

Les conséquences du froid tardif au printemps 2013 sur la nidification de quelques migrateurs tardifs, à travers les données de la base Faune-Rhône

M. et C. Frey – LPO Rhône

Remerciements

Cet article doit tout à vos données !

Un grand merci à tous les contributeurs de la base faune-rhone.org qui n'ont pas hésité à sortir par tous les temps, et dans tout le département, sans craindre les bourrasques du « temps de novembre en plein mois de mai »... et qui ont pris le temps de les saisir !

L'année 2012 avait été marquée par un épisode de froid « sibérien » en février, avec des températures descendant jusqu'à -12°C à Lyon-Bron, suivi d'un printemps assez frais et surtout très humide. Cette année déjà peu favorable aux oiseaux nicheurs a été suivie, après un hiver doux et exceptionnellement gris, par un nouveau printemps « pourri ». 2013 s'est en effet caractérisée par la persistance du froid jusqu'à la fin du mois de mai. C'est au cours de la dernière semaine de mai qu'on a relevé les températures les plus basses du mois : $+04,3^{\circ}\text{C}$ à Lyon-Bron le 27, $+01^{\circ}\text{C}$ (relevé non officiel) au lever du jour lors d'un STOC-EPS à 500 m d'altitude à Saint-Igny-de-Vers le 25.

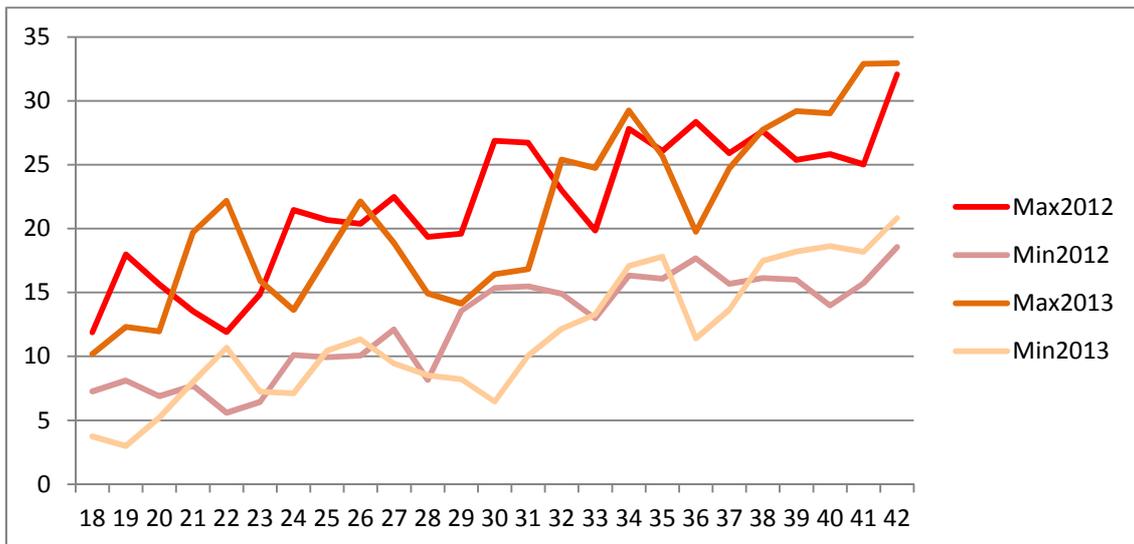
Cette persistance de températures minimales inférieures à 10°C , difficilement compatibles avec la présence d'insectes, a vraisemblablement eu un impact sur la nidification, et notamment sur la reproduction des nicheurs les plus tardifs, qui ont été confrontés à des conditions très éloignées de celles qui règnent habituellement pendant leur séjour dans nos régions.

Cet article traitera d'espèces plutôt communes. Les espèces en mauvais état de conservation fournissent trop peu de données par an pour permettre une analyse telle que celle-ci : en raison de leur caractère rare et localisé, les pics et creux reflètent surtout le calendrier des prospections de terrain.

2013, un printemps pourri

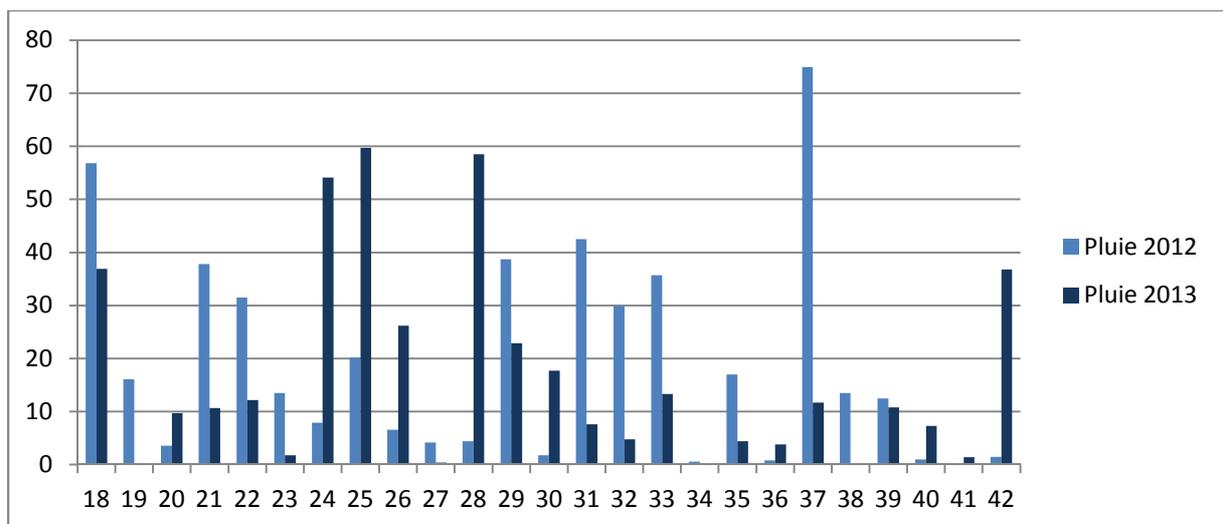
Sur les graphiques suivants, les années 2012 et 2013 sont comparées sur le plan de la température minimale et maximale, et des précipitations. L'unité de visualisation est la pentade. Les données couvrent les pentades 18 à 42, c'est-à-dire la période du 26 mars au 28 juillet. Les relevés quotidiens ayant servi de base au calcul sont issus du site meteociel.fr.

