

Comment favoriser les communautés d'oiseaux dans le vignoble

Jean-Charles Bouvier⁽¹⁾ & Gilles Sentenac⁽²⁾

(1) INRA, Unité de recherche 1115 Plantes et Systèmes de culture Horticoles, site Agroparc, 84000 Avignon (2) IFV, Pôle Bourgogne-Beaujolais-Jura-Savoie, 6 rue du 16ème Chasseurs, 21200 Beaune.

De l'intérêt des habitats semi-naturels

L'avifaune a été étudiée en période de reproduction pendant deux années consécutives, en 2011 et 2012, (Bouvier et al., 2012) sur 18 parcelles de vigne en Bourgogne situées dans trois types d'environnements paysagers différents (Photo n°1) : 6 parcelles en lisière de forêt (Type 1), 6 parcelles bordées par une haie (Type 2), et 6 parcelles entourées d'autres parcelles de vigne (Type 3).

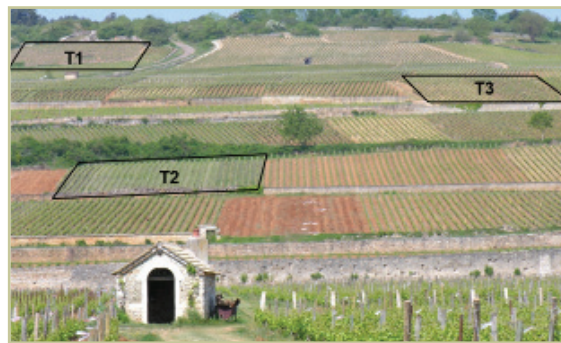


Photo 1 : les trois types d'environnement étudiés

Trente espèces d'oiseaux ont été recensées sur l'ensemble des 18 parcelles. Les espèces observées sont majoritairement insectivores (64 %), puis granivores (23 %) et omnivores (13 %). Nos résultats montrent que l'avifaune est sous l'influence de l'environnement proche des parcelles puisqu'elle diffère en termes d'abondance et de richesse spécifique entre les trois modalités dans un gradient croissant allant du Type 3 au Type 1. Cela souligne le rôle important des zones naturelles ou semi-naturelles pour la biodiversité aviaire des vignobles.

Au cours d'une autre étude financée par le CASDAR IP 2012 (Bouvier et al., 2017), toujours réalisée en Côte d'Or, nous avons recensé pendant trois ans (2013 à 2015) les oiseaux présents en période de reproduction dans 20 parcelles viticoles en production biologique et analysé l'effet de la proportion d'habitats semi-naturels (forêt, friches, prairies permanentes, haies) dans les 100m et 1000m entourant ces parcelles (Bouvier et al., 2017). Nous avons observé cinquante espèces d'oiseaux sur l'ensemble des 20 parcelles de vigne. A titre de comparaison, Barbaro et al. (2017) ont trouvé 56 espèces d'oiseaux dans le même nombre de parcelles de vigne en Aquitaine.



Photo 2
Fauvette à tête noire ♂



Photo 3
Linotte mélodieuse ♂



Photo 4
Pinson des arbres ♂



Photo 5
Rougequeue noir juvénile



Photo 6
Merle noir ♂

Les espèces les plus fréquentes et les plus abondantes sont par ordre décroissant : la fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) (photo n°2), la linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) (photo n°3), le merle noir (*Turdus merula*) (photo n°6), le pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) (photo n°4), le bruant zizi (*Emberiza cirlus*) (photo n°5), le serin cini (*Serinus serinus*), le pigeon ramier (*Columba palumbus*), la corneille noire (*Corvus corone*), la mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), la mésange charbonnière (*Parus major*), le rougequeue noir (*Phoenicurus ochrurus*) (photo n°6), le pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), l'alouette lulu (*Lulula arborea*) et la grive draine (*Turdus viscivorus*). L'abondance (Figure 1a) et la richesse spécifique (Figure 1b) des oiseaux sont positivement associées avec le taux de recouvrement en habitats semi-naturels dans un rayon de 100 m et 250 m autour des parcelles mais pas au-delà.

En revanche, la proportion de forêts a un effet sur l'abondance et la richesse de l'avifaune quelle que soit l'étendue spatiale étudiée. Il apparaît donc que parmi les composantes des habitats semi-naturels ce soit la proportion de forêts qui influence positivement l'abondance et la richesse de l'avifaune.

