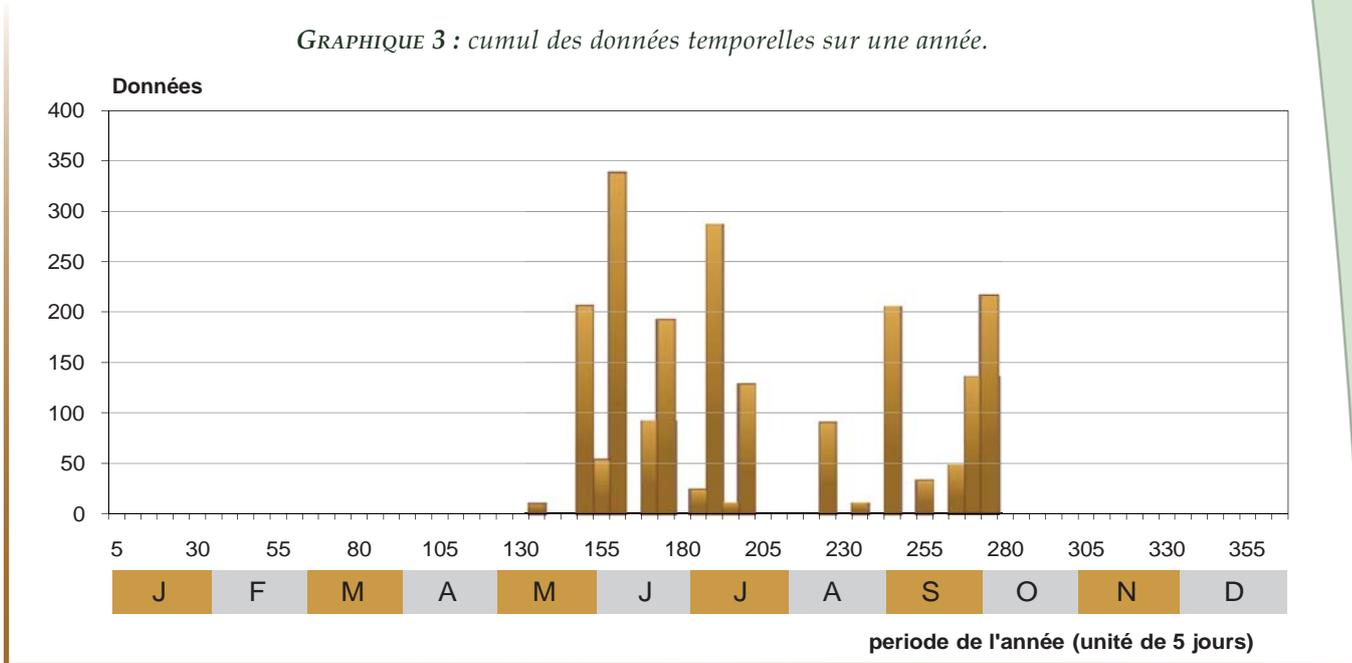


III. Analyse temporelle

Les plus anciennes citations, répertoriées lors de la compilation des données existantes, remontent au début du XX^e siècle. Le graphique ci-dessous présente l'ensemble des observations, pour lesquelles on a une date précise, ramenées à une période de temps de un an. On remarque sur le *GRAPHIQUE 3* que les données proviennent majoritairement des

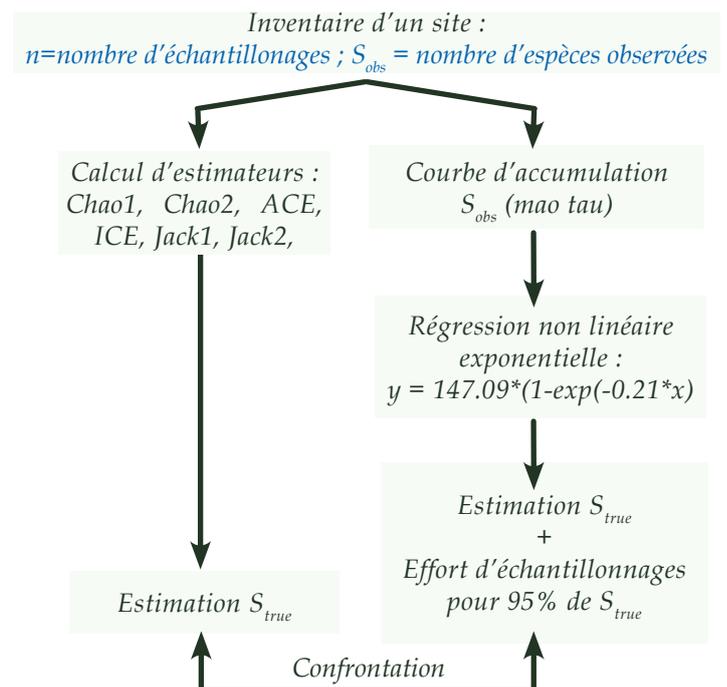
mois de juin et de juillet, puis de septembre à début octobre. Ces pics d'observation sont induits par le nombre d'espèces qui volent à cette époque de l'année, ainsi que par l'effort de prospection, généralement plus intense à ces périodes. À l'inverse le début du printemps apparaît comme peu inventorié (avril-mai).