Le premier graphe montre un printemps 2013 chaotique, où la montée régulière des températures est remplacée par deux épisodes doux encadrés par deux passages froids, dont celui qui couvre presque tout le mois de mai (pentades 27-31) marqué par un déficit de température de 5 à 10°C par rapport à 2012. Il faut attendre la pentade 31 pour voir les minimales dépasser systématiquement les 10°C .



Moyennes par pentade des températures minimales et maximales relevées chaque jour à Lyon-Bron

Le graphique des précipitations montre un printemps 2012 plus humide en quantité (+15%) mais aussi en répartition. Cependant, le mois de mai 2013 a été nettement plus arrosé que son homologue de 2012 (187 mm contre 69). La caractéristique de 2013 est bien cette persistance exceptionnellement tardive du temps froid et humide, jusqu'aux tout derniers jours de mai.



Sur le plan des données, le ressenti de terrain est celui d'un déficit considérable de données de nicheurs tardifs avec notamment l'impression de seconds passages STOC-EPS (réalisés dans la deuxième quinzaine de mai) identiques aux premiers, à base de Fauvettes à tête noire et de grives comme en plein mois d'avril !

Pour vérifier la validité de ces impressions, plusieurs espèces ont été étudiées à travers le nombre de données et la répartition temporelle de celles-ci.

L'impact sur quelques nicheurs tardifs

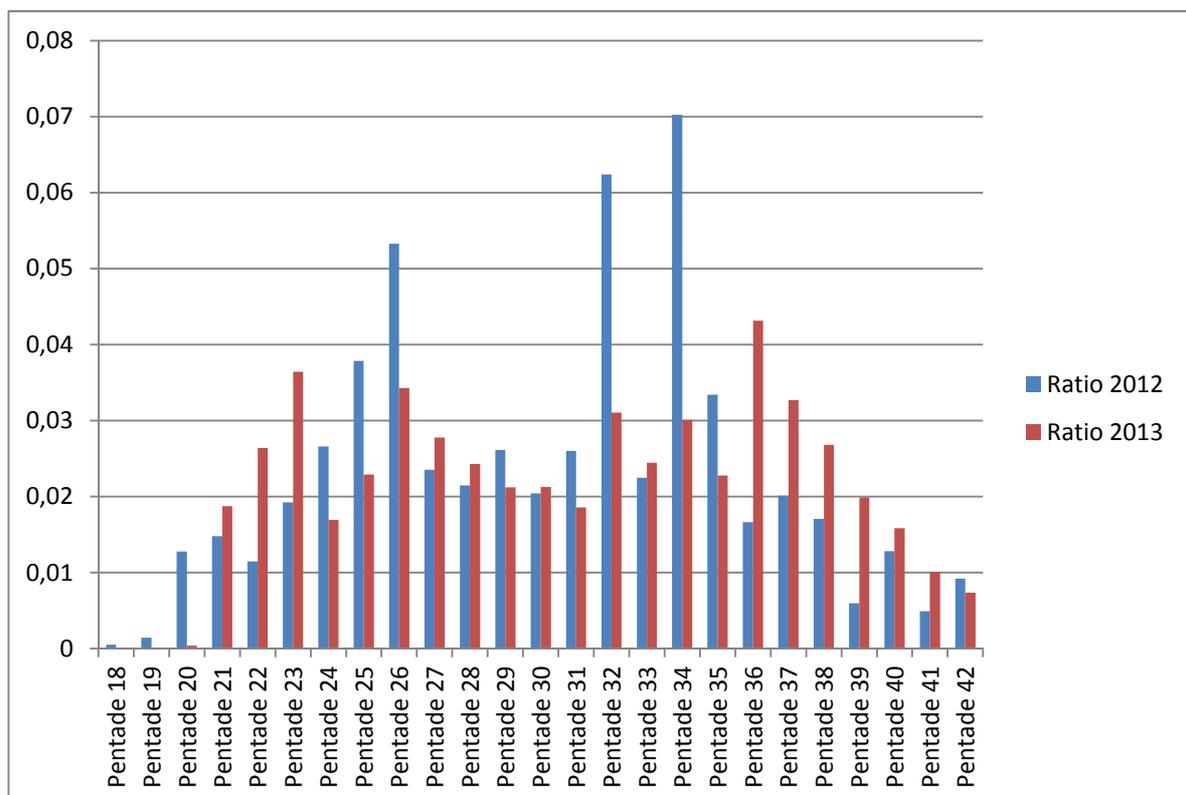
Les espèces retenues sont des insectivores dont la date de retour est parmi les plus tardives dans notre département. Afin de disposer de jeux de données représentatifs, les espèces rares ont été écartées. On s'est ainsi intéressé à la Fauvette grisette, à

l'Hypolaïs polyglotte (la Fauvette des jardins ainsi que les paludicoles fournissent trop peu de données), au Rossignol philomèle, au Pipit des arbres, à la Pie-grièche écorcheur et au Martinet noir. Les Hirondelles rustique et de fenêtre ont paradoxalement dû être écartées en raison d'un « excès de prospection » !... Plus précisément, la remarquable mobilisation des observateurs en faveur de ces espèces, dans le cadre de l'enquête Hirondelles, a conduit à un nombre de données très supérieur en 2013. Cet effort de prospection spécifique entraîne un biais qui ne peut être lissé par la méthode proposée par la LPO Auvergne (GUELIN 2013).

