

Impacts d'une fauche tardive des bords de champs sur la biodiversité et les adventices dans la ZPS Plaine calcaire du sud-Vendée



Faire des accotements des chemins de plaine des réservoirs de biodiversité

Les bords de routes et chemins sont des espaces non productifs dont le potentiel écologique est largement sous-estimé. Dans les plaines céréalières, la diversité floristique se concentre sur ces interfaces route-champ et dans les bosquets. Avec le déclin des surfaces prairiales semi-naturelles sur ces territoires d'openfield, ces accotements routiers gérés de manière extensive forment des habitats alternatifs d'autant plus importants pour beaucoup d'espèces attachées à ces milieux. Ils constituent des sites refuges pour les insectes auxiliaires (pollinisateurs, prédateurs et parasites de ravageurs de cultures) et rendent donc service à l'agriculture. Ce sont également des espaces très favorables aux oiseaux que ce soit pour la nidification (perdrix grise, alouette des champs) mais également en tant que réservoir de nourriture (busards, faucons, œdicnèmes, pluviers, vanneaux, cailles...).

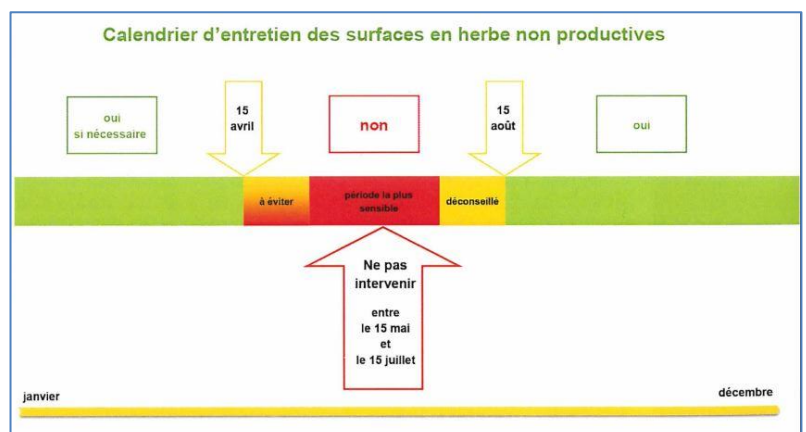


Figure 1 : Périodes d'interventions recommandées pour une fauche raisonnée

Cependant, ces accotements ne peuvent remplir ces fonctions avec le mode de gestion constaté actuellement. En effet, les interventions d'entretien des accotements sont essentiellement des opérations régulières de broyage visant à maintenir une strate herbacée rase :

- pour assurer la visibilité et faciliter des accès et croisements de véhicules,
- par crainte des contaminations des parcelles adjacentes par les adventices,
- ou enfin par souci d'esthétisme.

Ceci peut conduire à effectuer des broyages dans des périodes de nidification et donc au contraire contribuer au déclin de la biodiversité. Pour tirer des bénéfices agro-écologiques des accotements, il est nécessaire de les entretenir de manière extensive, en limitant la fréquence des interventions (1 à 2 par an), hors périodes de nidification et en cherchant à maintenir une strate herbacée fonctionnelle (diversité floristique et habitat).

L'entretien préconisé consiste donc en une fauche ou broyage retardée avec exportation des résidus avec une hauteur de coupe d'au moins 15-20 cm. La fauche tardive permet à une grande partie du cortège floristique de l'accotement d'assurer un cycle complet de développement permettant le renouvellement des espèces, augmentant son attractivité pour la faune (auxiliaires pollinisateurs, oiseaux). L'exportation des résidus limite l'enrichissement du milieu favorable au développement d'espèces nitrophiles dont des adventices des cultures. La hauteur de coupe permet de maintenir un couvert suffisant pour les arthropodes rampants dont les carabidés auxiliaires des cultures.

