

Effets des pratiques agricoles sur la biodiversité

Tendances observées après 9 années d'observations (1/4)

Gilles LIBOUREL (GRAB)

Ce texte est l'introduction d'un bilan qui s'étalera sur quatre "numéros".

Il caractérise notamment les parcelles du réseau, et servira donc de base à la compréhension des résultats des trois prochains "épisodes".

Cette étude se focalise sur le cas particulier de vergers de poirier en basse Vallée de la Durance.

Objectif

Inventorier les éventuels effets positifs ou négatifs des pratiques en verger, sur la biodiversité et sur la qualité de l'environnement.

Les observations réalisées

- oiseaux en 2000, 2001 et 2003 (résultats présentés dans ce numéro d'ABI)
- arthropodes de la litière par berlese et pièges au sol en 2002,
- activités biologiques des sols en 2003
- mycorhizes en 2004
- relevés botaniques en 2005
- lombrics en 2006 et 2007
- approche de la diversité fongique des écorces en 2008

Contexte général des parcelles

Toutes les parcelles sont situées (sauf parcelle Grab) dans une même zone pédoclimatique entre Alpilles, Durance et petite Crau. Les sols sont des alluvions calcaires de la Durance.

Les parcelles 1 et 2 sont dans une zone plus sèche où la nappe phréatique est à plus de

6 m de profondeur. Les autres parcelles ont une nappe phréatique proche à 1 m de profondeur maximum. Les parcelles 3 et 4 ont des sols de nature tourbeuse (marais drainés dans les années 50).

- Climat méditerranéen :

75 jours de pluie par an en moyenne, principalement en automne et au printemps pour 600 mm environ.

Hiver doux et sec (fortes amplitudes)

Été chaud et sec.

100 jours de vent/an dominant nord sec et frais.

Insolation 2000 à 2500 heures/an.

Description des parcelles

Ces parcelles peuvent être regroupées par proximité géographique (et de type de sol) de la façon suivante :

- 1 et 2,
- 3 et 4,
- 5, 6 et 7.

Parcelle 1

AB. plantation est-ouest 1/2 ha

Nord et Sud : haie de cyprès de semis et lierre dans la partie basse.

Ouest : talus puis route ; pruniers abandonnés sur le talus.

Est : berge puis canal ; berge avec végétation spontanée ; frêne oxyphylle, repousses d'ormes, genêts, aubépines, ronces...

Parcelle 2

Raisonnée. plantation nord-sud 1ha

séparée de la parcelle 1 par le canal

Nord et Sud : peupliers d'Italie et lierre

Ouest et Est : berge puis canal ; berge avec végétation herbacée basse

Parcelle 3

Biodynamie. plantation est-ouest.

Parcelle très allongée 0,6 ha

Nord : haie très claire et diversifiée cyprès, frêne, lierre, hêtre, cornouiller, noyer, ronce, clématite

Sud : prairie permanente

Ouest : haie de thuya, ronces, noyer

Est : bord de route. Un grand platane.

Un canal de l'autre côté de la route

A noter présence de sureaux dans le verger.

Parcelle 4

Raisonnée. 2 ha environ. Plantation est-ouest dans la zone au-delà du canal cité pour la parcelle 3

Nord et Sud : haie de cyprès de semis non taillée, très épaisse avec ronce, lierre, clématite

Ouest : habitation

Est : noyers et merisiers épars

A noter un entretien très extensif.

Ensuite, les parcelles 5, 6 et 7 sont très proches voire contiguës

Parcelle 5

parcelle abandonnée 0,2 ha (dans le dispositif à partir de 2002). Remise en culture en 2005

Nord : pommiers entretenus

Sud : haie de frêne, noyer, saule, ronce,...

Ouest : pruniers entretenus

Est : haie de thuya taillés

Parcelle 6

AB. Plantation est-ouest 0,4 ha environ

Nord : haie de frêne, ronce

Sud : route

Ouest : chemin

Est : haie jeune cyprès

Parcelle 7

AB. Plantation nord-sud 0,7 ha environ

Nord : haie composite très diversifiée très épaisse

Sud : cyprès de semis et lierre, et parcelle de prunier

Ouest : pommiers

Est : haie diversifiée et autres poiriers

Les parcelles 6 et 7 ont le même exploitant à partir de 2006, donc à partir de cette date les opérations d'entretien sont identiques

Parcelle GRAB

AB faible intrant, faible densité.