Cette méthode consiste à analyser la phénologie de présence d'une espèce non plus à travers le simple décompte du nombre de données, mais par un ratio correspondant au nombre d'individus dénombrés divisé par le nombre total de données que contient la base sur le même intervalle de temps. Cette dernière valeur s'est en effet avérée être un indicateur simple et fiable de l'effort de prospection, qui est, bien évidemment, inégalement réparti sur l'année. De même, cette méthode permet de comparer deux années en s'affranchissant du biais engendré par la croissance de la base (+15% de données avifaune sur Faune Rhône au printemps 2013 par rapport au printemps 2012).

Les données analysées ici sont toutes les données présentant un code atlas au moins égal à 3 (Mâle chanteur).

1 : La Fauvette grisette

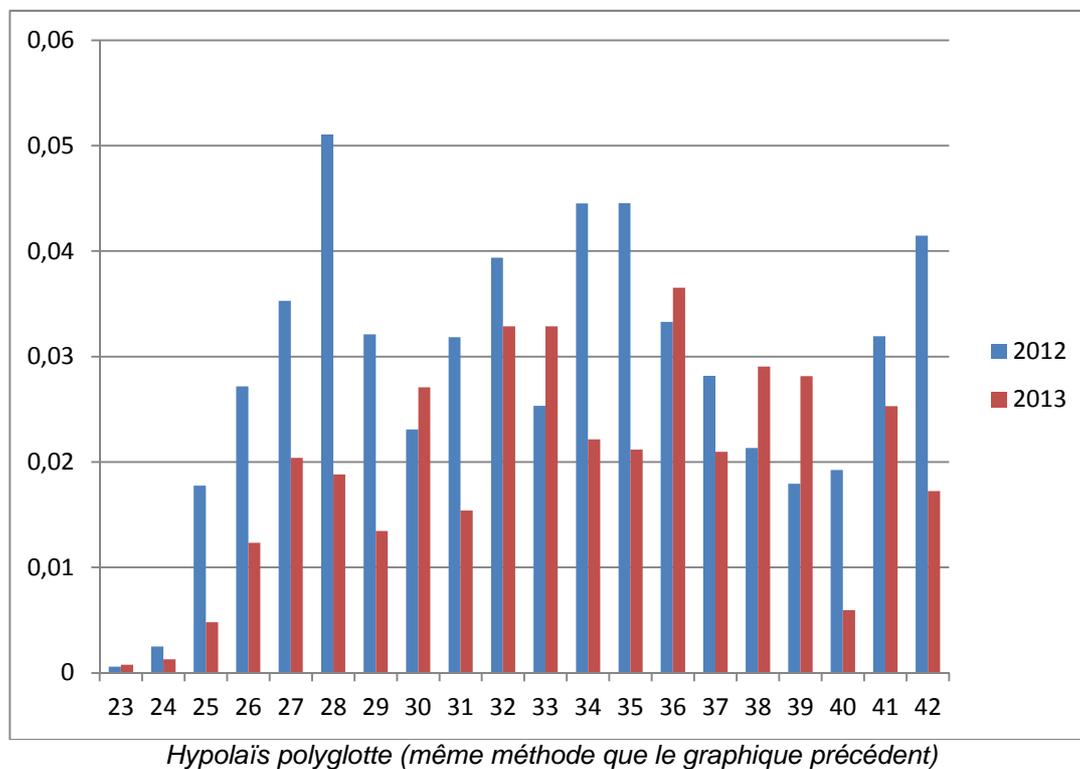


Fauvette grisette : nombre d'individus saisis avec code atlas >3 pondéré par le nombre total de données de la pentade

Le nombre total d'oiseaux pondéré par le nombre de données est inférieur d'environ 10%. Sur le plan de la phénologie, on constate une répartition assez différente avec des arrivées légèrement plus précoces, stoppées par le premier épisode froid de mai,

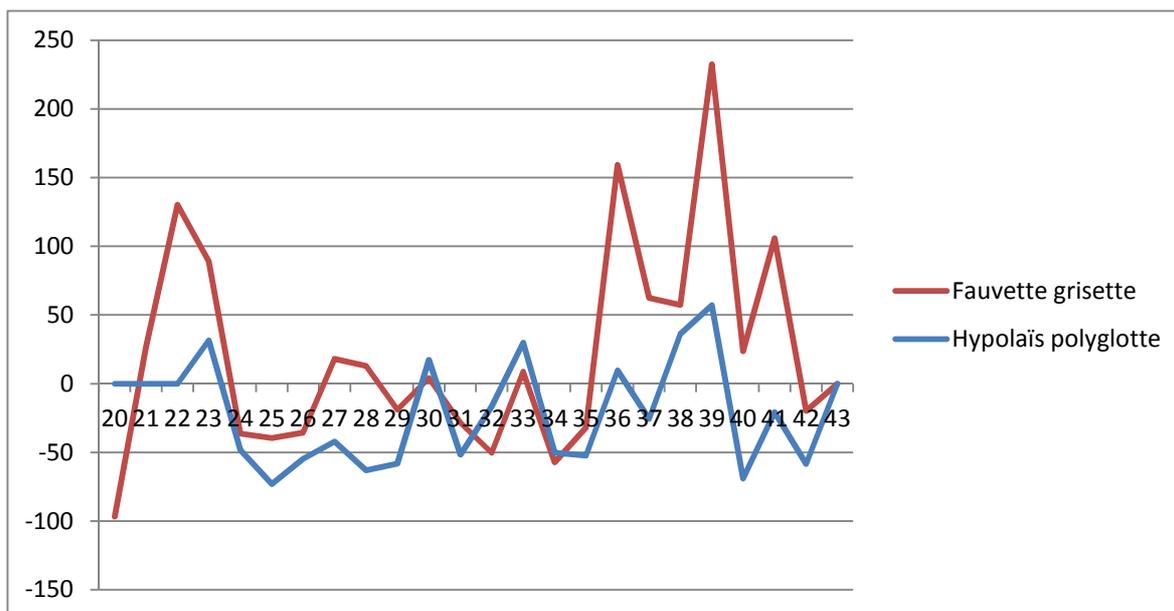
puis un creux correspondant à la dernière vague de froid de ce même mois. On ne retrouve pas l'équivalent des pics d'activité enregistrés en 2012. En revanche, les données d'oiseaux nicheurs recueillies sur les 10 dernières pentades est supérieur de 8% en 2013.