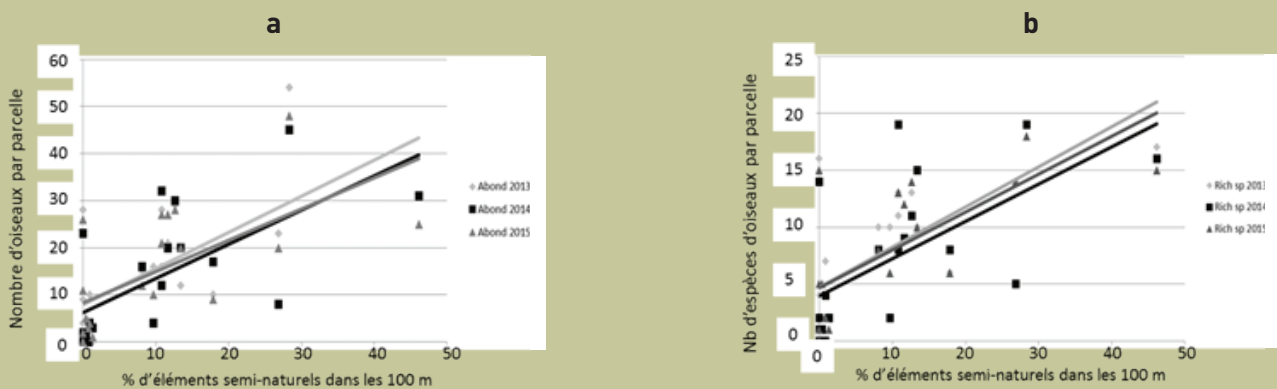


Figure 1 : Corrélation entre l'abondance (a), la richesse spécifique (b) et le taux d'habitats semi-naturels dans un rayon de 100 m autour des parcelles de vigne.



Etant donné l'effet des habitats semi-naturels sur l'avifaune en période de reproduction, il serait préférable de ne pas réaliser d'intervention (déboisement, élagage, débroussaillage, tonte...) pendant la période de nidification, c'est-à-dire de mars à fin juillet.





De l'intérêt de la protection phytosanitaire

L'avifaune est souvent utilisée pour évaluer les interactions potentielles entre l'agriculture et l'environnement, et cela pour plusieurs raisons : les oiseaux fréquentent les agro écosystèmes pour se nourrir et/ou se reproduire, ils sont présents dans presque tous les types d'habitats et facilement observables, mais surtout, la plupart d'entre eux se situent en fin de chaîne alimentaire et permettent ainsi d'avoir une idée de l'effet cumulé des polluants. A titre d'exemple, une étude que nous avons conduit en vergers de pommiers ayant pour objectif d'étudier l'impact environnemental des modes de protection phytosanitaires montre que l'abondance et le nombre d'espèces d'oiseaux nicheurs sont respectivement 6 et 2 fois plus importants dans parcelles conduites en agriculture biologique comparés aux conventionnelles.

En vigne, très peu d'études portent sur l'impact des modes de protection sur les oiseaux. Un essai que nous avons mis en place en Bourgogne avec pour objectif de comparer des pratiques phytosanitaires en agriculture biologique versus protection intégrée (comme définie par l'OILB-SROP ou la directive 91/414), montre que l'avifaune ne semble pas être affectée par ces modes de protection, que ce soit en termes d'abondance ou de richesse spécifique (Bouvier et al., 2012). Mais ces résultats ne présagent en rien ceux que pourraient générer certaines pratiques phytosanitaires qui, par exemple, mettraient en œuvre des spécialités neurotoxiques.



Des conditions d'installation de niohirs à mésanges

Peu d'espèces d'oiseaux construisent leur nid dans les vignes, la linotte mélodieuse est la plus coutumière du fait (photos 7, 8 et 9). On peut observer plus rarement des nids d'alouette lulu au sol, des nids de merle, de pinsons des arbres ou encore de bruant zizi dans le feuillage (photo 10). La grande majorité des nids sont donc installés dans les habitats semi-naturels, dans des arbres, des buissons, des touffes d'herbes ou encore des cavités à proximité des parcelles de vigne.



Photo 7 : Linotte mélodieuse en période de couvaison



Photo 8 : Nid de linotte mélodieuse



Photo 9 : Oisillons de linotte mélodieuse



Photo 10 : Nid de bruant zizi

Photo 11 : Nichoir en bois



L'arrachage des vieux arbres et la rénovation du bâti sont les principales causes de la raréfaction des sites propices à la nidification des oiseaux cavernicoles comme les mésanges dans les milieux agricoles. La pose de nichoirs permet de remédier à cette situation. Pour optimiser leur colonisation par les oiseaux, voici quelques recommandations pour leur installation en milieu viticole.

