Petit Argus © François Grimal

Suivi post-incendie des papillons de jour sur le Plateau de Vitrolles – Année 4

2020

Contexte

Suite à l'incendie du 10 août 2016, la poursuite des suivis naturalistes pluriannuels permet d'en apprécier la recolonisation par la faune et la flore. La bonne connaissance naturaliste du Plateau de Vitrolles et la déclinaison de différents protocoles d'étude ces dernières années en fait une zone atelier de choix pour l'étude des processus de colonisation post-incendie en contexte peu connu de garrigue à chêne kermès et pin d'Alep. Localement, les suivis permettent de mieux orienter les choix de gestion du milieu. Il s'agit aussi de faire changer le regard du grand public sur le catastrophisme ressenti des incendies méditerranéens sur les paysages.

Méthodologie

Les papillons de jour sont annuellement suivis par la méthode des transects, basée sur la recherche des imagos. Le protocole est basé sur celui du Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF mis en place par le MNHN dans le cadre du programme Vigie Nature). Cette méthode de comptage par **transects** est utilisée dans la plupart des protocoles de suivi des rhopalocères en Europe. Les objectifs sont de recenser de façon standardisée les papillons diurnes par observation visuelle et de **quantifier dans le temps et dans l'espace l'abondance des espèces ainsi que la composition des communautés de rhopalocères sur le site étudié.**

Le protocole consiste à parcourir à pied pendant 10 minutes un linéaire de 100 à 300 mètres pour observer visuellement et compter tous les individus de part et d'autre du transect. Cette distance constitue une limite raisonnable pour une identification sans capture d'un nombre important d'espèces. Pour les espèces non identifiables à vue, les individus sont capturés au filet entomologique, identifiés et relâchés immédiatement.

Les transects suivis correspondent à des transects mis **en place en 2013** à l'occasion de la journée participative d'inventaire des papillons et **renouvelés en 2014** (24h de la biodiversité), **2017, 2018 et 2019 (1ère, 2ème et 3ème années de suivi post-incendie)**. Ils sont situés en grande partie sur des zones incendiées, en majorité constituées de garrigue avec quelques enclaves de friches moins impactées (cf cartographie ci-après).

Cette année encore, le suivi s'est voulu participatif avec un appel à bénévoles locaux autour de la journée du 19 mai. Chaque contributeur était muni d'une fiche descriptive des espèces patrimoniales et des **principales espèces bio-indicatrices** de l'évolution du milieu (Fiche de terrain ci-après) :

- Les Piérides et Marbrés, indicateurs des stades pionniers de revégétalisation du milieu (plantes hôtes : Brassicacées et Résédacées) ;
- L'échiquier d'Occitanie et l'Ocellé rubané, indicateurs des stades plus avancés de régénération des pelouses sèches, garrigues et lisières (plantes hôtes : Brachypodes).

En complément, une recherche ciblée a été menée en période favorable sur deux espèces patrimoniales du plateau : la **Proserpine** et sa plante hôte l'Aristoloche pistoloche (*Aristolochia pistolochia*), ainsi que le **Marbré de Lusitanie** et sa plante hôte l'Iberis pennée (*Iberis pinnata*). Les stations connues ont été visitées et les plantes hôte ont été spécifiquement recherchées.