Une expérimentation pour évaluer les impacts de la fauche tardive avec exportation

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) Plaine Calcaire est un site du réseau Natura 2000 dédié à la préservation d'espèces avicoles des milieux ouverts. Les actions mises en place visent à développer pour ces espèces une ressource alimentaire abondante et variées, des milieux favorables à leur reproduction et de bonnes conditions d'accueil pour les rassemblements post nuptiaux. Le développement des modes de gestions des bords de chemins et routes favorable à la biodiversité constitue donc l'un des leviers identifié. Cependant, déployer ces pratiques sur le secteur nécessite de convaincre les gestionnaires et notamment de lever les craintes inhérentes à ces pratiques alternatives dans les secteurs ne présentant pas de risque de dissémination d'espèces indésirables ou problématiques (Chardons, rumex, ray-grass..). En 2015, s'est donc mis en place une expérimentation à vocation démonstrative sur le territoire de la ZPS, pilotée par le réseau Agrifaune 85.

Le dispositif expérimental a été installé sur deux chemins. Des portions de ces linéaires ont été sélectionnées en marge d'unités culturales selon la faisabilité de mise en œuvre de l'expérimentation (absence d'obstacles pour la fauche, absence de plantes indésirables comme les chardons, ray-grass). Pour ces parcelles, la bordure du chemin était conduite selon deux modalités : le témoin (en mode d'entretien actuel avec une fauche précoce courant mai) et le test (conduit en FTE : fauche tardive en août avec exportation).

Différentes observations ont été réalisées au printemps pendant deux ans sur ces deux modalités :

- Le suivi du recouvrement en adventices des cultures d'hiver et de printemps
- Le suivi de la flore sur la bordure
- Le suivi des inflorescences présentes sur la bordure
- Le suivi des auxiliaires pollinisateurs sur la bordure
- Le suivi des carabes dans les bords de parcelles

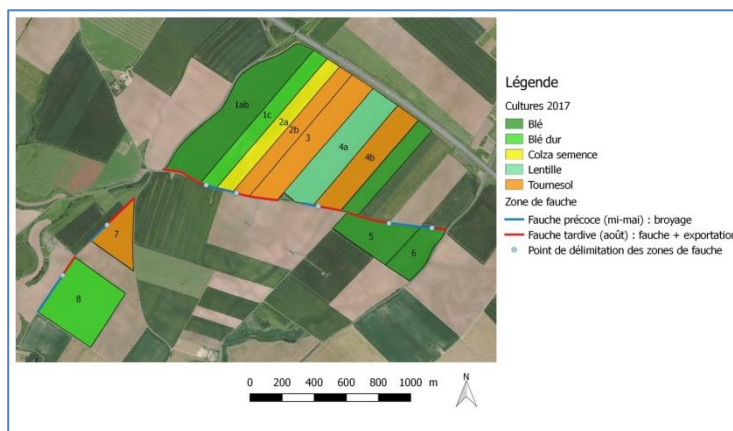


Figure 2 : Dispositif général d'étude (orthophoto IGN 2013, réalisation CA 85)

Effet de la fauche tardive avec exportation sur le salissement de parcelles

Ce protocole a consisté à évaluer le recouvrement des adventices présentes dans des quadrats d'1 m² à différentes distances de la bordure, et une fois les désherbages réalisés. Les observations ont été faites distinctement sur cultures d'hiver (blé tendre, blé dur et colza) et d'été (maïs, lentille, tournesol).