2 : L'Hypolaïs polyglotte



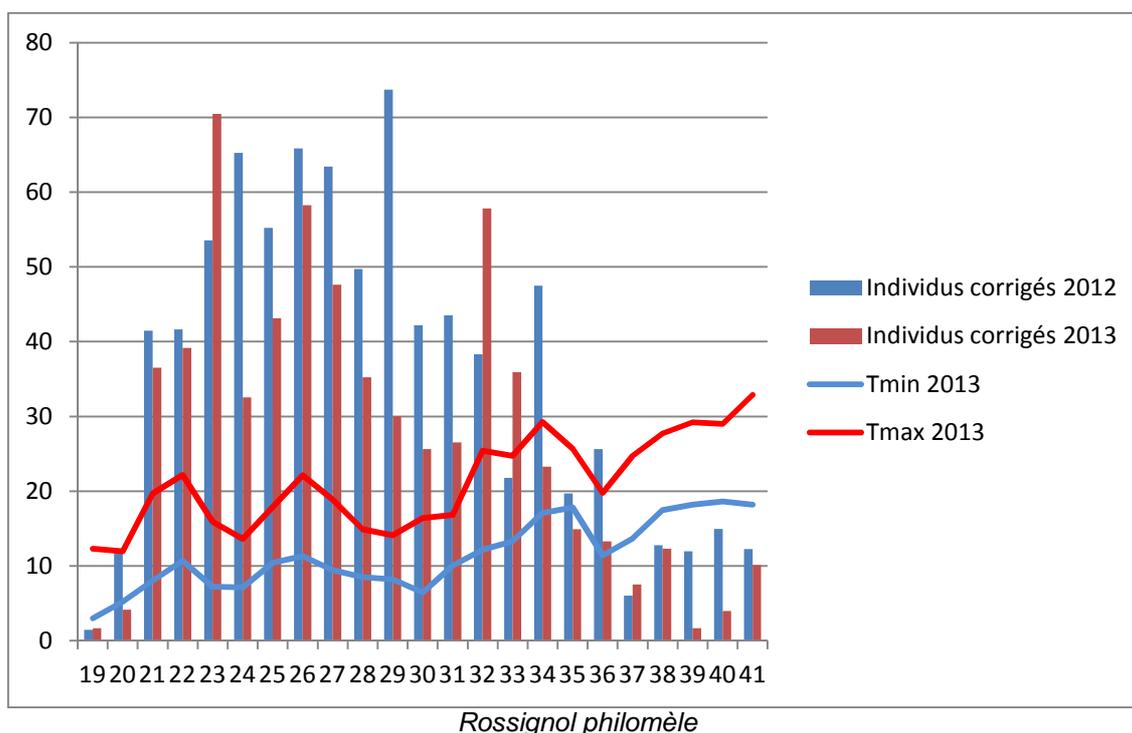
La situation de l'Hypolaïs polyglotte est plus défavorable encore. Les effectifs observés, pondérés, sont inférieurs de 32% à 2012. Le graphique montre un déficit quasi constant : on ne note qu'une brève période, entre fin juin et mi-juillet (pentades 36-39) où les données recueillies en 2013 sont plus nombreuses, indiquant un certain rattrapage sous la forme d'une nidification plus tardive. Le pic de données en début de saison, correspondant aux arrivées de migrateurs avec sans doute une forte part d'oiseaux chanteurs au passage, est complètement étêté, et le déficit de 57% sur les pentades 24-29. Un pic a lieu curieusement en pentade 30 (la pentade glaciale de fin mai : biais de prospection lié aux nombreux reports de 2^e passage STOC, réalisés malgré les conditions ?) ; le déficit persiste et ne se comblera jamais. D'autre part, un certain déficit se manifeste en 2013 sur le quart nord-ouest du département, difficile à quantifier en raison d'un nombre de données restreint. En particulier l'espèce est restée absente du carré STOC réalisé sur la commune de Saint-Igny-de-Vers, alors qu'elle y est d'ordinaire bien représentée.

Sur le graphique suivant figure la variation d'effectifs (pondérés) dénombrés par pentade entre 2013 et 2012, pour ces deux fauvettes.