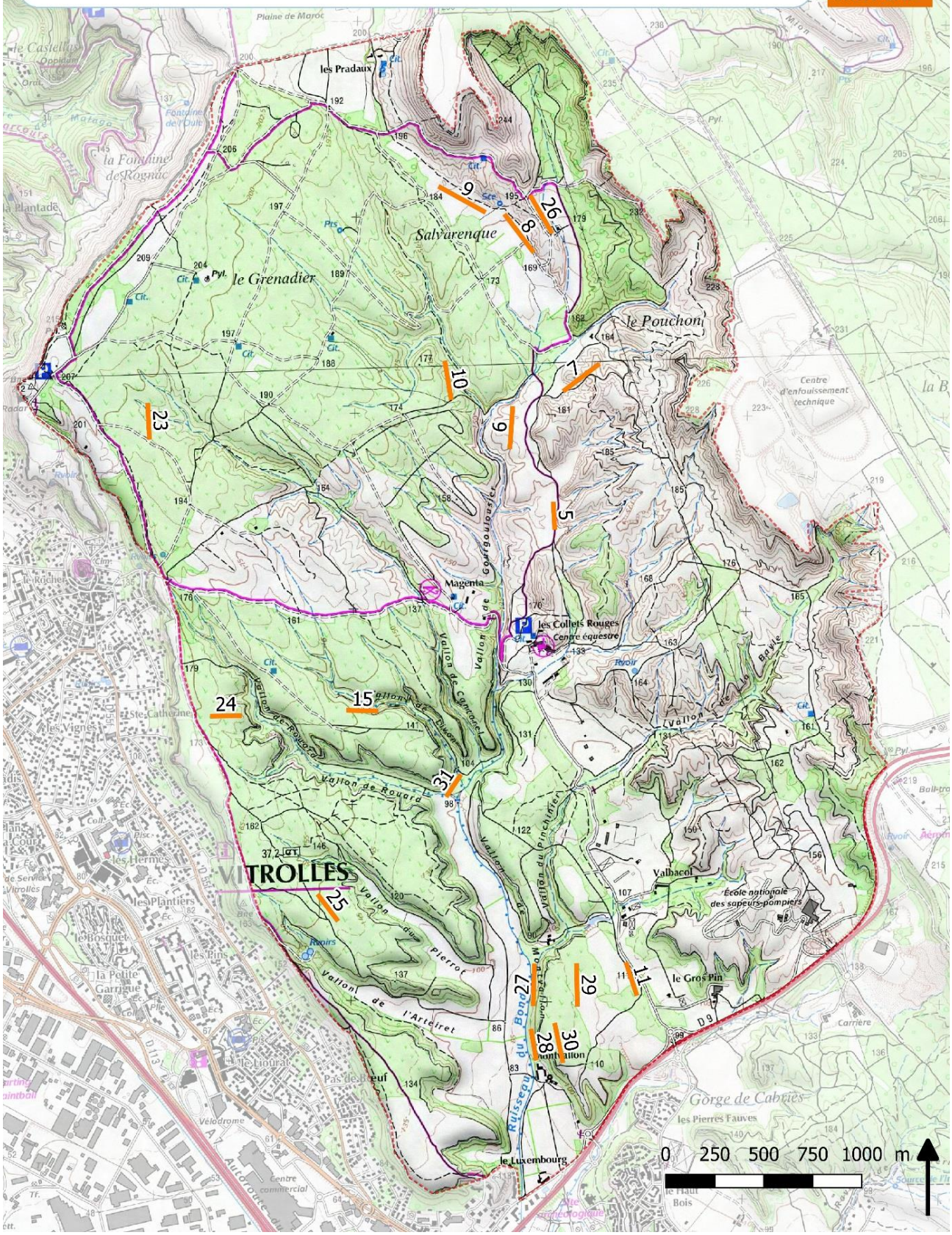
Aurélie Johanet – aurelie.johanet@lpo.fr
LPO Provence-Alpes-Côte d'Azur
30 Avenue des frères Roqueplan, 13 370 Mallemort
06 18 87 15 64 - 04 82 78 03 09

Vitrolles vivre ensemble

Suivi naturaliste du Plateau de Vitrolles

Papillons - Transects

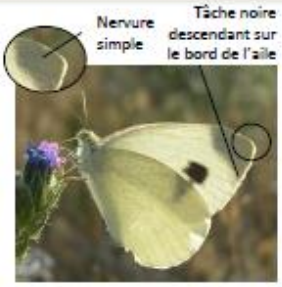
Invertébrés



Suivi post-incendie des papillons du Plateau de Vitrolles

Piéride de la rave
(*Pieris rapae*)

- Milieux ouverts
- Brassicacées et les résédacées



Piéride de l'ibéride
(*Pieris mannii*)

- Pelouses sèches, pentes caillouteuses, friches
- Brassicacées

Piéride du navet
(*Pieris napi*)

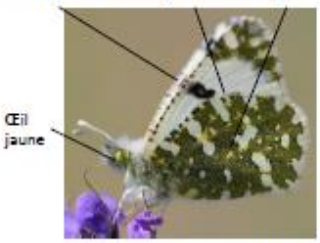
- Prairies, lisières et clairières des bois
- Brassicacées