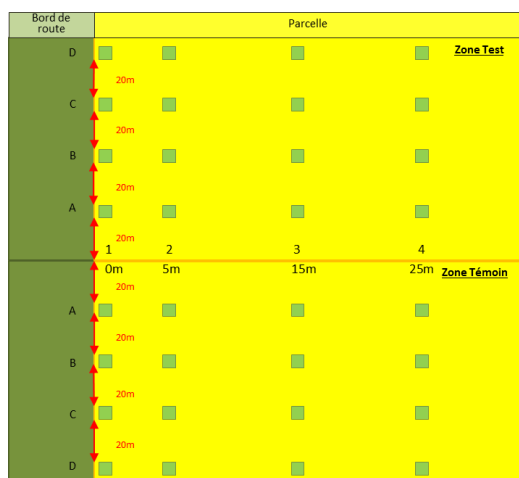
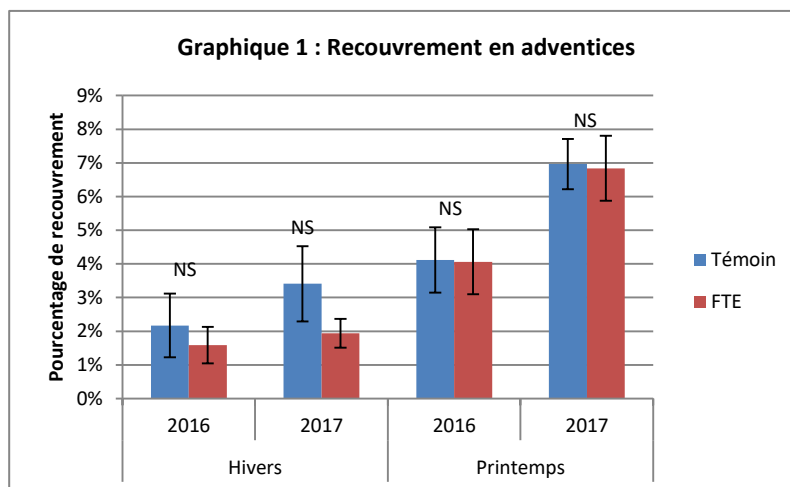
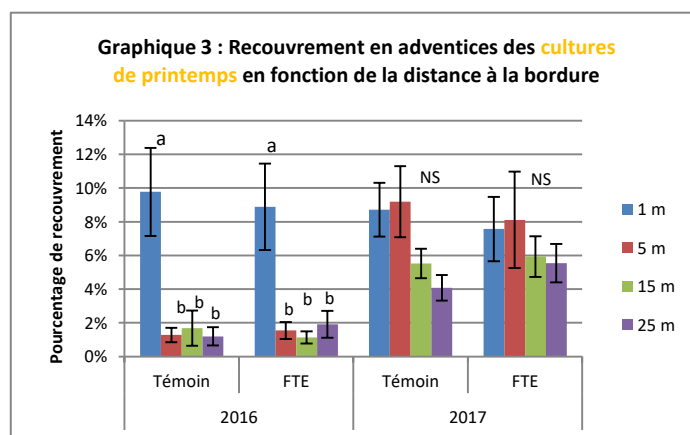
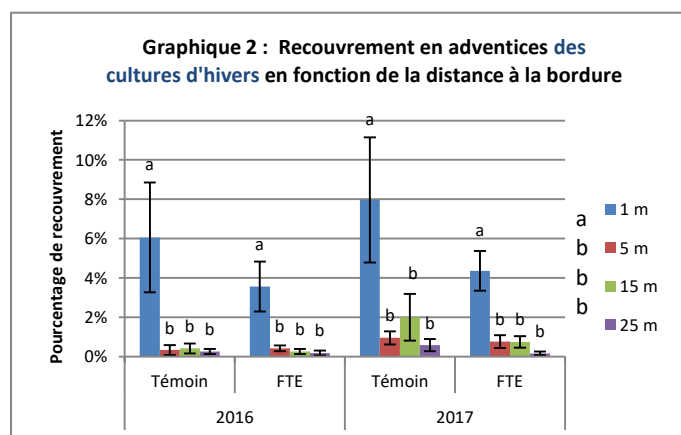


Figure 3 : dispositif d'échantillonnage pour l'étude du recouvrement d'adventices



Sur les deux années étudiées, nous n'observons pas globalement d'effet de la fauche tardive avec exportation sur le recouvrement en adventices sur la parcelle. La modalité FTE n'entraîne donc pas de dérive d'adventices incontrôlables sur les parcelles.



Ce résultat détaillé en fonction de la distance à la bordure met en évidence un recouvrement en adventices significativement plus élevé en bordure (dans le premier mètre de la parcelle) pour les cultures d'hiver et pour les cultures de printemps seulement en 2016. Le profil différent de l'année 2017 en culture de printemps est en grande partie lié à la culture de tournesol plus salissante que le maïs. Dans tous les cas il n'y a pas de différence significative entre la fauche tardive avec exportation et le témoin de fauche précoce avec restitution des résidus.



La fauche tardive ne modifie donc pas la pression et la distribution des adventices dans les parcelles.