GRAPHIQUE 3 : cumul des données temporelles sur une année.



IV. Estimation et comparaison du potentiel spécifique des sites

La richesse spécifique réelle des sites (S_{true}) a été estimée à partir de deux approches complémentaires : celle du calcul des estimateurs de la richesse spécifique et celle des courbes d'accumulation. Cette dernière méthode présente l'avantage d'estimer l'effort d'échantillonnage mais également d'évaluer l'état de conservation du site vis à vis de la biodiversité lépidoptérique. On notera toutefois que le nombre théorique d'espèces de lépidoptères résultant de l'analyse de la richesse spécifique est très imprécis, car le nombre d'échantillonnages (3 par sites) est insuffisant, l'idéal se situant au-dessus de 6. Le protocole suivi au cours de l'analyse est représenté schématiquement sur le schéma ci-contre.



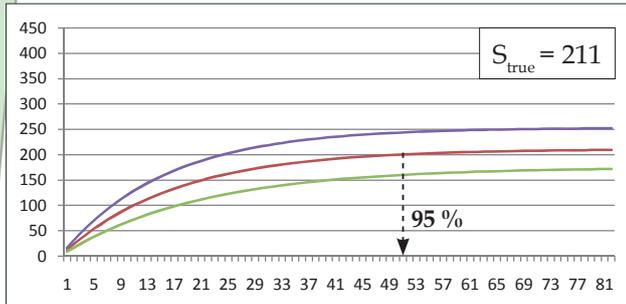


Courbes d'accumulation

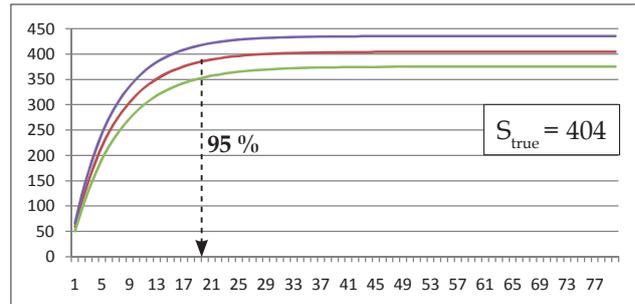
La courbe d'accumulation (Sobs mau tau) a été construite à partir des données de terrain à l'aide du logiciel EstimateS, puis ajustée à un modèle de régression non linéaire en suivant les conseils présentés par G. Thompson dans ses divers articles relatifs aux courbes d'accumulation (Thompson et al., 2003 et 2007 ; Thompson et Thompson, 2007).

Le modèle « negative exponential » a deux paramètres ($y=a*(1-\exp(-b*x))$) présentés parmi d'autres dans l'article de Thompson et al (2003), s'est révélé bien adapté à notre cas ($R^2=1.00$). Les courbes ainsi générées nous ont permis d'estimer la richesse spécifique (S_{true}) et l'effort d'échantillonnages permettant de recenser 95% de la faune totale du site (tracé rouge). Les résultats vous sont présentés ci-dessous pour chaque site inventorié en 2007-2008.