Piéride du chou
(*Pieris brassicae*)

- Milieux ouverts
- Brassicacées

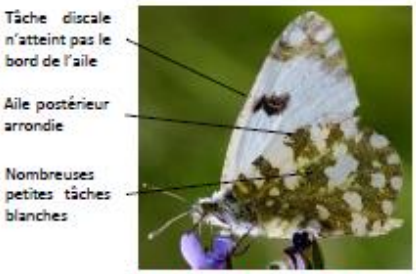
Marbré-de-vert
(*Pontia daplidice*)

- Friches, pelouses, prairies
- Brassicacées et les Résédacées



Marbré de Cramer
(*Euchloe crameri*)

- Pelouses sèches, prairies, friches
- Brassicacées



Marbré de Lusitanie*
(*Euchloe tagis*)

- Pentes pierreuses, pelouses sèches
- Ibéris, Brassicacées en têtes denses à fleurs roses ou blanches

Échiquier d'Occitanie
(*Melanargia occitanica*)

- Garrigues herbeuses et pelouses sèches
- Brachypodes

Ocellé rubané (Tityre)
(*Pyronia bathseba*)

- Garrigues, lisières, bois clairs
- Brachypodes

Proserpine*
(*Zerynthia rumina*)

- Garrigues ouvertes
- Aristoloche pistoloche **(noter les stations)**

*Espèces patrimoniales à noter tout au long des prospections

Saisie : www.faune-paca.org en précisant le numéro de transect en Remarques.
Pour localiser les stations d'Aristoloches pistoloches, saisir comme pour une observation de Proserpine (Nombre = 0 ou autre) et indiquer en Remarque "x pied(s) d'Aristoloche pistoloche"

Crédits photo : André Simon, Thomas Bresson, Laurent Rouschmeyer, Daniel Dupuy, Aurélien Audevard

Prospecteurs des journées participatives autour du 19 mai 2020.

Prospecteurs	Transects
Aurélie JOHANET, Clément DURET	5, 6, 7, 10
François GRIMAL	23 (08 mai), 15, 24, 25 (22 mai), 31
Patrick HÖHENER	11, 27, 29, 30
Anaïs FERAL	8, 9, 26

Equipement de la journée © François Grimal

Résultats 2020

Les journées de prospection participatives autour du 19 mai 2020 ont permis à **5 observateurs** d'inventorier **16 transects**.

Un total de **408 observations ont été réalisées sur le plateau correspondant à 27 espèces** (Fig 1). **20 espèces ont été contactées sur les transects, qui ont totalisé 246 observations**. L'espèce la plus observée a été l'**Échiquier d'Occitanie (57 % des observations)**, suivi du Tityre (Ocellé rubané) (17 %), puis du Myrtil (6 %).