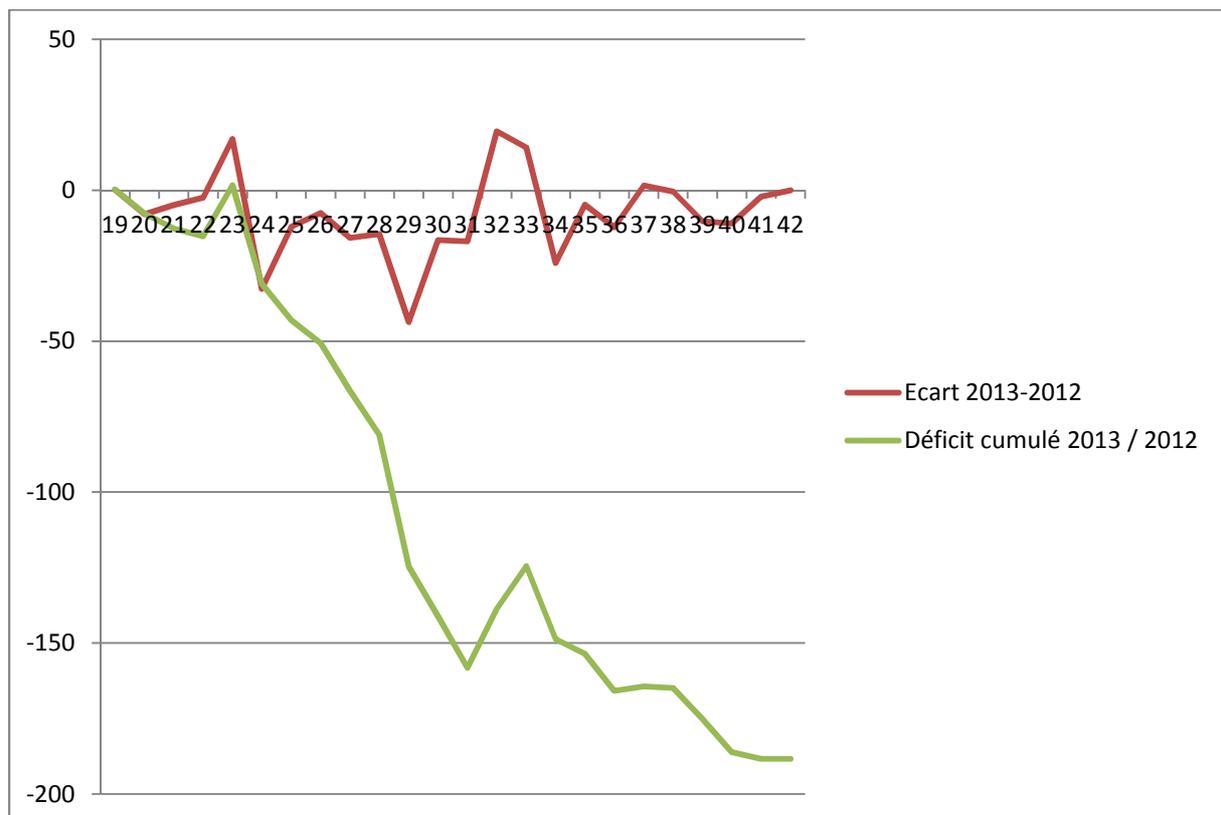
On y visualise le déficit printanier – après le pic d'arrivées, d'ailleurs plus tardif en ce qui concerne la Grisette – puis le « rattrapage » chez cette dernière espèce seulement.

3 : le Rossignol philomèle



Le Rossignol présente une situation assez voisine de celle de l'Hypolais en plus critique encore. Pour mieux la visualiser, les abondances comparées ont été juxtaposées à l'évolution des températures en 2013. Le premier pic, qui traduit l'arrivée des migrateurs avec de nombreux individus chanteurs au passage, est suivi d'un effondrement qui coïncide avec le premier passage froid. Les effectifs dénombrés suivent alors les « montagnes russes » de la courbe des températures,

au lieu de marquer le plateau attendu à cette saison, en restant toujours inférieurs à ceux notés en 2012, qui était déjà pourtant un printemps peu favorable aux insectivores. On note un nouveau pic en pentade 32, lorsque les températures redeviennent enfin de saison : reprise d'activité d'oiseaux à qui le froid avait jusque-là imposé silence ou retour sur leur site de nidification d'individus ayant opéré une rétro-migration, un simple effet « rush des observateurs grâce au retour du soleil » étant, normalement, lissé par la méthode de pondération. Reste que les pertes ont dû être sévères, puisque jamais, après les pentades 32-33 (5-14 juin), les effectifs de 2013 ne dépassent ceux de 2012 : il n'y a pas de compensation par une nidification plus tardive. Pis, le déficit ne fait que s'aggraver comme le montre le graphique suivant. Il présente l'écart entre les abondances (pondérées) dénombrées en 2013 et en 2012, et le cumul de cet écart pentade après pentade.



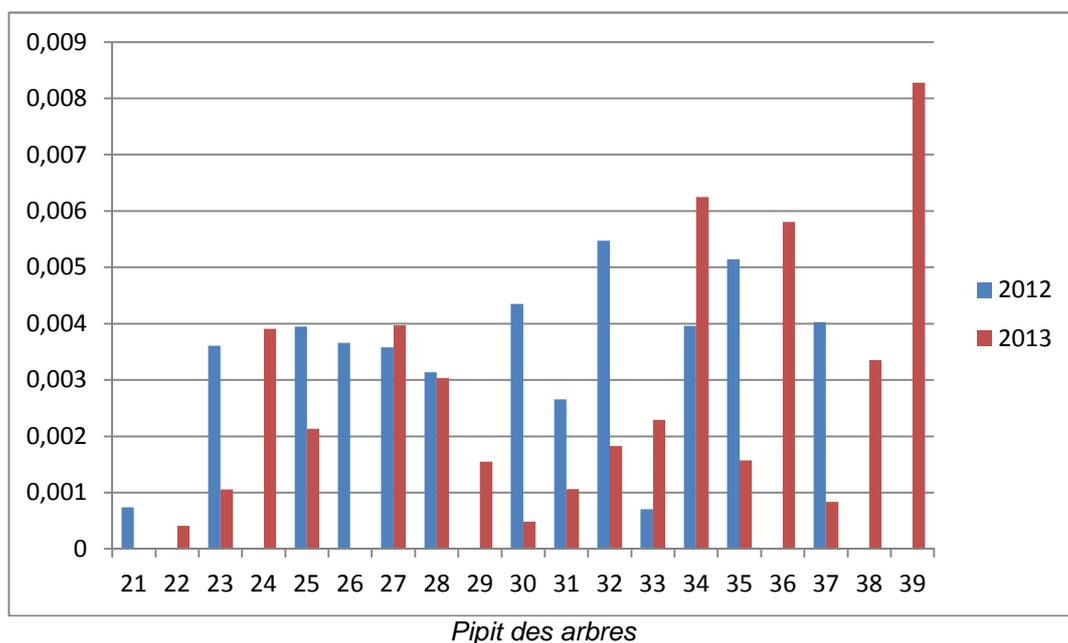
Ecart des abondances de Rossignols « nicheurs » 2012-2013, par pentade et cumulé

Le déficit final s'établit à -23%.