Effet de la fauche tardive avec exportation sur les communautés herbacées

Un des objectifs de la fauche tardive avec exportation est de permettre d'orienter les communautés présentes sur le bord de chemin vers un rééquilibrage entre graminées et dicotylédones. Des observations de recouvrement de plantes dicotylédones ont donc été comparées sur chacune des modalités.

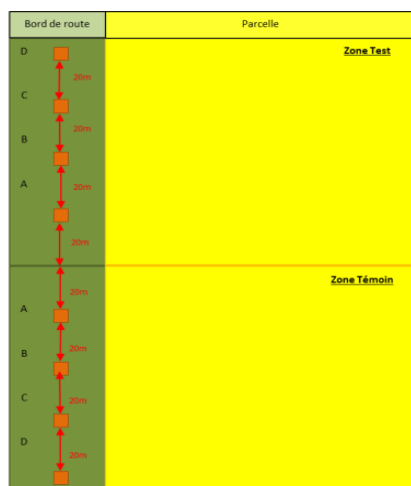
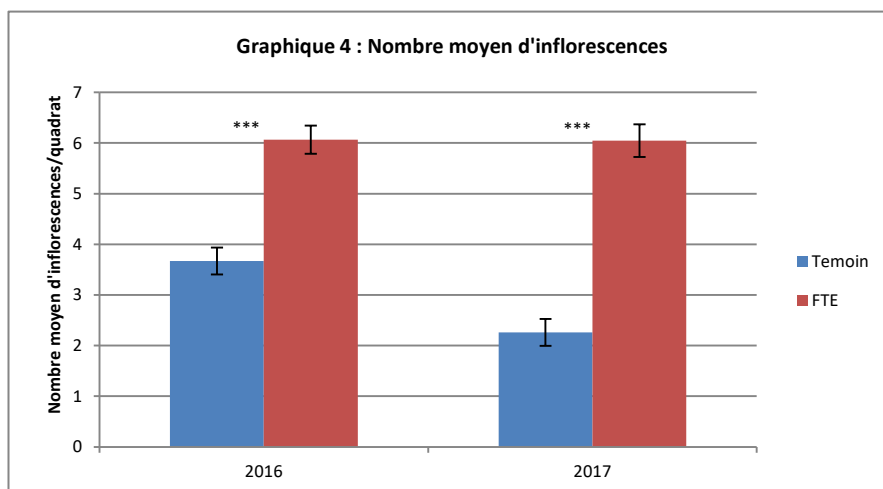


Figure 4 : dispositif d'échantillonnage pour le relevé du recouvrement en dicotylédones



Il ressort que ce recouvrement diffère entre les deux modalités en faveur d'une proportion plus importante de dicotylédones sur les modalités conduites en fauche tardives avec exportation.

😊 La fauche tardive avec exportation favorise le développement d'espèces dicotylédones en fin de printemps.

Effet de la fauche tardive avec exportation sur les dynamiques d'auxiliaires

Les auxiliaires pollinisateurs

L'un des effets attendu du rééquilibrage de la flore de la bordure par la pratique de la fauche tardive avec exportation est d'améliorer le potentiel d'accueil d'insectes utiles à l'agriculture et notamment les pollinisateurs. 4 groupes ont été suivis : les abeilles ; les bourdons, les papillons et les syrphes. Des transects ont été réalisés régulièrement en juin sur les deux modalités.