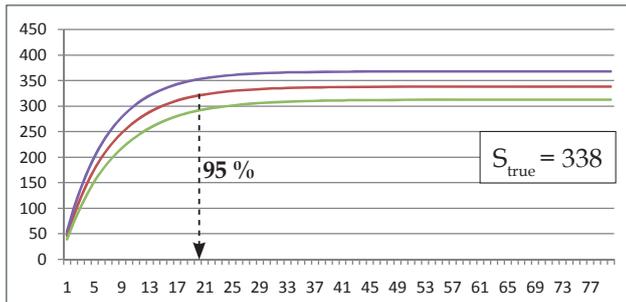
S1 ► Golf de Bresson-Jarrie



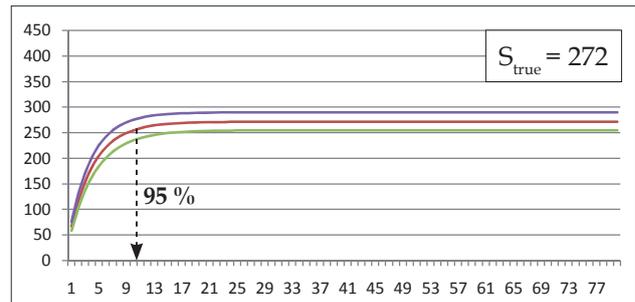
S5 ► Le replat de St-Pierre



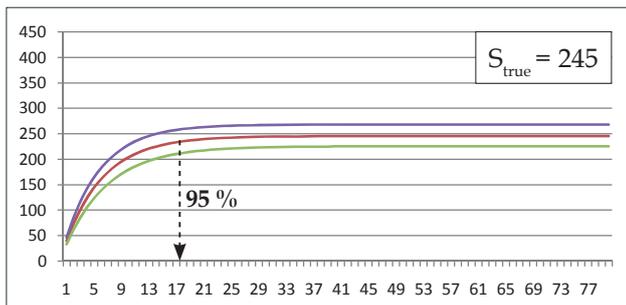
S2 ► Berge du Drac



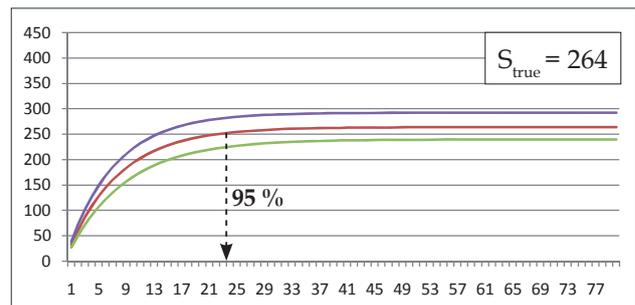
S7 ► L'Aup Morel



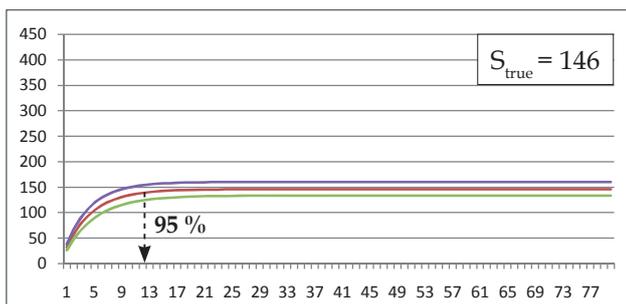
S3 ► Bassin-régulateur du château de Bon Repos



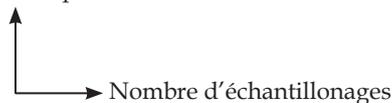
S8 ► Parc du château de Vizille



S4 ► Marais de la Pivodière



Nombre d'espèce



- Estimation maximale de la richesse spécifique
- Estimation moyenne de la richesse spécifique
- Estimation minimale de la richesse spécifique

Estimateurs

Un ensemble d'estimateurs couramment utilisé dans la littérature a été calculé à l'aide du logiciel EstimateS 8.0 (Colwell, 2006). Il s'agit des estimateurs Chao 1, Chao 2, ACE, ICE, Jackknife1 et 2 (Colwell & Coddington,

1994 ; Chao et al., 2000). Etant donné le nombre peu important de chasses effectué, l'estimateur le plus approprié se trouve être Chao 2. Les résultats vous sont présentés ci-dessous pour chaque site inventorié en 2007-2008.



Site inventorié	S _{OBS}	S _{TRUE}	% prospection
S1 ► Golf de Bresson-Jarrie	34	144	23,6
S2 ► Berge du Drac	121	381	31,8
S3 ► Bassin-régulateur du château de Bon Repos	101	271	37,3
S4 ► Marais de la Pivodière	77	144	53,5
S5 ► Le replat de St-Pierre	151	387	39
S7 ► L'Aup Morel	155	319	48,6
S8 ► Parc du château de Vizille	87	260	33,5

Analyse des sites

Quelques explications sont nécessaires pour permettre de mieux appréhender les bilans par site délivrés dans les paragraphes ci-après. L'objectif étant d'estimer l'état de conservation d'un site ainsi que son potentiel spécifique (biodiversité).

Dans notre analyse on s'attachera à étudier **premièrement** la forme de la courbe d'accumulation d'estimation moyenne de la richesse spécifique. Une croissance régulière avec un seuil élevé du tracé indique la présence d'un cortège de lépidoptères important avec pour la plupart d'entre eux des populations suffisamment bien représentées. Ce type de tracé s'observe généralement quand les milieux sont peu dégradés, diversifiés et donc favorables au cortège spécifique qui leur est inféodé.

Deuxièmement, on étudiera le nombre d'échantillonnages nécessaire pour permettre l'observation de 95 % des espèces estimées sur le site. Lié à la forme de la courbe d'accumulation il permet de confirmer l'étroite relation entre le cortège spécifique et le site. En effet, plus le nombre d'individus d'une espèce est élevé plus la probabilité de l'observer est importante et plus le nombre d'échantillonnages

estimé pour l'inventorier est faible. On retiendra, toutefois, que l'estimation à partir d'un faible nombre d'échantillonnages signifie généralement que la biodiversité présente sur le site est peu élevée. Ce cas se présente fréquemment quand nous inventorions des localités de type « extrême » ou avec peu de milieux. Pour permettre de visualiser plus facilement l'évolution nous calculerons la moyenne des espèces par échantillonnage pour observer 95 % des lépidoptères estimés.

Troisièmement, on calculera l'indice de divergence entre le S_{true} de la courbe d'accumulation et le S_{true} de l'estimateur Chao 2. Il permet de connaître le degré exact de l'estimation de la biodiversité. Plus le chiffre se rapproche de 0 plus il est fiable et inversement plus il s'approche de 1, moins il est précis. Cet indice nous donnera une vision de l'efficacité de l'échantillonnage réalisé lors des inventaires de 2007 et de 2008 sur les 7 sites.