On note que la courbe de l'écart simple présente de fortes analogies avec celle de l'Hypolaïs polyglotte, avec cette notable différence que l'on n'observe pas, chez le Rossignol, de « rattrapage ». Lors des pentades 37-40, l'Hypolaïs présente un net surcroît de données en 2013, indice d'une nidification qui se prolonge plus tardivement ; chez le Rossignol, la courbe remonte tout juste à zéro, et les données se raréfient ensuite selon le même calendrier qu'en 2012.

Il est donc à craindre que cette espèce n'ait été durement touchée, avec des nicheurs soit disparus, soit dans l'incapacité d'entreprendre une nidification lorsque la météo favorable s'est enfin installée ; et donc, en fin de compte, des pertes chez les adultes ainsi qu'un lourd déficit en termes de nichées.

4 : le Pipit des arbres

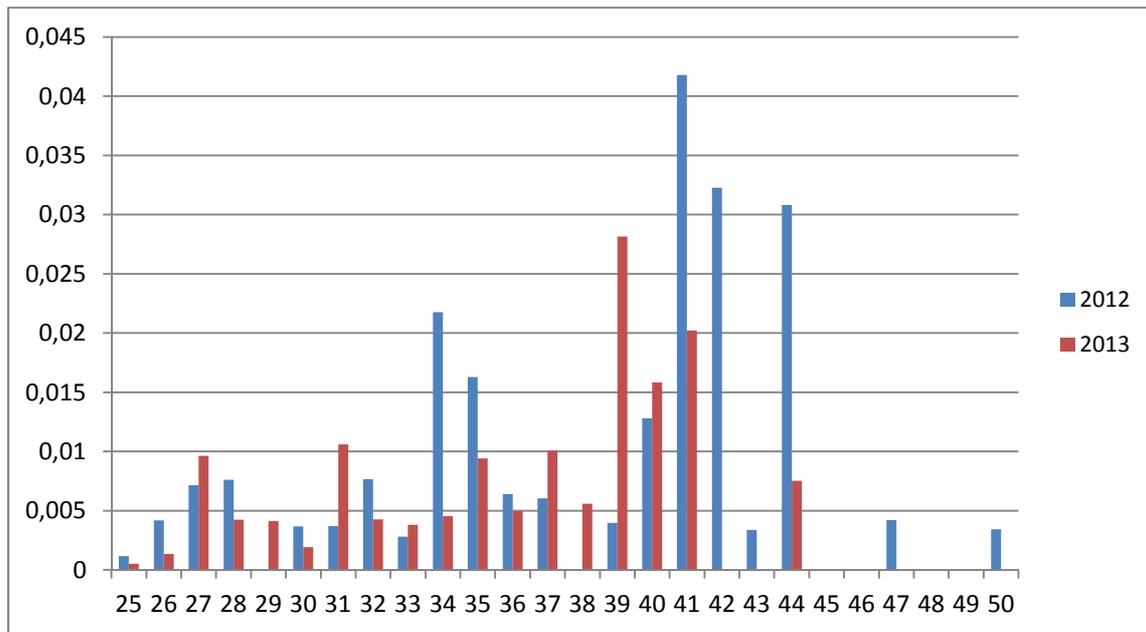


Les premiers chants de Pipits des arbres sont notés principalement à partir du 25 avril, tant en 2012 qu'en 2013, ce qui n'est déjà pas une date spécialement précoce ; le 15 avril est une date plus classique dans le Rhône, mais le relevé de ces premiers chanteurs est soumis à un important biais d'échantillonnage. En effet, l'espèce n'est pas très répandue dans le Rhône. Le rôle des aléas de prospection est illustré par l'absence totale de données lors de la pentade 29 de 2012, sans raison logique autre que le déficit d'inventaires en forêt ces jours-là !... Néanmoins, et alors que 2013 a été marqué par un certain nombre de prospections financés ou non dans des milieux propices, l'espèce disparaît quasiment des carnets fin mai et n'y réapparaît que très progressivement, avant de fournir un nombre anormalement élevé de données tardives. Finalement, le nombre total d'individus observés est supérieur de 10% en 2013.

Le Pipit des arbres semble donc avoir réagi en retardant sa nidification, apparemment sans « pertes ». Mais l'impact sur le succès de reproduction, chez une espèce où ce taux est déjà chroniquement assez bas, ne sera connu que l'année prochaine.

5 : la Pie-grièche écorcheur

La Pie-grièche écorcheur, en dépit du nombre assez limité de données, a été retenue car cette espèce présente une caractéristique intéressante pour notre sujet : les familles tout juste envolées sont très faciles à observer. On dispose ainsi de données sur toute la chronologie de la reproduction.