Plantation est ouest 1ha environ

Nord : cyprès de semis, mûriers, lierre...

Sud : route puis grands platanes

Ouest : cyprès de semis, lierre

Est : ripisylve, chêne pédonculé, peu-

plier blanc, cornouiller, cannes de Provence...

Cette dernière parcelle a été rajoutée en 2006 comme référence de faible intervention après la remise en culture de la parcelle 5.

Les résultats

Au niveau ornithologique en 2000, 2001 et 2003

Quelques précisions sur le protocole suivi (proche de l'indice ponctuel d'abondance) : Il faut délimiter des zones dans le verger avec un itinéraire précis et un certain nombre de points d'arrêts. Ces points d'écoute sont disposés de telle manière que les surfaces observées à partir de chacun d'eux ne se superposent pas. En règle générale, les distances sont d'au moins 200 mètres mais dans nos cas de parcelles de poiriers, relativement étroites pour la plupart et délimitées par des haies, une distance d'une 50aine de mètres est fixée.

L'observateur s'arrête à chaque point d'observation, y stationne 20 à 30 minutes et inscrit sur sa fiche la totalité des « contacts » auditifs et visuels d'oiseaux avec leur détermination. La difficulté réside dans l'attention dont doit faire preuve l'observateur pour ne pas noter deux fois le même individu.

Les observations et comptages, se font en début de matinée, au moment où l'activité des oiseaux est à son maximum. Ils ne doivent normalement pas être réalisés au delà de 3-4 heures après le lever du soleil.

Dans notre cas de parcelles de poiriers, les observations ont été réalisées également dans leur environnement proche : les haies et les talus qui les entouraient.

Par ailleurs, les chiffres ci dessous ne sont pas corrigés en fonction de la superficie de chaque parcelle.

En l'an 2000

Rappel : P1 (AB) et P2 (Raisonnée) ; P3 (Biodynamie) et P4 (Raisonnée) ; P6 (AB) et P7(AB). Pour davantage de précisions, se référer au descriptif des parcelles donné précédemment.

En 2001

Durant l'été, le nombre total d'espèces « rencontrées » au cours des 4 visites a été le suivant :

	Nombre d'espèces
P1	20
P2	8
P3	19
P4	19
P6	22
P7	22

Dans les mêmes conditions, une autre parcelle hors réseau habituel et peu favorable (grandes dimensions et pas de haies) aux oiseaux n'arrive qu'à 5 espèces, avec cependant la plus forte présence de Chardonneret élégant.

En 2003

En mars une série de 4 observations a encore été effectuée :

	Nombre d'espèces	Nombre moyen de contacts/visite
P1	14	18
P2	16	14,5
P3	13	20
P4*	12	14,5
P5	7	9,75
P6	9	9,75
P7	16	13,75

* 1 date d'observation sur 4 a été perturbée par la présence du chantier de taille.

Commentaire

Les observations de mars 2003 ont relevé des échanges importants entre la ripisylve de la parcelle 1 et la parcelle 2, notamment pour la mésange à longue queue que l'on retrouve dans la parcelle 7 (1 et 7 étant les 2 seules parcelles possédant une haie diversifiée de feuillus épaisse et « tranquille»). Probablement pour la même raison, le grimpeur des jardins a été relevé uniquement sur la 1 et la 7.

A remarquer également les niveaux remarquablement décevants de P2 en été avec en 2000 une diminution par rapport aux saisons précédentes contrairement aux autres parcelles. Il est difficile d'attribuer cela à un facteur unique. La conjonction des traitements phytosanitaires avec des haies peu « abritantes »(contrairement à la P4) pourrait être une explication.

Ces chiffres ne font que peu ressortir le comportement des oiseaux qui peuvent être de passage ou résidents sur un site. Avec ce critère les parcelles à haies denses ressortent nettement (parcelles 1 et 7)

Les observations confirment donc l'importance de haies épaisses, connectées et diversifiées.

Le mode de culture a également son importance car l'Inra Avignon(Bouvier et al) a prouvé que le nombre de jeunes mésanges à l'envol (nids dans le verger) est décroissant selon le type de traitements effectués : AB, conventionnel en confusion, conventionnel sans confusion, et ce dans le même secteur que nos parcelles.

La diminution du nombre de coupes de l'herbe est probablement un facteur favorable par la présence accrue de graines et d'insectes. ■