S1 ► Golf de Bresson-Jarrie :

1 - la courbe d'accumulation croît doucement et de manière relativement homogène (peu de nouvelles espèces observées par échantillonnage).

2 - le nombre d'échantillonnages estimé pour atteindre 95 % des papillons potentiellement



présents sur le site est de 50. Ce chiffre est très élevé au vu du nombre d'espèces possibles sur ce site. En effet le nombre d'espèces estimées par échantillonnages est de 4.

3 - l'indice de divergence est de 0,32 et la richesse spécifique moyenne se situerait aux alentours de 177 espèces.

Le bilan du golf est celui d'un site très dégradé par les activités humaines et où la biodiversité réelle y est très faible. Il correspond à un site où le cortège spécifique est aléatoire, essentiellement induit par la présence « d'espèces touristes » et non par son cortège spécifique lié à ses milieux.

S2 ► Berge du Drac :

1 - la courbe d'accumulation croît régulièrement et assez rapidement.

2 - le nombre d'échantillonnages estimé pour atteindre 95 % des papillons potentiellement présents sur le site est de 20. Le nombre d'espèces estimées par échantillonnage est de 16.

3 - l'indice de divergence est de 0,11 et la richesse spécifique moyenne se situerait aux alentours de 360 espèces.

Au regard de ce bilan on peut dire que le site est relativement préservé et que ces milieux naturels sont favorables à un grand nombre d'espèces. L'indice de divergence reste toutefois un peu élevé mais il s'explique par le fait que la vallée du Drac est un couloir migratoire qui draine des « espèces touristes ».

S3 ► Bassin-régulateur du château de Bon Repos :

1 - la courbe d'accumulation croît régulièrement et assez rapidement.

2 - le nombre d'échantillonnages estimé pour atteindre 95 % des espèces potentiellement présentes sur le site est de 17. Le nombre d'espèces estimées par échantillonnage est de 13,7.

3 - l'indice de divergence est de 0,09 et la richesse spécifique moyenne se situerait aux alentours de 258 espèces.

Le bilan est satisfaisant pour une localité périurbaine sur laquelle des travaux d'aménagement récents ont eu lieu. La végétalisation des terres dénudées avec un grand nombre de plantes nectarifères ainsi que la proximité de sites refuges comme les prairies, les haies, les

friches et le boisement, ont permis une re-colonisation rapide du site.

S4 ► Marais de la Pivodière :

1 - la courbe d'accumulation croît régulièrement et atteint rapidement son seuil.

2 - le nombre d'échantillonnages estimé pour atteindre 95 % des papillons potentiellement présents sur le site est de 12. Le nombre d'espèces estimées par échantillonnage est de 11,6.

3 - l'indice de divergence est de 0,01 et la richesse spécifique moyenne se situerait aux alentours de 145 espèces.

L'analyse de ces résultats montre que le site possède une faible biodiversité, avec des populations d'espèces conséquentes et étroitement liées à ces milieux. Ce bilan est induit par l'isolement du site et le faible nombre de milieux. En effet, ce petit marais s'est déconnecté partiellement du lac de Laffrey suite à la fermeture de ces habitats périphériques par des boisements. Cette barrière naturelle a eu pour conséquence une chute de la biodiversité ; cependant en contre partie elle a favorisé des espèces, pour certaines rares, adaptées à ces types de milieux. Néanmoins, on notera que la succession écologique doit être stoppée si l'on ne veut pas éroder et banaliser la biodiversité à terme sur le site.

S5 ► Le replat de St-Pierre :

1 - la courbe d'accumulation croît régulièrement et rapidement.

2 - le nombre d'échantillonnages estimé pour atteindre 95 % des papillons potentiellement présents sur le site est de 19. Le nombre d'espèces estimées par échantillonnage est de 20,1.

3 - l'indice de divergence est de 0,04 et la richesse spécifique moyenne se situerait aux alentours de 396 espèces.

Ces résultats montrent que ce site possède des milieux et une flore diversifiés, peu dégradés, qui favorisent une biodiversité lépidoptérique importante. L'altitude de transition entre les étages collinéen et montagnard peut être un des facteurs expliquant cela. La conséquence est le chevauchement des cortèges lépidoptériques collinéen et montagnard qui augmentent ainsi le nombre d'espèces potentielles sur ce site.



S7 ► L'Aup Morel :

- 1 - la courbe d'accumulation croît régulièrement et très rapidement.
- 2 - le nombre d'échantillonnages estimé pour atteindre 95 % des papillons potentiellement présents sur le site est de 11. Le nombre d'espèces estimées par échantillonnage est de 23,6.
- 3 - l'indice de divergence est de 0,14 et la richesse spécifique moyenne se situerait aux alentours de 296 espèces.

L'analyse de ces résultats permet de dire que le site est relativement préservé avec des milieux favorables à un riche cortège lépidoptérique. En effet, quand on regarde le nombre d'espèces estimées par échantillonnage on s'aperçoit qu'il est relativement élevé. En outre cela dénote que les populations d'espèces présentes sur le site sont en bonne « santé ».