Photo 12 : nichoir Schwegler 1B ø 32mm

Les différents types de nichoirs

Il est possible d'acheter ou de fabriquer soit même les **nichoirs en bois**. Le nichoir type « boîte aux lettres » (photo 11) est facile à réaliser et convient parfaitement aux mésanges. Le toit devra être amovible afin d'avoir accès à l'intérieur pour le nettoyage annuel. Les dimensions optimales sont les suivantes :

Longueur	Largeur	Hauteur	Hauteur trou d'envol / base
14cm	14cm	23cm	17cm

Des **nichoirs en béton de bois** de type Schwegler 1B (photo 12) sont disponibles dans le commerce ou sur internet. Ils ne demandent pas d'entretien particulier et leur longévité est très supérieure à celle des nichoirs en bois surtout dans les zones très exposées aux intempéries.

Quel que soit le type de nichoir, nous préconisons des **trous d'envol de 32 mm** de diamètre. Ils permettent aussi bien aux grandes espèces comme les mésanges charbonnières qu'aux plus petites comme les mésanges bleues de s'installer.

Comment les fixer ?

Bien veiller à ce que le nichoir soit solidement fixé afin d'éviter qu'il ne tombe surtout au moment de la reproduction de oiseaux.

Pour les nichoirs en béton de bois, le plus simple est de les suspendre par l'anse près du tronc d'arbre à la base d'une branche latérale suffisamment solide.

Les nichoirs en bois équipés d'une barre de fixation pourront être installés contre l'arbre en cerclant le tronc par exemple à l'aide d'un fil de fer gainé ou d'une protection en tuyau d'arrosage. On peut aussi intercaler un ou deux tasseaux de bois entre le tronc et le fil de fixation pour éviter l'incrustation dans l'écorce et adapter le serrage.

Remarque : *les nichoirs doivent être posés verticalement ou légèrement inclinés vers l'avant mais surtout pas penchés vers l'arrière afin d'éviter la pénétration de la pluie par le trou d'envol.*

L'emplacement

Pour des raisons de sécurité vis-à-vis des prédateurs potentiels (rongeurs, serpents, autres...), de tranquillité vis-à-vis des travaux agricoles et d'exposition aux produits phytosanitaires, il est recommandé de mettre les nichoirs sur des arbres aux abords des parcelles à une hauteur de 1,5 m à 2 m plutôt que directement sur les piquets de vigne.

Signalons toutefois que dans certaines conditions (protection phytosanitaire sans insecticide et mettant en œuvre des fongicides à base de cuivre et/ou de soufre), nous avons observé dans des nichoirs installés sur des piquets de vigne à l'abri de la végétation, un couple de mésanges charbonnières et un couple de mésanges bleues qui ont produit des jeunes.

A proximité des chemins, il faudra les mettre hors de portée des promeneurs.

Autant que possible, il faudra éviter de les mettre en plein soleil mais plutôt à l'abri du feuillage des arbres. Ceci est encore plus important pour les nichoirs en béton de bois qui chauffent beaucoup lorsqu'ils sont directement exposés au soleil.

Le trou d'envol doit être orienté à l'opposé des pluies et vents dominants.

Les espèces d'oiseaux susceptibles de coloniser ces nichoirs

En milieux viticoles, l'espèce la plus fréquente est la mésange charbonnière (photo n°13) puis la mésange bleue (photo n°14). Principalement insectivores au printemps, elles chassent surtout des chenilles dans le feuillage des arbres et arbustes.

Selon les régions, les nichoirs peuvent aussi être colonisés occasionnellement par le moineau friquet (*Passer montanus*) (photo n°15), le grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), le rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*) (photo n°16), le torcol (*Jynx torquilla*), et le gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*). Toutes ces espèces sont insectivores en période de reproduction et sont des auxiliaires potentiels des cultures.



Photo 13 : Mésange charbonnière



Photo 14 : Mésange bleue



Photo 15 : Moineau friquet



Photo 16 : Rougequeue à front blanc

La période d'installation

Idéalement, les nichoirs peuvent être mis en place **dès l'automne**. C'est à ce moment-là que les mésanges commencent à rechercher des cavités qu'elles utiliseront pour y passer la nuit en hiver, augmentant ainsi leur chance de survie. Mais il n'est pas trop tard pour en installer en fin d'hiver ou tout début de printemps.

