

Application des techniques génétiques à la  
conservation d'insectes menacés :  
le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)



Flavia APE

Pièce jointe à la demande de dérogation pour la capture de  
spécimens d'espèces animales protégées

## INTRODUCTION

En France, depuis près d'un demi-siècle, plusieurs espèces de rhopalocères connaissent un déclin alarmant, certaines ayant déjà disparu localement ou au niveau départemental. En Savoie, ces disparitions ont touché :

- Le fadet des tourbières, éteint dans les années 80.
- Le Damier de la Succise, disparu dans les années 2000 de l'Albanais et de la Combe de Savoie.
- L'azuré des paluds et l'azuré du baguenaudier, absents de la Combe de Savoie depuis plus de deux décennies.
- L'Hermitte, non observé depuis plus de 25 ans.

Lorsqu'elles n'ont pas disparu, ces espèces ne sont plus présentes que par un très faible nombre de populations :

- Moins de cinq populations pour les Azurés de la sanguisorbe, du baguenaudier et des orpins, ainsi que pour le Damier de la Succise sous-espèce *aurinia*.
- Une seule population recensée pour l'Azuré des paluds et le Fadet des laïches.

Ce déclin et la disparition de ces populations résultent principalement de la destruction et du morcellement de leurs habitats, causés par l'urbanisation, la construction d'infrastructures, l'intensification ou la déprise des pratiques agricoles, et l'appauvrissement génétique.

À ces facteurs historiques s'ajoute désormais l'évolution du climat, marquée par la multiplication des événements météorologiques extrêmes. Ces changements réduisent la durée de vie des individus en affectant leurs ressources nectarifères et transforment rapidement leurs habitats. Bien que ce phénomène soit difficile à dissocier des autres facteurs environnementaux, il constitue un facteur significatif de fragilisation des populations reliques, particulièrement chez les espèces inféodées aux zones humides, sensibles aux variations hydriques et thermiques, notamment durant leur stade larvaire.

En Savoie, on recense actuellement deux métapopulations de la sous-espèce *Euphydryas aurinia aurinia* (Damier de la Succise). La plus importante se situe en Chautagne, avec plusieurs milliers d'individus observés chaque année. Cette population, stable, s'étend sur plus de 200 hectares, avec un habitat peu fragmenté. La Chautagne bénéficie d'une forte densité de succise, maintenue grâce à une gestion adaptée au marais. La seconde métapopulation, beaucoup plus modeste, est localisée dans l'Avant-pays. Elle est aujourd'hui fortement fragmentée, et la plupart des sites favorables ne disposent pas d'une gestion agricole adaptée. Ainsi, seul le marais de Chautagne présente un potentiel suffisant pour fournir des individus en vue d'une réintroduction. Une fiche en annexe décrit ce site et ses principales caractéristiques écologiques. Les chiffres clés sont les suivants :

- 240 hectares de bas marais et de prairies humides riches en succise, offrant un habitat favorable.
- Plus de 80 % de la surface du site est gérée par une fauche tardive, réalisée entre le 1er juin et le 1er août, avec des ajustements possibles selon les parcelles.
- Chaque année, 10 à 12 hectares de prairies sont conservés en zones refuges tournantes pour préserver la biodiversité locale.

Un projet de restauration de populations de papillons protégés des marais de basse altitude, dont le Damier de la Succise, a été soumis par le CEN Savoie au CNPN en 2023. Le projet concerne des sites qui ont été récemment restaurés et qui sont situés dans l'aire d'origine des espèces ciblées, comprise entre les départements de l'Ain, de la Savoie et de l'Isère. Le CNPN a émis un avis favorable, sous certaines conditions. Il a notamment exigé d'élargir

l'étude de la génétique des populations de cette espèce afin de garantir des conditions optimales pour la réintroduction, en s'interrogeant sur la pertinence de sélectionner des individus issus d'une seule population.