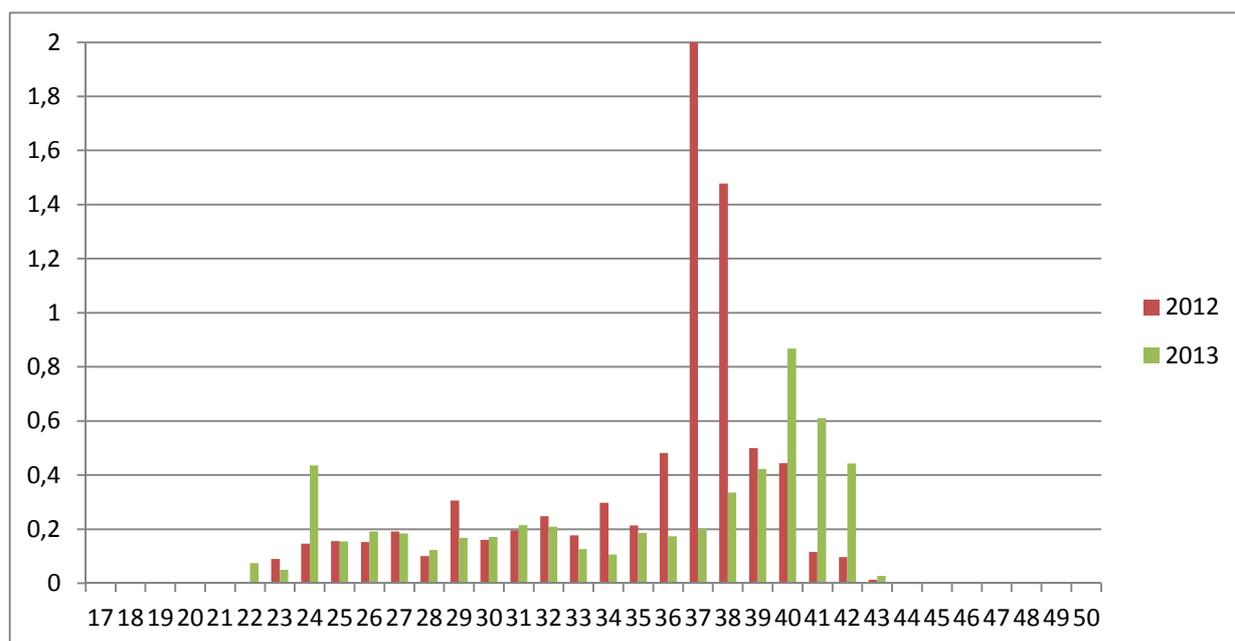


Pie-grièche écorcheur

Ici, changement de schéma : le nombre total de données est en baisse (-34%) et la reproduction ne semble pas avoir été particulièrement retardée. L'examen précis des données montre, néanmoins, que le nombre de familles observées – et distinctes - est quasiment identique. Hasard de prospection ou vraie compensation estivale du printemps froid ?

6 : le Martinet noir

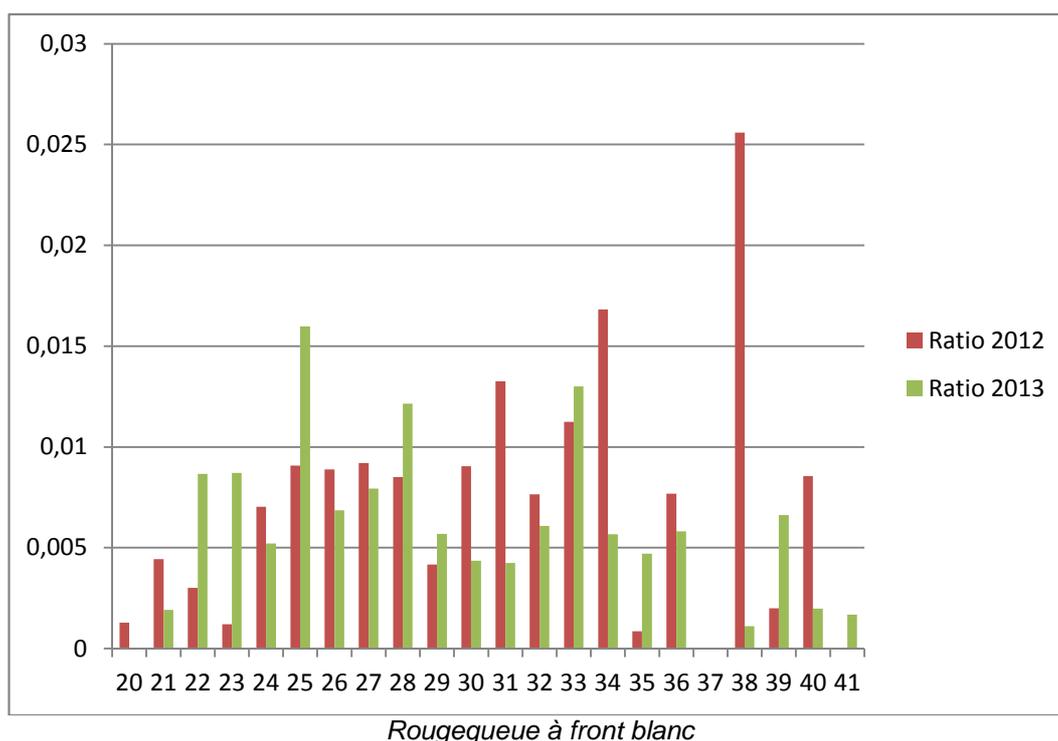
Tous les observateurs ont remarqué en 2013 les va-et-vient des Martinets, contraints à des replis réguliers par l'irruption des vagues de froid entraînant une disparition des insectes volants. D'autre part, dans toute la France, des Martinets morts de faim ont été retrouvés et des oiseaux anormalement affaiblis apportés en centre de soins.