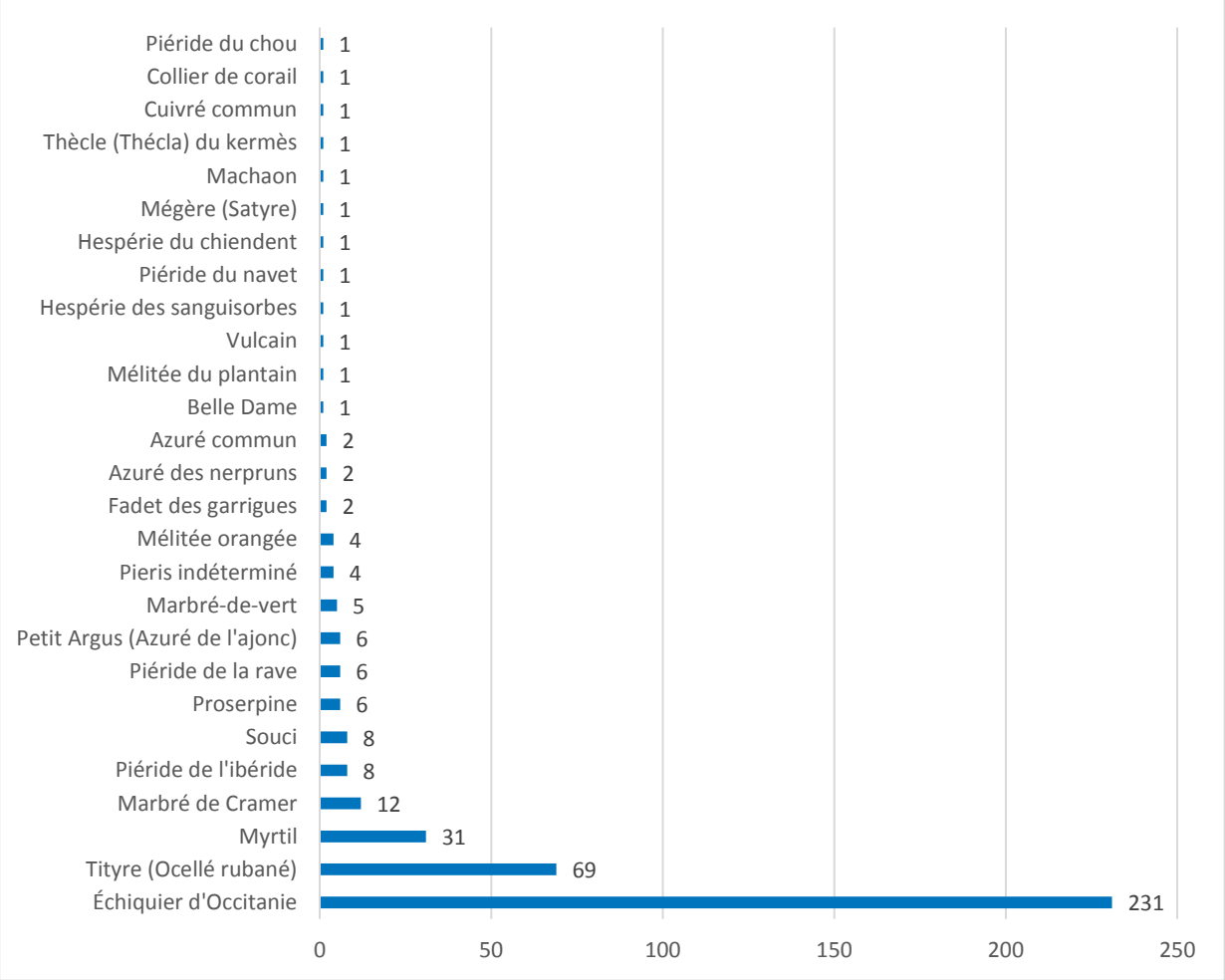


Fig 1. Nombre d'individus contactés sur le Plateau de Vitrolles lors des journées participatives autour du 19 mai 2020.

L'Echiquier d'Occitanie (*melanargia occitanica*)

Papillon blanc à fins dessins noirs sur le dessus, bien caractérisé par le revers de l'aile postérieure aux nervures soulignées de brun. Les ocelles submarginaux du dessous de l'aile postérieure sont bien marqués et pupillés de bleu clair.

Répandu en région méditerranéenne, il apprécie les garrigues herbeuses et les pelouses sèches. Les plantes hôtes de la chenille sont des poacées (graminées) : *Brachypodium*, *Dactylis*, *Lygeum*.

Sa période de vol s'étend de fin avril à fin juin en une seule génération.

© Patrick Höhener

Répartition sur les transects

La répartition des différentes espèces sur les transects inventoriés cette année est illustrée figure 2.

Certaines stations de garrigues herbeuses ont vu des pics d'abondance d'Échiquier d'Occitanie, tel que sur les transects 6, 10, 23. Localement, les espaces plus buissonnants ont attiré le Tityre (Ocellé rubané) et le Myrtil. Les piérides restent quant à elles associées aux stations riches en crucifères, tel que sur le transect 5, beaucoup utilisé par les chevaux pour le saut d'obstacle et l'abreuvement. Plus ponctuellement, on observe les azurés sur fabacées et plantes mellifères (thym etc.), mais aussi le souci, les mélitées.