L'objectif de l'étude génétique est donc d'analyser et de caractériser 6 à 7 populations du Damier de la Succise situées à proximité du marais de Chautagne. Cette analyse permettra d'évaluer la diversité génétique et d'identifier les populations les mieux adaptées pour, si nécessaire, renforcer la diversité génétique des individus réintroduits. Cette démarche vise à maximiser les chances de succès de l'opération en optimisant le patrimoine génétique des nouvelles populations.

**Objectifs.** Nous proposons dans ce projet de réaliser des études génétiques sur les populations du Damier de la Succise sur une partie de son aire de distribution en Auvergne-Rhône-Alpes (Ain, Isère, Savoie, Haute-Savoie). L'objectif général des analyses consiste à déterminer, à l'aide de marqueurs moléculaires, des paramètres démographiques fondamentaux pour la mise en place des protocoles de renforcement/réintroduction des populations, tels que: 1) la diversité génétique et la structure des populations, 2) leurs effectifs et histoire démographique récente, 3) les flux de gènes entre populations et leur relation avec les distances géographiques et la structure des paysages, 4) les taux de consanguinité entre individus. L'idée c'est d'utiliser ces données génétiques pour identifier les meilleures populations sources d'individus lors d'un programme coordonné par le CEN Savoie visant la réintroduction du Damier de la Succise dans des sites de Savoie où cette espèce a disparu récemment. De façon plus générale, l'objectif du projet c'est d'augmenter le corps de connaissances sur le Damier de la Succise afin d'orienter des actions de conservation en cours, mais aussi futures, visant à préserver les populations connues de cette espèce, assurer leur connectivité, et les réintroduire dans les secteurs où elles ont disparu à cause des activités humaines.

## MÉTHODOLOGIE

### Sites

Ain : 1) Groslée-Saint-Benoit.

Isère : 1) Optevoz / St Baudille de la Tour. 2) Prébois / Mens / Châtel-en-Trièves.

Savoie : 1) Chindrieux. 2) Saint-Genix-les-Villages, 3) Billième.

Savoie / Isère : 1) Saint-Colomban-des-Villard / Vaujany.

Haute-Savoie : 1) Vanzi et les communes à proximité.

**Collecte des individus :** Le projet vise à collecter 12-15 individus adultes de chaque site/population, lesquels seront capturés à l'aide des filets entomologiques suivant des procédures standard, avec une préférence pour des individus mâles et en fin de vie/fin de saison, s'ayant très probablement déjà reproduit. Cependant, le nombre final de sites échantillonnés et d'individus collectés peut varier en fonction des aléas annuels, climatiques et démographiques. Une patte médiane sera prélevée et préservée dans de l'éthanol absolu ou dans des papillotes gardées en lieu sec le cas échéant. Les individus ainsi échantillonnés seront marqués avec un marqueur fin, permanent, indélébile et sans solvant ; afin d'éviter le plus possible d'autres recaptures et manipulations. Pour chaque individu seront notées les coordonnées géographiques de la capture à l'aide d'un GPS, la date, l'heure, le sexe, l'état général, le type d'activité (vol, ponte, alimentation, accouplement, repos) et toute autre information servant à caractériser les comportements des individus et leurs préférences d'habitats.

Lorsque le nombre d'individus adultes échantillonnés n'est pas suffisant pour assurer des inférences génétiques fiables (<12 individus), une deuxième campagne d'échantillonnage sera réalisée en se focalisant sur les chenilles aux premiers et seconds stades à la période où elles sont grégaires et très nombreuses. Le but de cet échantillonnage est de compléter, si nécessaire, celui des adultes échantillonnés dans le même site. Le prélèvement des chenilles entières n'impactera pas la colonie puisque bon nombre d'entre elles périssent durant la phase d'hivernage.