S8 ► Parc du château de Vizille :

- 1 - la courbe d'accumulation croît régulièrement et assez rapidement.
- 2 - le nombre d'échantillonnages estimé pour atteindre 95 % des papillons potentiellement présents sur le site est de 23. Le nombre d'espèces estimées par échantillonnage est de 11.
- 3 - l'indice de divergence est de 0,01 et la richesse spécifique moyenne se situerait aux alentours de 262 espèces.

Les résultats pour ce site sont mitigés. Malgré un niveau de biodiversité assez bon, les effectifs des populations semblent faibles. Cette observation se traduit par le nombre de chasses relativement élevé pour atteindre 95% des espèces estimées alors que son seuil reste modeste (262 espèces). Il est probable que les différentes gestions humaines séculaires aient fragmenté et créé des micro-habitats ou bien encore aient homogénéisé certains milieux. Ceci a eu pour conséquence le maintien d'un certain nombre d'espèces avec des effectifs restreints pour la plupart d'entre elles.





partie

5

Conclusion



L'étude de 2007 et de 2008, intégrant le recueil des données existantes ainsi que les inventaires de Flavia ADE, doit être considérée avant tout comme une base de travail. En effet, la biodiversité lépidoptérique de la Communauté de Communes du Sud Grenoblois est encore relativement méconnue ; les résultats des différentes analyses nous le rappellent. A ce jour, en moyenne, on a recensé sur les différents sites d'inventaires seulement 38,1 % des espèces estimées. Toutefois il est important de rappeler que le nombre d'échantillonnages par site (3) est insuffisant pour permettre d'être précis vis à vis de la biodiversité réelle. Les résultats doivent être considérés avant tout comme des indicateurs de tendances. Ainsi une approche plus globale montre l'effet néfaste qu'un degré d'anthropisation trop élevé a sur les sites par rapport à la biodiversité lépidoptérique.

Malgré ce travail qui est encore perfectible, on soulignera le nombre d'espèces inventoriées (651) ainsi que le nombre de papillons rares et localisés observés sur ce territoire. En effet, 4 espèces statutaires et 23 espèces remarquables ont été notées. Parmi celles-ci, certaines ne sont citées actuellement que de quelques localités françaises comme *Venusia cambrica*, *Eustroma reticulatum*, *Lithomoia solidaginis*, *Paradiarsia punicea*, *Herminia tenuialis*, etc... Ces papillons méritent une attention particulière pour leur sauvegarde, à court, à moyen et à long terme.



partie

6

Annexes

I. Bibliographie

- Légende :
-  - Articles parus dans des revus, des magazines, etc....
 -  - Livres, catalogues, rapports, etc....
 -  - Logiciel d'analyse
 -  - Site internet