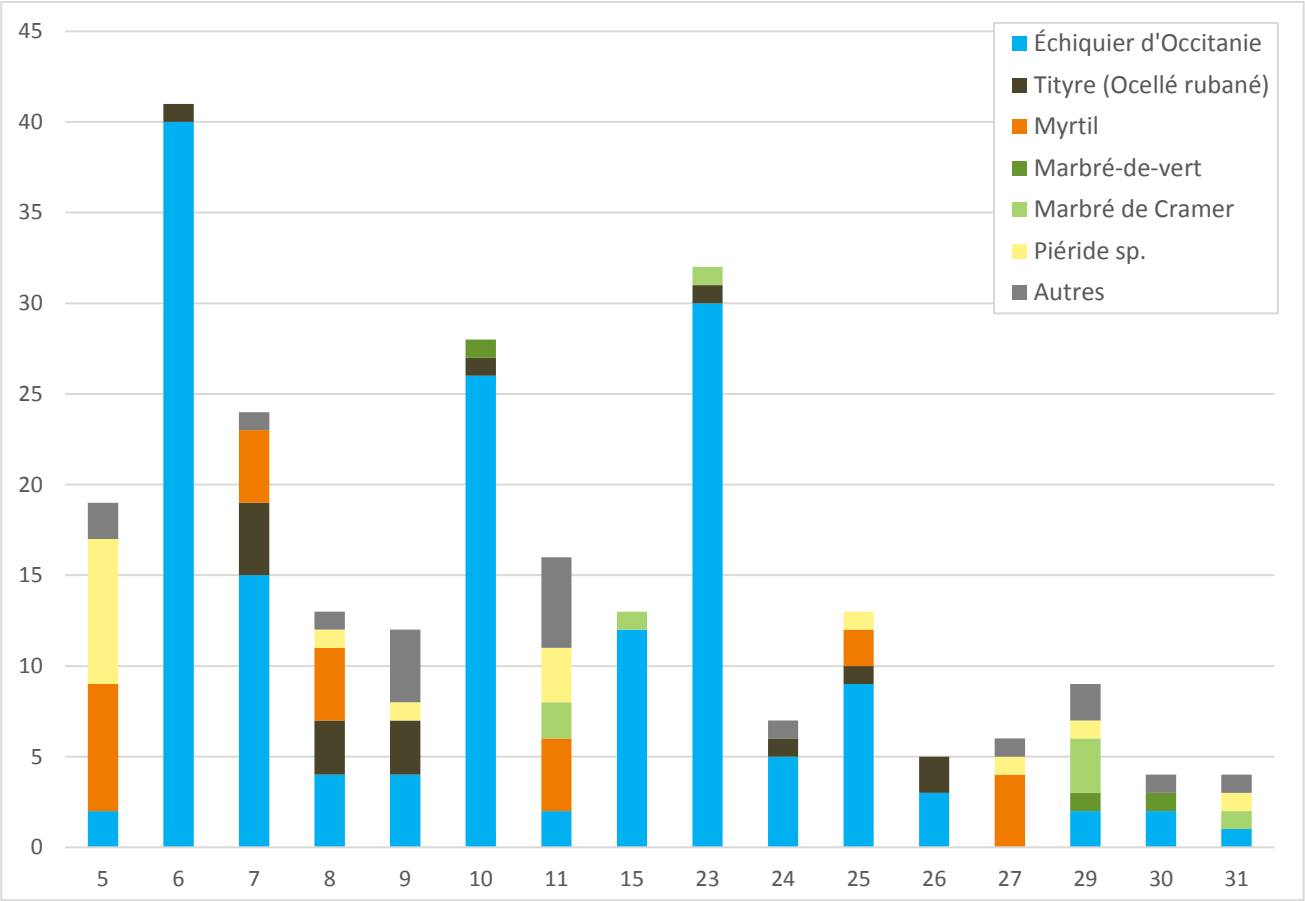


Fig 2. Répartition des espèces sur les transects en 2020

Transect 5 © Aurélie Johanet

Transect 6 © Aurélie Johanet

Transect 7 © Aurélie Johanet

Transect 10 © Aurélie Johanet

Comparaison avec les autres années

L'évolution des effectifs de papillons de jour sur les transects en commun entre les années pré-incendie (2013) et post-incendie (2017 à 2020) est illustrée Figure 3.