**Marqueurs moléculaires** : Les analyses génétiques seront réalisées au Laboratoire d'Écologie Alpine (LECA) de l'Université Grenoble Alpes. Les marqueurs génétiques à utiliser seront du type ddRADs, lesquels portent un grand nombre d'avantages par rapport aux types de questions posées dans le projet, notamment la capacité d'analyser plusieurs centaines, voire des milliers de marqueurs par individu, avec des coûts raisonnables. D'autre part, le LECA est sans doute le labo leader régional dans la préparation et analyse de marqueurs ddRADs, y compris chez des papillons (Capblancq et al. 2015, 2019, Mavárez et al in prep.). Dans la mesure du possible une attention particulière sera portée à l'utilisation des mêmes enzymes de restriction (en d'autres mots, les mêmes marqueurs) que ceux des études de *P. teleius* (Mavárez et al. in prep) et *C. oedippus* (Després et al. 2018). Ce choix permettra de pouvoir comparer les résultats de cette étude avec d'autres papillons menacés dans la même région géographique.

**Analyses** : Les séquences obtenues à partir des bibliothèques ddRADs seront filtrées et organisées avec des procédures relativement standard en utilisant le logiciel *ipyRAD* (Eaton & Overcast 2020). La diversité génétique et la structure de populations seront évaluées et visualisées avec les logiciels *Adegenet* (Jombart & Ahmed 2011) et *Structure* (Pritchard et al. 2000). Ces analyses permettront aussi d'estimer des paramètres fondamentaux de diversité génétique et de flux de gènes (ex. hétérozygoties observées et attendues, richesses alléliques, coefficients de consanguinité  $F_{is}$ , coefficients de divergence entre populations  $F_{st}$ , etc.). Les tailles efficaces des populations seront estimées avec *NeEstimator* (Do et al. 2014) et leurs histoires démographiques seront évaluées avec les logiciels *δaδi* (Gutenkunst et al 2009) et *DIYABC* (Cornuet et al. 2014) suivant les recommandations dans Capblancq et al (2015, 2019). Les influences des attributs des paysages sur les structures génétiques des populations prendront en compte les cartographies d'occupation des sols et d'habitats les plus récents et précis disponibles et seront évaluées avec le logiciel *Graphab* (Foltête et al. 2012). Finalement, les coefficients d'apparentement individuels, nécessaires pour identifier des phénomènes locaux possiblement liés à la consanguinité et d'autres risques semblables, seront estimés avec le logiciel *Colony* (Jones & Wang 2010).

## RÉSULTATS ATTENDUS

- Création d'une base de données de génotypes ddRADs pour le Damier de la Succise
- Estimations de la diversité génétique et de la taille efficace des populations du Damier de la Succise à l'échelle de Savoie et ses départements environnants.
- Estimations de la structure génétique des populations de ces espèces, ainsi comme de leur histoire démographique récente et des relations entre la structure de populations et les attributs du paysage.
- Estimations de diversité génétique à l'échelle des individus et des coefficients d'apparentement, dans un but d'identification de sources pour les programmes en cours concernant le renforcement et réintroduction des populations de l'espèce.

## VALORISATION

- L'ensemble des résultats ci-dessus seront livrés dans un rapport d'étude.
- Recommandations aux gestionnaires des sites pour soutenir des actions de renforcement de certaines populations ou de réintroduction de nouvelles.

- Articles scientifiques.

## PLANNING PREVISIONEL

Dans la mesure du possible, l'échantillonnage se déroulera de fin avril à juin 2025 (adultes) et de mi-juillet à septembre 2025 (chenilles).

## MOYENS HUMAINS

Plusieurs personnes sont susceptibles d'intervenir lors des prélèvements. Comme précisé dans la méthodologie, les personnes citées ci-après captureront et prélèveront une patte médiane de chaque individu collecté de Damier de la Succise, des mâles en préférence, et des chenilles lorsque l'échantillonnage des adultes n'est pas suffisant. Il est à signaler que toutes les personnes ci-dessus sont ou seront formées à la capture et à la manipulation de papillons par Baillet Yann - Flavia APE.