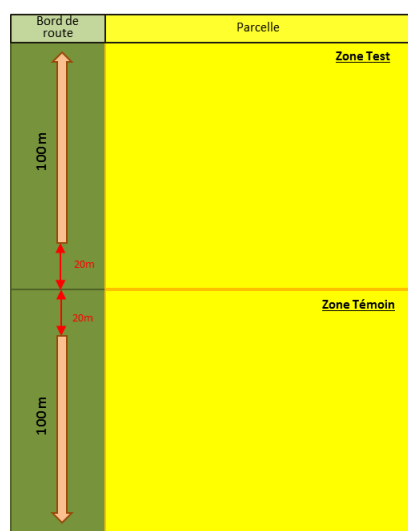
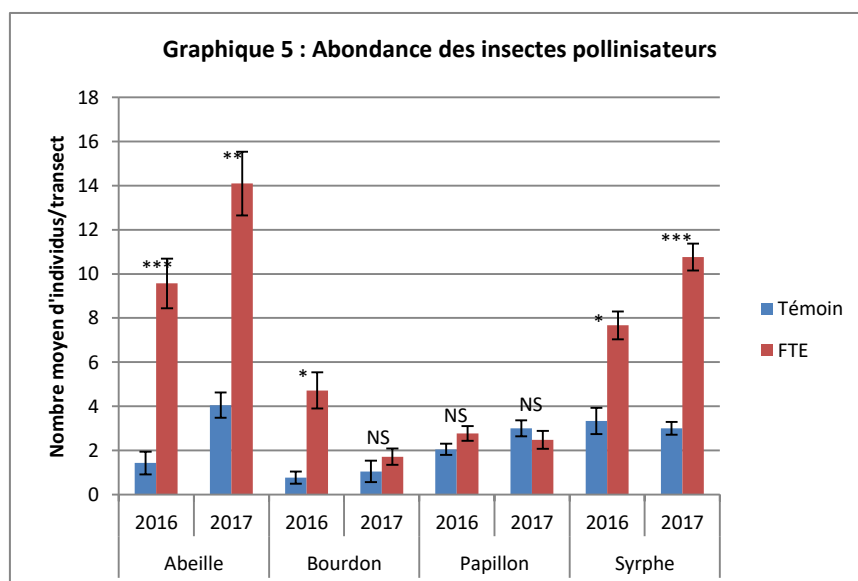



Figure 5 : dispositif d'échantillonnage pour l'évaluation de l'abondance en pollinisateurs



Les abeilles (domestiques et sauvages), ainsi que les syrphes (dont certaines espèces prédatrices de pucerons) fréquentent davantage les portions conduites en fauche tardive avec exportation. Les résultats sont mitigés pour les bourdons, avec une plus forte fréquentation en 2016 de la bordure conduite en FTE mais une fréquentation équivalente en 2017 sur les deux portions. Par contre les papillons ne semblent pas sensibles à ces modes de gestion dans ce contexte de plaine céréalière.

 **La fauche tardive avec exportation permet d'attirer des insectes utiles (pollinisateurs et prédateurs de pucerons) qui y trouvent une nourriture alternative et complémentaire des ressources disponibles sur les parcelles agricoles.**

Les auxiliaires prédateurs à la surface du sol

Les carabes ont également été observés. Ces prédateurs de limaces ont été collectés à l'aide de pièges passifs de type pot barber disposés sur la bordure et dans la parcelle, à 2.5 m et 25 m de la bordure.

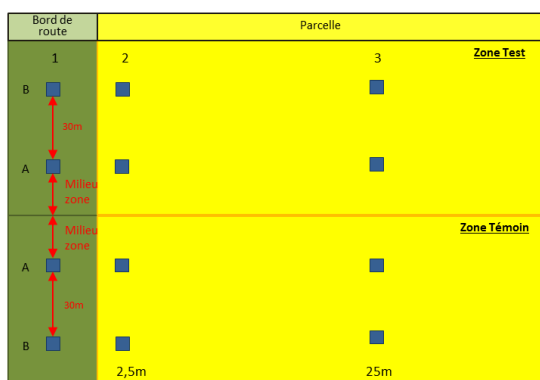
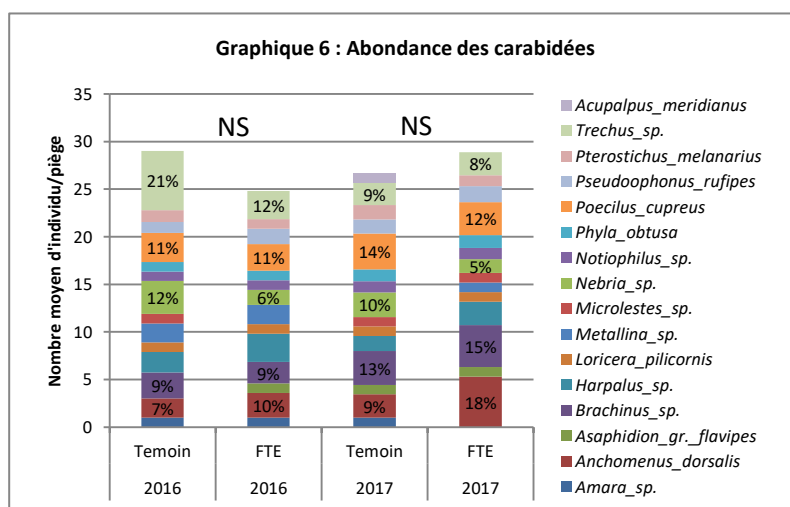