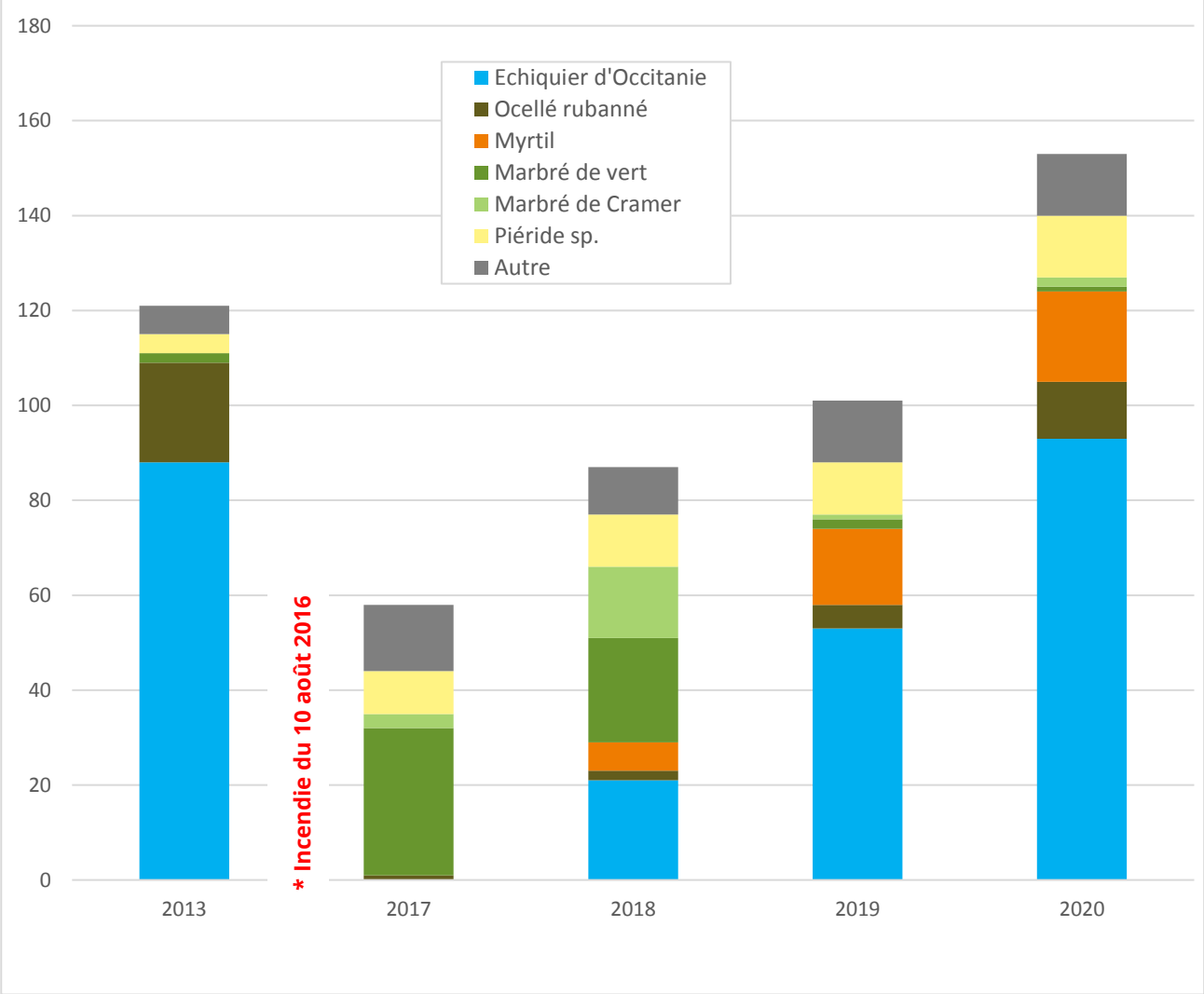


Fig 3. Evolution des espèces année après année sur les transects en commun. Pour plus de clarté, les espèces les plus indicatrices sont illustrées ; les autres ont été regroupées.

Avec l'année 2020, l'année 2013 pré-incendie est celle enregistrant les plus grands effectifs. Les **effectifs évoluent positivement** au fil des années suivant l'incendie. En 2016, le feu a pu causer la perte de nombreux œufs, chrysalides et chenilles et donc impacter les populations. D'autre part, de nombreuses plantes hôtes d'espèces ont régressé voire disparu cette année-là.