-  AUDIBERT C. 2000 - *Bilan de l'inventaire des Lépidoptères de la Réserve Naturelle du Luitel (38) et contribution à la connaissance de la répartition de trois espèces remarquables*. Bulletin n° 17 du Club Rosalia.
-  CHAO A., HWANG WH., CHEN YC. and KUO CY., 2000 - *Estimating the number of shared species in two communities*. *Statistica Sinica* 10:227-246.
-  CATHERINE, 1934 - *Les bonnes localités. Les environs de Grenoble*. L'Amateur de Papillons, Fasc. 2, 3 - Tome 2, p 28-39.
-  COLLECTIF D'ENTOMOLOGISTES AMATEURS COORDONNÉ PAR ROLAND ROBINEAU, 2007 - *Guide des papillons nocturnes de France*. Ed. Delachaux & Niestlé. 288 p.
-  COLWELL RK., 2006 - *EstimateS 8.0 : logiciel gratuit pour l'estimation de variables de biodiversité*.
-  DESCIMON H., 1995 - *La conservation des Parnassius en France : aspects zoogéographiques, écologiques, démographiques et génétiques*. Rapport d'études de l'OPIE, Volume 1.
-  DE FREINA J. UND J.WITT T., 1987 - *Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis*. Band 1. Edition Wissenschaft & Forschung, München, . Großformat DIN A4, 708 Seiten, 51 Farbtafeln.
-  DROUET E., FAILLIE L., 1997 - *Atlas des espèces françaises du genre Zygeana Fabricius*. J.-M. Desse éd., 74 p.
-  FAILLIE L., 1994 - *Guide pour l'identification des espèces françaises du genre Zygeana*. J.-M. Desse éd., 52 p.
-  FIBIGER M. & HACKER H., 2007 - *Noctuidae Europaeae, Amphipyridae, Condidinae, Eriopinae, Xyleninae (Part)*. Volume 9. Entomological Press Soro, Danemark, 410 p.
-  FIBIGER M., 1990 - *Noctuidae Europaeae, Noctuinae I*. Volume 1. Entomological Press Soro, Danemark, 208 p.
-  FIBIGER M., 1993 - *Noctuidae Europaeae, Noctuinae II*. Volume 2. Entomological Press Soro, Danemark, 230 p.
-  FIBIGER M., 1997 - *Noctuidae Europaeae, Noctuinae III*. Volume 3. Entomological Press Soro, Danemark, 418 p.
-  GOATER B., RONKAY L. & FIBIGER M., 2003 - *Noctuidae Europaeae, Catocalinae & Plusinae*. Volume 10. Entomological Press Soro, Danemark, 452 p.
-  HAUSMANN A., 2004 - *The Geometrid Moths of Europe, Sterrhinae*. Volume 2. Apollo Books éditeur. Stenstrup (DK). 600 p.
-  HAUSMANN A., 2001 - *The Geometrid Moths of Europe, Archiearinae, Orthostixinae, Desmobathrinae, Alsophilinae, Geometrinae*. Volume 1. Apollo Books éditeur. Stenstrup (DK), 282 p.
-  KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. 1996 - *The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist*. Apollo Books Ed. Stenstrup (Danemark), 380 p.
-  LAFRANCHIS T, 2000 - *Les papillons de jour de France, de Belgique et du Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, éditions biotope, Mèze (France). 448 p.
-  LEESTMANS, 1962 - *Deuxième addenda à l'étude biogéographique sur les Lépidoptères diurnes de la Corse*. *Alexandor*, 4 (6) (1966) p 194-196.
-  LHOMME L., 1923-1935 - *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, Macrolépidoptères*. Volume I.
-  LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE (L.S.P.N.), 1999 - *LES PAILLONS ET LEURS BIOTOPES. ESPÈCES. DANGERS QUI LES MENACENT. PROTECTION*. Volume 2, L.S.P.N. Pro Natura, Bâle, 667 p.
-  LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE (L.S.P.N.), 2005 - *Les Papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection*. Volume 3, L.S.P.N. Pro Natura, Bâle, 916 p.
-  LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE (L.S.P.N.), 1987 - *Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection*. Volume 1, L.S.P.N. Pro Natura, Bâle, 512 p.
-  MARTINI ERIC, 2007 - *Sud Grenoblois : Biodiversité. Etat des lieux et perspectives*. Rapport de stage, p 112.
-  MANZONI, 1981 - *Echos du Dauphiné (Lep. Lycaenidae, Hesperidae, Satyridae, Nymphalidae et Arctiidae)*. *Alexandor*, Fasc. 1 - Tome 12, p 3-6.
-  MIRONOV V., 2003 - *The Geometrid Moths of Europe, Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini)*. Volume 4. Apollo Books éditeur. Stenstrup (DK). 764 p.
- @. MOTHIRON P., 2005-2008 - <http://www.lepinet.fr/>.

- ▣. PINTUREAU, 1976. *Contribution à l'étude du genre Arethusana De lesse [Lep. Satyridae] (suite)*. Alexanor, Fasc. 7 - Tome 9, p 317-324.
- ▣. RAZOWSKI J., 2002 - *Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Torticinae and chlidanotinae*. Volume 1. Frantisek Slamka, 248 p.
- ▣. RAZOWSKI J., 2003 - *Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Olethreutinae*. Volume 2. Frantisek Slamka, 302 p.
- ▣. RONKAY G. & RONKAY L., 1994 - *Noctuidae Europaeae, Cucullinae I*. Volume 6. Entomological Press Soro, Danemark, 282 p.
- ▣. RONKAY G. & RONKAY L., 1995 - *Noctuidae Europaeae, Cucullinae II*. Volume 7. Entomological Press Soro, Danemark, 224 p.
- ▣. RONKAY L., YELA JL. & HREBLAY M. In cooperation with AHOLA M., 2001 - *Noctuidae Europaeae, Hadeninae II*. Volume 5. Entomological Press Soro, Danemark, 452 p.
- ▣. RONKAY L., YELA JL. & HREBLAY M., 2002 - *Noctuidae Europaeae, Hadeninae I*. Volume 4. Entomological Press Soro, Danemark.419 p.
- ▣. ROSSET. P, 2003-2004. *Papillons de la Réserve Naturelle Volontaire de Jarrie*. Rapport Flavia, 2004.
- ▣. SLAMKA F., 1997 - *Die Zünslerartigen (Pyraloidea) mitteleuropas*. Frantisek Slamka Printed in Slovakia 1197, 112 p.
- ▣. THOMPSON GG. & THOMPSON SA., 2007 - *Using species accumulation curves to estimate trapping effort in fauna surveys and species richness*. Aust. Ecol. 32, 564 9.
- ▣. THOMPSON GG., WITHERS PC., PIANKA ER. & THOMPSON SA., 2003 - *Assessing biodiversity with species accumulation curves; inventories of small reptiles by pit-trapping in Western Australia*. Aust.
- ▣. TOLMAN T. & LEVINGTON R. F., 1999 - *Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du nord*. Ed. Delachaux & Niestlé S. A., Lausanne 320 p.
- ▣. ZILLI A., RONKAY L. & FIBIGER M., 2005.- *Noctuidae Europaeae, Apameni*. Volume 8. Entomological Press Soro, Danemark, 323 p.
- ▣. ?, ?. *Les Lépidoptères Rhopalocères du Vercors et du sud-ouest de Grenoble*. Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon.