Martinet noir

Paradoxalement, la différence entre 2012 et 2013 n'est pas flagrante jusqu'au mois de juin... sans doute parce que le printemps 2012, déjà frais et humide, avait été lui-même défavorable. Le décrochage de fin mai est cependant bien visible. Par la suite, l'écart devient flagrant en ce qui concerne la date et surtout l'ampleur des effectifs dénombrés en fin de saison de nidification, quand adultes et jeunes mêlés se rassemblent en bandes immenses au-dessus de la ville... Le retard est de l'ordre de trois semaines. Quant au déficit en nombre d'individus comptabilisé, il est de près de 33%.

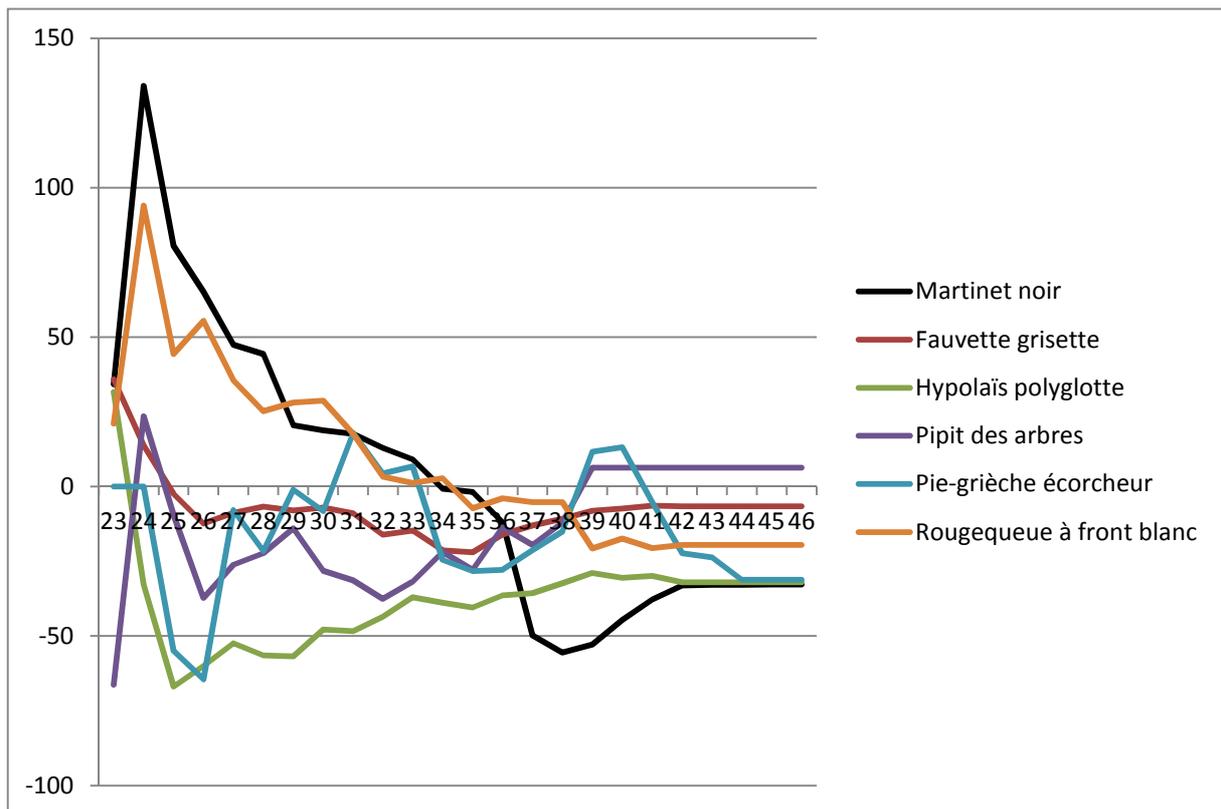
7 : le Rougequeue à front blanc



Le Rougequeue à front blanc présente encore un schéma différent. Chez cette espèce, les arrivées se déroulent normalement, mais le nombre de données s'effondre à l'issue de la période froide de fin mai et aucun rattrapage n'est observé par la suite. Le bilan final s'établit à -20%.

Bilan : aperçu comparé

Le graphique suivant présente, par pentade, l'écart cumulé entre le nombre d'individus pour 2013 et pour 2012. Il permet de visualiser les périodes où le déficit d'observations pour une espèce se creuse, les éventuelles périodes de rattrapage du retard – correspondant à une nidification retardée – et le résultat final.



Les différentes réponses au printemps 2013 calamiteux apparaissent nettement, ainsi que le résultat global. Le pic de début de graphique indique que pour les espèces concernées, le gros des arrivées, incluant des individus chanteurs de simple passage, s'est effectué avec un certain retard, de l'ordre d'une dizaine de jours, par rapport à 2013.

Dans la majorité des cas, le nombre total d'individus notés nicheurs possibles, probables ou certains, pondéré par la pression d'observation, accuse un déficit de l'ordre de 20 à 30%.

Le décalage de la chronologie de la nidification vers des dates plus tardives indique que certaines espèces ont pu réagir, soit en opérant une rétro-migration, soit en retardant la dépense énergétique considérable que constitue la reproduction. Mais le bilan final montre que tous les oiseaux n'ont pas réussi dans cette entreprise. De surcroît, même si la saison de reproduction semble s'être prolongée jusque tard dans le mois de juillet, elle aura été globalement raccourcie, ce qui se sera traduit par un nombre de nichées moindre. Enfin, les données brutes ne permettent pas de dénombrer le nombre de nichées entreprises courant mai et perdues, ni, dans le cas des Martinets notamment, la mort, faute de ressources alimentaires, d'adultes nicheurs encore en âge de se reproduire de longues années. Il faut donc s'attendre pour 2014 à une « classe creuse », en espérant qu'une météo plus clémente lui permettra d'amorcer la reconstitution des effectifs...

Bibliographie

GUELIN F. (2013). Méthodologie d'exploitation phénologique des données VisioNature. Le Grand-Duc n°81 : 83-93