L'**Échiquier d'Occitanie**, absent en 2017, est en grande progression et marque son retour en 2020 avec la revégétalisation en poacées, notamment dans les vallons. L'**Ocellé rubané**, qui avait presque disparu des transects, est en progression. Le **Myrtil** n'avait pas été contacté à l'occasion de ces transects en 2013 ; cependant on l'observe facilement dans les secteurs non incendiés partout sur l'Arbois. Il est de plus en plus visible depuis 2017. A l'inverse, les **Marbré-de-Vert** (ultra majoritaire en 2017) et **Marbré de Cramer** (plutôt en secteur de garrigue), tout comme les **Piérides** (plutôt en secteurs de friche) avaient profité de l'incendie avec la repousse rapide de leurs plantes hôtes (Brassicacées).

Cette année 2020 semble être la transition entre les proportions observées post-incendie et le retour à l'état initial de 2013. En effet le plateau se revégétalise et les habitats présents avant l'incendie se reforment lentement. Davantage de petites espèces (azurés, thècles, hespéries, etc.) sont encore attendues.

Ocellés rubannés (Tityres) et myrtil © François Grimal

Hespérie des sanguisorbes © Patrick Höhener

Hespérie du chiendent © Patrick Höhener

Fadet des garrigues © François Grimal

Thècle du kermès © Patrick Höhener

Mélitée du plantain © Patrick Höhener

Marbré de Cramer © Patrick Höhener

Marbré-de-vert © Patrick Höhener

Piéride de l'ibéride © Patrick Höhener

Suivi des espèces patrimoniales

La Proserpine

Lors de la journée participative du 19 mai 2020, **5 œufs de Proserpine** ont été contactés au niveau de la station à Aristoloche pistoloche du Gourgoulousier, attestant de la reproduction de l'espèce sur le plateau. A noter que la période de confinement sans accès au plateau a fortement limité la période de prospection habituelle.

Recherche d'œufs et chenilles de Proserpine sur Aristoloche pistoloche © Aurélie Johanet

Belle station d'Aristoloche pistoloche près de la lavogne du Gourgoulousier © Aurélie Johanet

Œuf de Proserpine à différents stades de développement : du blanc nacré au bleu pétrole lorsque la chenille est prête à éclore © Aurélie Johanet, le 19 mai 2020

Le Marbré de Lusitanie

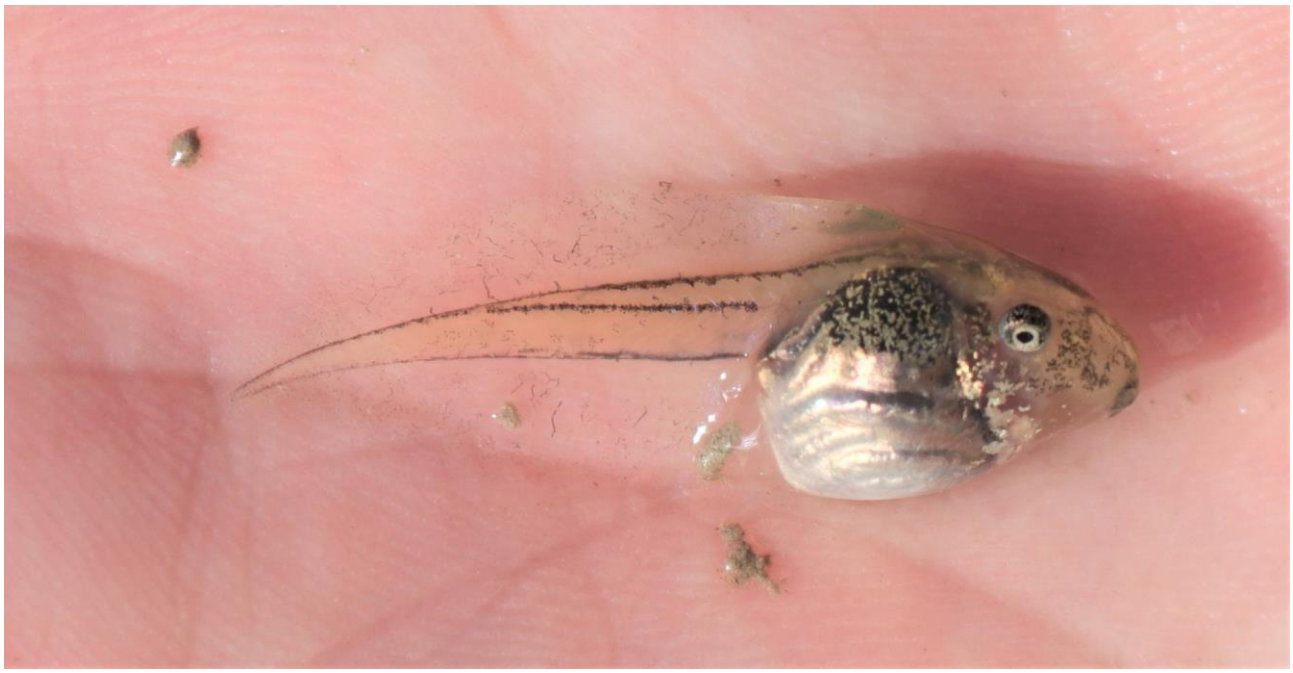
Aucun Marbré de Lusitanie n'a été contacté. A noter que la période de confinement sans accès au plateau de Vitrolles a fortement limité la période de prospection habituelle (mars-mai ; le 1er individu ayant été observé ailleurs sur le plateau de l'Arbois le 17 mars). Rappelons que 2019 était une année à marquer d'une pierre blanche pour l'espèce.