II. Statuts : arrêté, convention, directive et liste rouge



Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire Français et les modalités de leur protection (J.O du 06/05/2007).

Pour les espèces d'insectes inscrites à l'Article 2 :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Pour les espèces d'insectes inscrite à l'Article 3 :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.



Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Annexe II :

Espèce animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

Annexe IV :

Espèce animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Annexe V :

Espèce animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.



Convention relative à la conservation de la vie sauvage, Berne, 19 octobre 1979 (Les annexes sont régulièrement révisées par le Comité permanent - 2002).

Annexe II :

Espèces de faune strictement protégées. Elles doivent faire l'objet de dispositions législatives ou réglementaires appropriées, en vue d'assurer leur conservation. Sont prohibés :

- toutes les formes de capture, de détention ou de mise à mort intentionnelles;
- la détérioration ou la destruction intentionnelles des sites de reproduction ou des aires de repos;
- la perturbation intentionnelle de la faune sauvage, notamment durant la période de reproduction, de dépendance et d'hibernation;
- la destruction ou le ramassage intentionnel des oeufs dans la nature ou leur détention;
- la détention et le commerce interne de ces animaux, vivants ou morts, y compris des animaux naturalisés ou de toute partie ou de tout produit, obtenus à partir de l'animal.

Annexe III :

Espèces de faune protégées. Elles doivent faire l'objet d'une réglementation, afin de maintenir l'existence de ces populations hors de danger (interdiction temporaire ou locale d'exploitation, réglementation du transport ou de la vente...)



Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, Washington le 3 mars 1973.

Son objet fondamental est de protéger les espèces animales et végétales menacées d'extinction par les échanges internationaux en contrôlant le commerce. Les espèces inscrites ne peuvent faire l'objet d'un transport que sous le couvert des documents prévus par la convention (permis d'exportation, permis d'importation...) délivrées par les autorités compétentes.

Annexe I :

Espèces menacées d'extinction par le commerce.

Annexe II :

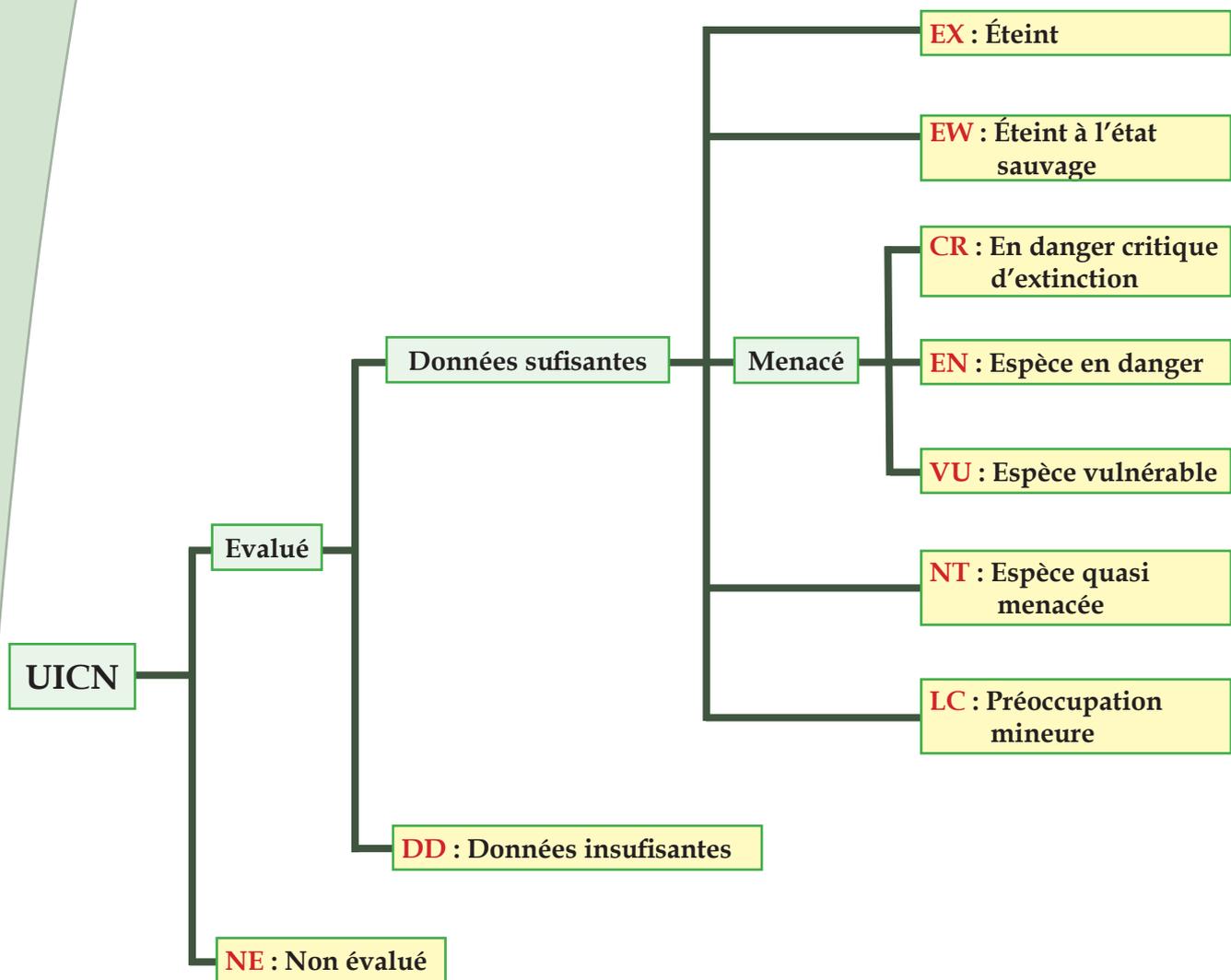
Espèces vulnérables dont le commerce n'est pas interdit mais réglementé.