Figure 6 : dispositif d'échantillonnage pour le relevé d'activité des carabes



Quel que soit l'année, nous n'avons pas observé d'effet de la fauche tardive sur l'abondance et la diversité des carabes. L'analyse des communautés présentes avaient montré en 2016 une pullulation de *Trechus sp.* qui n'a pas été ré-observée en 2017. De même aucun effet sur la distribution entre bordure, 2.5 m et 25 m n'a pu être détecté.

 **Les conditions de l'étude n'ont pas permis de révéler d'effet significatif de la fauche tardive avec exportation sur les communautés de carabes.**

Conclusion

Ces deux années d'expérimentation mettent bien en évidence qu'il est possible d'exercer une gestion extensive des bords de route et chemins en plaine de Vendée sans compromettre le salissement des parcelles agricoles. Nous n'avons pas constaté de dérive d'adventices sur les parcelles adjacentes. Des effets bénéfiques pour l'accueil d'auxiliaires pollinisateurs et prédateurs corrélé à une plus forte proportion de plantes dicotylédones sur le mois de juin (période de forte activité des insectes) ont pu être mesurés. Nous n'avons par contre pas pu conclure d'effet sur les communautés de carabes. Au-delà des bénéfiques sur la production agricole, la présence d'insectes davantage maintenue sur les plantes herbacées hautes constitue un garde-manger attrayant pour l'avifaune. Des faisans, perdrix ont notamment pu être observés sur les linéaires étudiés, mais le protocole ne permet pas de mesurer quelque effet sur des populations répondant avant tout au paysage. L'extension de la fauche tardive avec exportation nécessite cependant d'appliquer une gestion dite différenciée de ces bords de chemins qui tienne compte d'autres enjeux plus ou moins prioritaires : visibilité pour une sécurité routière, présence de plantes envahissantes, allergènes...

La généralisation se heurte également à des difficultés d'ordre matérielles. Les outils de fauche avec aspiration sont d'une part assez coûteux. A grande échelle, ils nécessitent d'organiser la collecte et si possible la valorisation des résidus dans des filières de compostage ou méthanisation... A une échelle plus locale, elle est plus aisément envisageable.

Cette synthèse est rédigée à partir du rapport de Mémoire de Fin d'Etudes de Camille BASIRE , de Romain BODIN, Marine LECQLER, Marion DELOBEAU et à l'occasion de leur stage de fin d'étude de DUT, Master et ingénieur. Cette étude a été encadrée par Pascal BONNIN (Fédération départementale des Chasseurs de Vendée) et Thierry RATTIER (Chambre d'Agriculture de Vendée) dans le cadre du réseau Agrifaune et coordonnée sur le territoire de la ZPS Plaine Calcaire par Nadine KUNG (Chambre d'Agriculture de la Vendée). Ont contribué également à cette étude, Rémi PERONNE (INRA de MOULON) et Clémence CHAUDRON (Université François Rabelais de TOURS) dans l'élaboration des protocoles. Remerciements également à Myriam BOU et Nicolas GRIPON de l'IUT de la Roche Sur Yon pour leur aide et accueil au laboratoire.

Merci aux agriculteurs qui ont participé à cette étude : Mrs FILLON, DURAND, JOUNAULT, BOUHIER, VILLENEUVE et HURTAUD et G. CRAIPAUD pour la fauche à la Tarup® et le temps passé.

Merci enfin aux présidents des Associations Foncières : Mrs MARTIN et JOUINEAU.