- **Jesús MAVAREZ**, chargé de recherches au Laboratoire d'Écologie Alpine (LECA) CNRS-UGA. Responsable du projet. [jesus.mavarez@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:jesus.mavarez@univ-grenoble-alpes.fr)
- **Yann BAILLET**. Chargé de Mission Lépidoptères, Association FLAVIA-APE. [yann.baillet@flavia-ape.fr](mailto:yann.baillet@flavia-ape.fr)
- **Grégory GUICHERD**. Président, Association Flavia APE. [gregory.guicherd@flavia-ape.fr](mailto:gregory.guicherd@flavia-ape.fr)

Personnes qui seront formées et accompagnées lors des premiers prélèvements :

- **Samuel Monerrat**. Bénévole, Association Flavia APE [monerrat\\_samuel@hotmail.com](mailto:monerrat_samuel@hotmail.com)
- **Manuel BOURON**. Chargé de Mission, CEN-Savoie. [m.bouron@cen-savoie.org](mailto:m.bouron@cen-savoie.org)
- **Virginie BOURGOIN**. Chargé de Mission, CEN-Savoie [v.bourgoin@cen-savoie.org](mailto:v.bourgoin@cen-savoie.org)
- **Jéromine CLAIRET**. Chargé de Mission, CEN-Savoie [j.claeret@cen-savoie.org](mailto:j.claeret@cen-savoie.org)

## ACCORD DES OBJECTIFS DU PROJET AVEC LE PNA PAPILLONS DE JOUR

De façon plus générale, l'objectif du projet c'est d'augmenter le corps de connaissances chez cette espèce afin d'orienter des actions futures de conservation visant à préserver les populations connues de cette espèce, assurer leur connectivité, et peut-être les réintroduire là où elles ont disparu. Cela correspond bien avec un bon nombre d'actions et d'objectifs du PNA Papillons de jour.

**Objectif 1.** Déterminer, à l'aide de marqueurs moléculaires, des paramètres démographiques fondamentaux pour la mise en place éventuelle des protocoles de renforcement/réintroduction des populations, tels que: 1) la diversité génétique et la structure des populations, 2) leurs effectifs et histoire démographique récente, 3) les flux de gènes entre populations et leur relation avec les distances géographiques et la structure des paysages, 4) les taux de consanguinité entre individus.

**Action 2.** Soutenir les démarches scientifiques d'appropriation locale des enjeux de conservation.

- N°1 - Décliner le PNA Papillons de jour dans les régions métropolitaines ; Priorité 1
- N°2 - Soutenir les démarches scientifiques d'appropriations locales des enjeux de conservation (Priorité 2)

**Action 3.** Concevoir des projets de recherche visant à caractériser les traits de vie des espèces à déficit de connaissance.

- N°4 - Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces patrimoniales (Priorité 2).
- N°5 - Mettre en place des dispositifs de suivis et d'inventaires des espèces, de leurs plantes hôtes et de leurs habitats (Priorité 1).

**Objectif II.** Utiliser les données génétiques pour identifier les meilleures populations sources d'individus lors d'un programme éventuel de renforcement des effectifs de certaines populations en déclin, voire lors de la réintroduction de nouvelles populations.

**Action 10.** Accéder à une gestion durable des stations d'espèces prioritaires à travers la restauration et/ou la conservation des populations.

- N°3 - Concevoir des projets de recherche visant à caractériser les traits de vie des espèces à déficit de connaissance (Priorité 2).
- N°4 - Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces patrimoniales (Priorité 2).

**Objectif III.** "Valorisation". Le projet prévoit un ensemble d'actions de valorisation et diffusion de résultats, incluant des plaquettes, conférences, articles de vulgarisation et publications scientifiques.

**Action 12.** Diffuser l'information sur le PNA à des publics variés.

- Objectifs PNA: 2, 3, 4 et 5 cités ci-dessus.