Liste rouge de l'UICN (source : wikipedia.org).

La Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), créée en 1963, constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales. Le but essentiel de la Liste rouge est de rassembler les informations sur les espèces menacées d'extinction et d'évaluer régulièrement l'évolution des risques que courent ces espèces. Pour chaque espèce évaluée, une estimation du danger d'extinction qui la menace est formulée par les groupes d'experts concernés, basée sur des critères bien définis, comme la taille de la population, la disparition de son habitat naturel et le nombre d'individus qui ont atteint la maturité. La classification dans les catégories d'espèces menacées d'extinction s'effectue par le biais d'une série de cinq critères quantitatifs, basés sur des facteurs biologiques associés au risque d'extinction, à savoir : taux de déclin, population totale, zone d'occurrence et d'occupation, degré de peuplement et fragmentation de la répartition.

Présentations des différentes catégories ci-dessous :



Descriptif :

Espèce disparue (EX) : Une espèce est déclarée éteinte lorsque des études complètes (et adaptées à la biologie de l'espèce) ont permis d'affirmer que le dernier individu est mort.

Espèce disparue, survivant uniquement en élevage (EW) : Une espèce est classée dans cette catégorie lorsqu'il n'existe plus de spécimens dans la nature. Il faut que l'espèce en question soit uniquement élevée en dehors de son aire de répartition d'origine

Espèce en danger critique d'extinction (CR) : Une espèce est dite « En danger critique d'extinction » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E (cf critères détaillés[6] ci-dessous) correspondant à la catégorie « En danger critique d'extinction » et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage.

Espèce en danger (EN) : Une espèce est dite « En danger » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie « En danger » et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage.

Espèce vulnérable (VU) : Une espèce est dite « Vulnérable » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie « Vulnérable » et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage.

Espèce quasi menacée (NT) : Une espèce est dite quasi menacée lorsqu'elle a été évaluée d'après les critères et ne remplit pas, pour l'instant, les critères des catégories « En danger critique d'extinction », « En danger » ou « Vulnérable » mais qu'elle est près de remplir les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé ou qu'elle les remplira probablement dans un proche avenir.

Préoccupation mineure (LC) : Une espèce est dite de « Préoccupation mineure » lorsqu'elle a été évaluée d'après les critères et ne remplit pas les critères des catégories « En danger critique d'extinction », « En danger » ou « Vulnérable » ou « Quasi menacé ». Dans cette catégorie sont incluses les espèces largement répandues et abondantes.

Données insuffisantes (DD) : Une espèce entre dans la catégorie Données insuffisantes lorsqu'on ne dispose pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction en fonction de sa distribution et/ou de l'état de sa population. Une espèce inscrite dans cette catégorie peut avoir fait l'objet d'études approfondies et sa biologie peut être bien connue, sans que l'on dispose pour autant de données pertinentes sur l'abondance et/ou la distribution. Il ne s'agit donc pas d'une catégorie Menacé. L'inscription d'une espèce dans cette catégorie indique qu'il est nécessaire de rassembler davantage de données et n'exclut pas la possibilité de démontrer, grâce à de futures recherches, que l'espèce aurait pu être classée dans une catégorie Menacé. Il est impératif d'utiliser pleinement toutes les données disponibles.

Non Évalué (NE) : Une espèce est dite « Non évaluée » lorsqu'elle n'a pas encore été confrontée aux critères.

III. Contributions

Crédits Photos :	MOREL DANIEL, BAILLET YANN, GUICHERD GREGORY, REMENANT BENOÎT, TAURAND LIONEL.
Textes :	BAILLET YANN.
Correcteurs :	BAILLET ISABELLE, BORDET PHILIPPE, GUICHERD GREGORY.
Mise en Page :	BAILLET YANN.





FLAVIA ADE - BAILLET Yann © Décembre 2008



REPRODUCTION DU DOCUMENT INTERDITE SANS L'ACCORD PRÉALABLE DE FLAVIA OU DES COMMANDITAIRES.