Le nombre à installer

Cinq nichoirs par hectare afin que les couples de mésanges charbonnières et autres passereaux cavernicoles s'y installent, sans se perturber. Respecter une distance d'au moins 30 m entre chaque nichoir. Il est inutile de les mettre plus près, ils seront occupés par le même couple.

L'ouverture des nichoirs pendant la période de reproduction (de mars à août) est un facteur important de dérangement qu'il est préférable de proscrire afin d'éviter l'abandon des nids. Les adultes sont présents et visibles autour du nichoir dès le mois de mars. Les mésanges pondent rarement avant avril. L'incubation des œufs dure environ 14 jours et le nourrissage des petits au nid un peu moins de 20 jours. Une seconde nichée est possible suivant les années et les ressources en nourriture, mais tous les nichoirs sont vides à la fin juillet. Les adultes sont relativement discrets mais avec un peu de patience, on peut suivre à distance leurs allées et venues.

Une fois par an, en automne, retirez le contenu des nichoirs. C'est un bon moyen pour éliminer les éventuels parasites abrités dans les anciens nids, les oiseaux en construiront de nouveaux le printemps prochain. L'examen des vieux nids donne aussi une bonne idée du succès de reproduction des mésanges.

Elles construisent leurs nids avec de la mousse et du crin (photo n°17) alors que les nids de moineaux sont faits avec de l'herbe (photo n°18)



Photo 17 : Nid de mésange



Photo 18 : Nid de moineau

A l'automne, il est possible d'estimer le nombre de jeunes mésanges produites (sans distinction d'espèces) à partir des restes de nid. Si la cuvette est très profonde et bien ronde, il n'y a pas eu de jeune (photo 19a). Si la cuvette est évasée et encore bien formée, il n'y a eu qu'un ou deux jeunes produits dans ce nid (photo 19b). Si la cuvette est complètement aplatie et le nid bien tassé, au moins cinq jeunes ont été produits (photo 19c).



Photos 19a : pas d'oisillons, 19b : 1 ou 2 oisillons à l'envol, 19c : au moins 5 oisillons à l'envol

Une fois vidé de tous ses matériaux, brossez légèrement l'intérieur du nichoir avec une brosse métallique. Il est en général inutile de le laver. Les nichoirs en béton de bois n'ont généralement pas besoin d'autre entretien. Concernant les nichoirs en bois, il est recommandé de les enduire d'une couche d'huile de lin à l'extérieur pour augmenter leur longévité. Si besoin, réparez ou changez le nichoir et vérifiez la solidité de la fixation.

Et si un nichoir est vide depuis au moins 2 ans, changez-le de place en veillant à respecter toutes ces recommandations !

Des oiseaux mais pas que...

Les nichoirs peuvent être occupés par des locataires non souhaités comme les guêpes, les frelons (photo n°20), les lézards, les rongeurs (photo n°21) voire visités par des prédateurs, rongeurs, couleuvres (photos n°22a et 22b)

La présence de feuilles entassées dans les nichoirs témoigne de leur occupation par des rongeurs comme les lérots ou les mulots.



Photo 20 : Frelon européen
(*Vespa crabro*)



Photo 21 : Lérot
(*Eliomys quercinus*)



Photo 22a : Couleuvre verte
et jaune (*Hierophis viridiflavus*)



Photo 22b : Couleuvre verte
et jaune (*Hierophis viridiflavus*)

Bibliographie

Barbaro, L., Rusch, A., Muiruri, E.W., Gravellier, B., Thiery, D., Castagneyrol, B., 2017. Avian pest control in vineyards is driven by interactions between bird functional diversity and landscape heterogeneity. *Journal of Applied Ecology* 54: 500-508.

Bouvier, J.-C., Sentenac, G., Lavigne, C., 2012. L'avifaune du vignoble en Côte d'Or- Impacts des systèmes de protection phytosanitaires et de l'environnement proches des parcelles. *Phytoma-LDV*, 652 : 34-37.

Bouvier, J.-C., Sentenac, G., Lavigne, C., 2017. Influence du paysage sur la faune aviaire dans des parcelles de vigne en Bourgogne. 11e conférence internationale sur les ravageurs et auxiliaires en agriculture. AFPP. Montpellier. *Annales AFPP*: 418-422.