## BIBLIOGRAPHIE

- Capblancq T., Després L., Rioux D., Mavárez J. 2015. Hybridization promotes speciation in *Coenonympha* butterflies. *Molecular Ecology* 24(24): 6209-6222.
- Capblancq T., Mavárez J., Rioux D., Després L. 2019. Speciation with gene flow: Evidence from a complex of alpine butterflies (*Coenonympha*, Satyridae). *Ecology and Evolution* 9: 6444-6457.
- Cornuet J-M., Pudlo P., Veyssier J. et al. 2014. DIYABC v2.0: a software to make approximate Bayesian computation inferences about population history using single nucleotide polymorphism, DNA sequence and microsatellite data. *Bioinformatics* 30: 1187-1189.
- Do C., Waples R.S., Peel D., Macbeth G.M., Tillett B.J. and Ovenden J.R. 2014. NeESTIMATOR v2: Re-implementation of software for the estimation of contemporary effective population size (Ne) from genetic data. *Molecular Ecology Resources* 14: 209-214.
- Després L., Henniaux C., Rioux D., Capblancq T., Zupan S., ěelik T., Sielezniew M., Bonato L., Ficetola GF. 2018. Inferring the biogeography and demographic history of an endangered butterfly in Europe from multilocus markers. *Biological Journal of the Linnean Society*, Volume 126: 95-113.
- Eaton D. and Overcast I. 2010. ipyrad: Interactive assembly and analysis of RADseq datasets. *Bioinformatics* 36: 2592-2594.
- Foltête J.C., Clauzel C. and Vuidel G. 2012. A software tool dedicated to the modelling of landscape networks. *Environmental Modelling & Software* 38: 316-327.
- Gutenkunst R.N., Hernandez R.D., Williamson S.H. and Bustamante C.D. 2009. Inferring the Joint Demographic History of Multiple Populations from Multidimensional SNP Frequency Data. *PLoS Genetics* 5(10): e1000695.
- Jombart T. and Ahmed I. 2011. ADEGENET 1.3-1: new tools for the analysis of genome-wide SNP data. *Bioinformatics* 27: 3070-3071.
- Jones O.R. and Wang J.L. 2010. COLONY: A program for parentage and sibship inference from multilocus genotype data. *Molecular Ecology Resources* 10: 551-555.

- Mavárez J, Varrault M, Baillet Y, Bal B, Chauvet C, Gauthier J, Richaud S. In Prep. Population genetic structure and demographic history of an endangered butterfly in the French Alps (*Phengaris teleius*).
- Pritchard J.K., Stephens M. and Donnelly P. 2000. Inference of Population Structure Using Multilocus Genotype Data. *Genetics* 155(2): 945–59.

# Jesús MAVAREZ

Depuis 2012: Chargé de recherches. Laboratoire d'Ecologie Alpine, UMR 5553 CNRS-Université Grenoble Alpes. BP 53, 2233 Rue de la Piscine, 38041 Grenoble Cedex 9.

Tél +33(0)6 59 28 70 23

jesus.mavarez@univ-grenoble-alpes.fr

Doctorat. Ecologie et Evolution (Mai 2002). Université Montpellier II, Montpellier, France.  
2019. Professeur Invité. Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, Colombia.  
2008-2011. Chercheur. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas, Venezuela.  
2006-2008. Post-doctorat. Département de Biologie, Université Laval, Québec, Canada.  
2004-2006. Post-doctorat. Smithsonian Tropical Research Institute, Panama, Panama.  
2002-2004. Post-doctorat « Marie-Curie ». Biology dept., University College London, UK.

## Publications

### "Papillons" (sélection)

- Capblancq T, Després L, **Mavárez J.** (2019). Genetic, morphological and ecological variation across a sharp hybrid zone between two alpine butterflies species. *Evolutionary Applications* 13(6):1435-1450.
- Capblancq T, **Mavárez J**, Rioux D, Després L. (2019). Speciation with gene flow: Evidence from a complex of alpine butterflies (*Coenonympha*, Satyridae). *Ecology and Evolution* 9: 6444-6457.
- Pyrz T, Lorenc-Brudecka J, Zubek A, Boyer P, Gabaldón MC, **Mavárez J.** (2017). Taxonomy, phylogeny and distribution of the genus *Steromapedaliodes sensu novo* in the Cordillera de Mérida, Venezuela (Lepidoptera: Nymphalidae: Satyrinae: Satyrini). *Arthropod Systematics and Phylogeny* 75(2): 195-243.
- Capblancq T, Després L, Rioux D, **Mavárez J.** (2015). Hybridization promotes speciation in *Coenonympha* butterflies. *Molecular Ecology* 24(24): 6209-6222.
- Jiggins C, Salazar C, Linares M, **Mavarez J.** (2008). Hybrid speciation in *Heliconius* butterflies. *Philosophical Transactions of the Royal Society B.* 363: 3047-3054
- Joron M, Beltran M, **Mavárez J**, Bermingham E, Mallet J, Jiggins C. (2006). A conserved supergene locus controls pattern diversity in *Heliconius* butterflies. *PLoS Biology* Vol. 4, No. 10, e303.
- Mavárez J**, Salazar C, Bermingham E, Salcedo C, Jiggins C, Linares M. (2006). Speciation by hybridization in *Heliconius* butterflies. *Nature* 441: 868-871.

