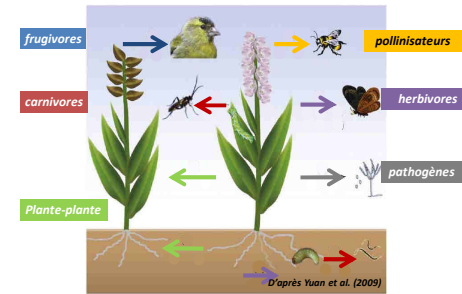


CORNU¹ A, FARRUGGIA¹ A, LEPPIK² E, PINIER² C, FREROT² B, FARRUGGIA³ F, GENOUD⁴ D, TOILLON⁵ S, MEUNIER¹ B, FOURNIER³ F, POMIES¹ D

¹INRA - VetAgroSup UMR1213 Herbivores, F-63122 Saint-Genès Champanelle; ²INRA - UMR1392 Institut d'Ecologie et de Sciences de l'Environnement, Route de St Cyr, F-78000 Versailles; ³NRA - UE1296 Monts d'Auvergne, F-63820 Laqueuille; ⁴DGE & Observatoire des Abeilles, 2 domaine de Bellevue, F11290 Arzens; ⁵INRA - UR874 Ecosystème Prairial, 5 chemin de Beaulieu, F-63039 Clermont-Ferrand Cedex

- Les prairies participent à l'alimentation des herbivores, à la qualité des produits animaux, au stockage du CO₂, à la qualité du paysage et hébergent des insectes pollinisateurs. Les acteurs de ces services écosystémiques sont des plantes, insectes et microorganismes **qui émettent des composés volatils (COV)**.
- Le **paysage chimique résultant contient des informations inexplorées** sur le statut biotique des prairies et les services écosystémiques qu'elles rendent.
- Il existe une littérature abondante où les COV sont étudiés en systèmes artificiels et isolés, mais **jamais encore le paysage odorant n'avait été mesuré in situ en prairie**.

Interactions des plantes entre elles et avec leur milieu : les COV, composés organiques volatils

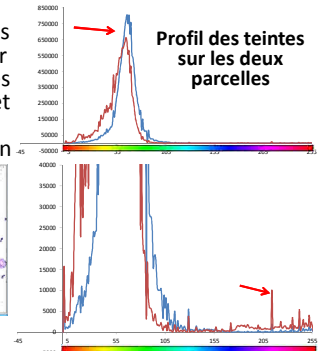


Méthodes et Résultats

Des fibres **SPME** exposées à l'air libre une journée, 36 mesures : 2 périodes de 3 jours en juillet 6 mises en défens appartenant à 2 parcelles contrastées du point de la diversité botanique et de l'intensité de la floraison

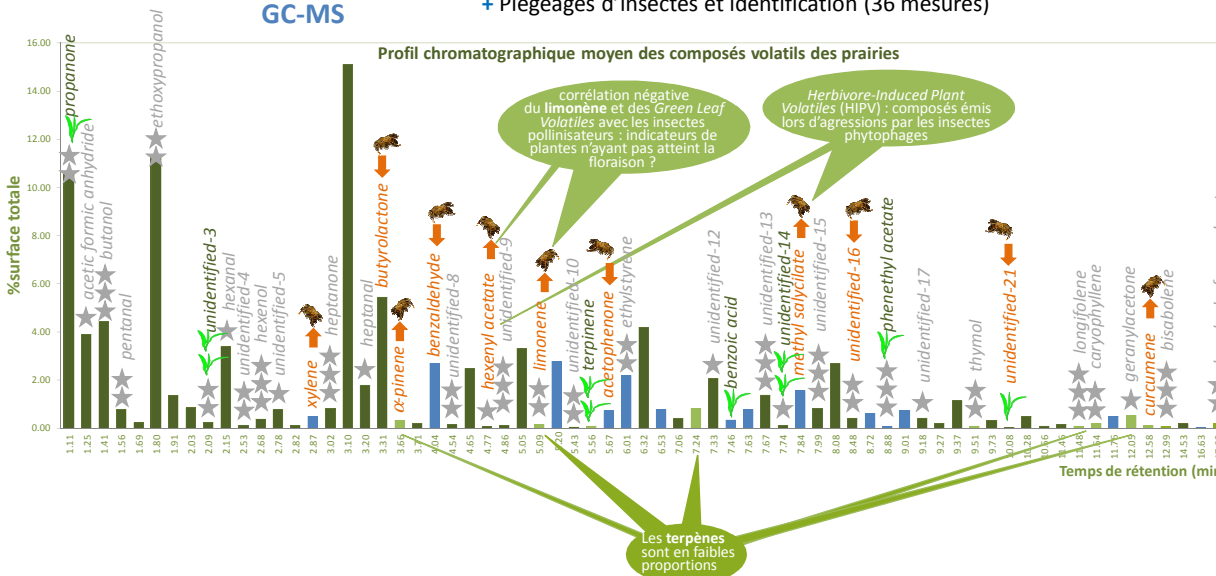


+ Des photos à la verticale et des analyses d'image pour quantifier les pixels des différentes couleurs des couverts et donc la diversité et l'intensité de la floraison



GC-MS

+ Piégeages d'insectes et identification (36 mesures)



- Un paysage odorant complexe : 67 COV détectés
 - 11 terpènes
 - 13 benzéniques
 - 24 non identifiés
- 7 composés significativement différents entre les 2 prairies ($p < 0.01$; $p < 0.5$)
- Des corrélations COV - insectes positives ou négatives
- Un effet période très fort ($p < 0.001$, $p < 0.01$; $p < 0.5$) dû aux conditions météo.

Conclusions et perspectives

- Il est possible d'obtenir le **paysage chimique** d'une prairie et ce paysage semble effectivement **riche en information**
- Il nous faut cependant **augmenter la puissance** analytique et la puissance statistique de la méthode pour obtenir des pics plus intenses et des corrélations plus nettes avec les insectes.
- Ces améliorations pourraient nous donner accès à d'autres **indicateurs de services écosystémiques** comme la qualité des produits, l'activité microbienne du sol, la présence de parasites des animaux domestiques etc., ouvrant ainsi la voie à l'**évaluation multicritère des prairies**.