En baissant les yeux…

Les jours qui ont suivi le déconfinement ont aussi été propices à l'observation d'autres espèces printanières recherchées à ces occasions.

Amphibiens : Grenouilles rieuses, têtards de Crapaud calamite, de Pélodyte ponctué et de Rainette méridionale dans la Lavogne du Gourgoulousier

Grenouille rieuse © Aurélie Johanet



Rainette méridionale © François Grimal (avec autorisation préfectorale de capture et relâcher sur place)

Crapaud calamite © François Grimal (avec autorisation préfectorale de capture et relâcher sur place)

Libellules : Ischnure naine, Orthétrum réticulé, Sympétrum à nervures rouges dans la Lavogne du Gourgoulousier

Reptiles : Lézard ocellé, Lézard à deux raies, Psammodrome d'Edwards, Tarente de Maurétanie, Couleuvre vipérine

Recherche du Lézard ocellé © Aurélie Johanet

Couleuvre vipérine © François Grimal

Psammodrome d'Edwards © François Grimal

Oiseaux : Pie-grièche méridionale, Pie-grièche à tête rousse, Pie-grièche écorcheur, Pipit rousseline, Fauvette pitchou, Alouette lulu, Oedicnème criard, Traquet motteux, Tarier pâtre, Bruant proyer, Rollier d'Europe, Guêpier d'Europe, Loriot d'Europe, Busard cendré, Grand-duc d'Europe, Petit-duc scops, Engoulevent d'Europe, ... (Retrouvez la suite sur faune-paca.org !)

Pie-grièche à tête rousse © François Grimal

Pie-grièche méridionale © Patrick Höhener

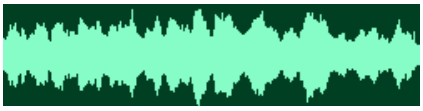
Pie-grièche écorcheur © François Grimal

Busard cendré en chasse © François Grimal

Autres insectes : Cigale des garrigues, Ascalaphe soufré

Terminons sur l'écoute de la 1ère cymbalisation de cigale de l'année sur le plateau !

https://www.faune-paca.org/index.php?m_id=54&mid=426699



Remerciements

Cette étude ne serait possible sans l'aide des naturalistes bénévoles locaux qui contribuent chaque année au suivi des transects à travers les journées de prospection participatives, mais aussi en autonomie le reste de l'année.

Nous tenons également à remercier les observateurs bénévoles ayant mis à disposition leurs données sur la base de données en ligne de la LPO « Faune PACA » www.faune-paca.org.

Ce travail est permis grâce à une collaboration avec la municipalité de Vitrolles à travers une convention pluriannuelle d'objectifs pour promouvoir la biodiversité sur le territoire vitrollais.