### "Autres" (sélection)

- Becerra-Ramírez MT, **Mavárez J.** (2021). *Espeletia oacetana* (Asteraceae), a new caulescent rosette from Colombia. *Systematic Botany* 46(4): 1095-1106
- Mavárez J.** (2021). A Taxonomic Revision of *Espeletia* (Asteraceae). II. Updated List of Taxa, Nomenclature, and Conservation in the Colombian Radiation. *Harvard Papers in Botany* 26(1): 131-157.
- Pouchon C, Lavergne S, Fernández A, Alberti A, Aubert S, **Mavárez J.** (2020). Phylogenetic signatures of ecological divergence and leapfrog adaptive radiation in *Espeletia*. *American Journal of Botany*, 108(1): 113-128.
- Mavárez J.** (2020). An illustrated Taxonomic Key of the Venezuelan *Espeletia* (Asteraceae). *Harvard Papers in Botany*, 25(1): 79-93.
- Mavárez J.** (2019). A Taxonomic Revision of *Espeletia* (Asteraceae). The Venezuelan Radiation. *Harvard Papers in Botany* 24(2): 131-244.
- Mavárez J**, Becerra-Ramírez MT. (2019). Taxonomic novelties in páramo plants. *Espeletia ramosa* (Asteraceae), a new species from Colombia. *Phytologia* 101(4): 222-230.
- Mavárez J**, Bézy S, Goëury T, Fernández A, Aubert S. (2018). Current and future distributions of Espeletiinae (Asteraceae) in the Venezuelan Andes based on statistical downscaling of climatic variables and niche modelling. *Plant Ecology & Diversity* 12(6): 633-647.
- Pouchon C, Fernández A, Nassar JM, Boyer F, Aubert S, Lavergne S, **Mavárez J.** (2018). Phylogenomic Analysis of the Explosive Adaptive Radiation of the *Espeletia* complex (Asteraceae) in the Tropical Andes. *Systematic Biology* 67(6): 1041-1060.
- Mavárez J**, Linares M. Homoploid hybrid speciation in animals. (2008). *Molecular Ecology* 17: 4181-4185.
-

# BAILLET YANN

Chargé de mission lépidoptères (papillons).  
Passionné par les papillons, je les étudie depuis plus de 20 ans.

## EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

- 2007-2024** ■ **Association Flavia APE (Isère)**  
Chargé de mission lépidoptères.
- ▶ Gestion de l'association.
  - ▶ Inventaires, suivis, production de documents et analyses.
  - ▶ Formations, animations et accompagnements universitaires (Laboratoire de recherche).
  - ▶ Animateur du pôle invertébrés dans le cadre de l'ORB pour la DREAL et la région Auvergne-Rhône-Alpes.
- 2005-2006** ■ **Baillet Yann Ets (Rhône) - Bureau d'études - Environnement, faune flore et milieux naturels.**
- ▶ Gestion du bureau d'étude.
  - ▶ Études : inventaires, études d'impacts, plans de gestion, production de documents et analyses.
- 2003-2004** ■ **Activité hors domaine environnementale.**
- 2003** ■ **Association la Trace (Gîte des Ecouges - Isère)**  
Animateur nature.
- ▶ Gestion du gîte des Ecouges.
  - ▶ Animations de camps de vacances, scolaires et tout public.
- 2001-2002** ■ **Association Lo Parvi (Isère)**  
Objecteur de conscience.
- ▶ Gestion de projet (Inventaires milieux, faune et flore).
  - ▶ Suivis d'Espaces Naturels Sensibles (ENS).
  - ▶ Animations scolaires et tout public.

## CONTACT

Adresse : Flavia APE, 264, route des Alpes  
38460 Trept.

Tél : 06-08-32-84-50.

Mail : yann.baillet@flavia-ape.fr

## RÉFÉRENT LÉPIDOPTÈRE

- ▶ **MNHN** pour le territoire Rhône-Alpin et national.
- ▶ **OFB** pour le Plan National d'Action Rhopalocères et Zygènes.
- ▶ **DREAL Auvergne-Rhône-Alpes** co-animateur du Plan Regional d'Action Rhopalocères et Zygènes.
- ▶ **LPO Auvergne-Rhône-Alpes** (Validateur Biovision).

## COMPÉTENCES

- ▶ **Entomologique** : spécialiste Lépidoptères. Connaissances sur d'autres groupes.
- ▶ **Informatique** : Word, Excel, Indesign, Photoshop, QGIS, Base de données Geonature, etc.

## PRÉSENTATION FLAVIA APE

Page 2.

## PUBLICATIONS

Page 2.

**GRÉGORY  
MICHEL  
ROBERT  
GUICHERD**

# CURRICULUM VITAE

## CONTACT

06.19.37.02.69  
gregguicherd@hotmail.com  
La sorbière, 10 route de COZANCE  
38460 TREPT

## INFORMATIONS PERSONNELLES

Né le 18 août 1978 à Bourgoin-Jallieu  
38300.

Célibataire, sans enfants.

Permis de conduire B

Voiture personnelle.

## CENTRES D'INTÉRÊT

Sciences : Biologie - Ecologie – Sciences  
de l'évolution - Entomologie – Mycologie :

- étude des Lépidoptères (prospections, collection, élevage ...).
- publications d'articles scientifiques.

Nature :

- activités naturalistes.
- photographie naturaliste.

Sport :

- Basketball.
- Arts Martiaux - Karaté : 16 ans de pratique - ceinture noire 1er Dan IKDS.

## ASSOCIATIONS

• Président de l'association Flavia APE (association pour les papillons et leur étude).

• Membre de l'association «Lo Parvi » gestion et protection de la nature en Isle Crémieu.

• Membre de la section mycologique de Bourgoin-Jallieu et de la Fédération mycologique Dauphiné-Savoie (FMBDS)

## EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

### 2003 ■ Enseignant

Lycée d'enseignement agricole Paul Claudel (Villemoirieu)

- biologie/écologie – microbiologie en Bac technologique STPA puis STAV.
- physique-chimie en BTA puis bac professionnel SMR, TCVA et SAPAT.
- SVT en 2<sup>nd</sup>e générale.

### 2002-2003 ■ Cours particuliers

Acadomia

- Biologie niveau collège à terminale.

### 1998-2002 ■ Magasinier

Fabriquant de joints d'étanchéité EVCO SA

- préparation des commandes.
- gestion des arrivages.
- rangement des stocks.

### 1997 ■ Intérimaire

Synergie Bourgoin-Jallieu 38300

- manutention - Noir étanchéité (Bourgoin-Jallieu 38300).

### 1996 ■ Cantonnier municipal

Commune de Trept 38460

- entretien de la voirie.
- travaux d'horticulture.

## ETUDES

### 2000-2001 ■ Maîtrise de Biologie des Populations et des Ecosystèmes.

Université Claude Bernard Lyon1

### 1999-2000 ■ Licence de Biologie des organismes et des populations.

Université Claude Bernard Lyon1

### 1997-1999 ■ DEUG sciences de la vie parcours écologie.

Université Claude Bernard Lyon1

### 1996-1997 ■ Bac Général Scientifique.

Lycée Camille Corot Morestel