

ESSAIS SEMIS INTERCULTURE A LA VOLÉE AVANT MOISSON

DESCRIPTION DE L'ESSAI

- Semis des couverts à la volée : 10/07/2025 (*Sem'à la Volée*)
- Récolte du blé de printemps : 10/07/2025
- Témoins semés le 17/07/2025 (agromellifère1) et le 15/08/2025 (derobcouv4) – voir « Autres » sur la cartographie
- Cumul pluies juill. à sept. : 215,4mm (*station Sencrop de La Houssay-en-Brie*)
- Type de sol : limon-argileux

Volée Couv1

Radis fourrager 2,1 kg
Phacélie 1,75 kg
Sorgho fourrager 3 kg
Moutarde d'Abyssinie
pourpre tardive 1,4 kg
Vesce velue 1,75 kg

10 kg/ha

Volée Couv2

Millet 4,5 kg
Trèfle incarnat 1,5 kg
Moha 3 kg
Sorgho fourrager 4,5 kg
Niger 1,5 kg

15 kg/ha

Volée Couv3

Radis fourrager 2,47 kg
Vesce commune 3,6 kg
Tournesol 3 kg
Trèfle incarnat 1,95 kg
Phacélie 1,5 kg
Moutarde d'Abyssinie
pourpre tardive 2,47 kg

15 kg/ha

Volée Céleste

Radis fourrager 4 kg
Vesce commune 3 kg
Tournesol 3 kg
Sarrasin 4 kg
Millet 3 kg
Sorgho fourrager 3 kg

20 kg/ha

Agromellifère 1

Radis fourrager 2 kg
Vesce commune 3,2 kg
Tournesol 2 kg
Sarrasin 3,2 kg
Millet 4,8 kg
Trèfle incarnat 2 kg
Trèfle d'Alexandrie 1,2 kg
Phacélie 1,2 kg
Bourrache 0,4 kg

20 kg/ha

Agromellifère 1

Radis fourrager 2 kg
Vesce commune 3,2
kg
Tournesol 2 kg
Sarrasin 3,2 kg
Millet 4,8 kg
Trèfle incarnat 2 kg
Trèfle d'Alexandrie
1,2 kg
Phacélie 1,2 kg
Bourrache 0,4 kg

20 kg/ha

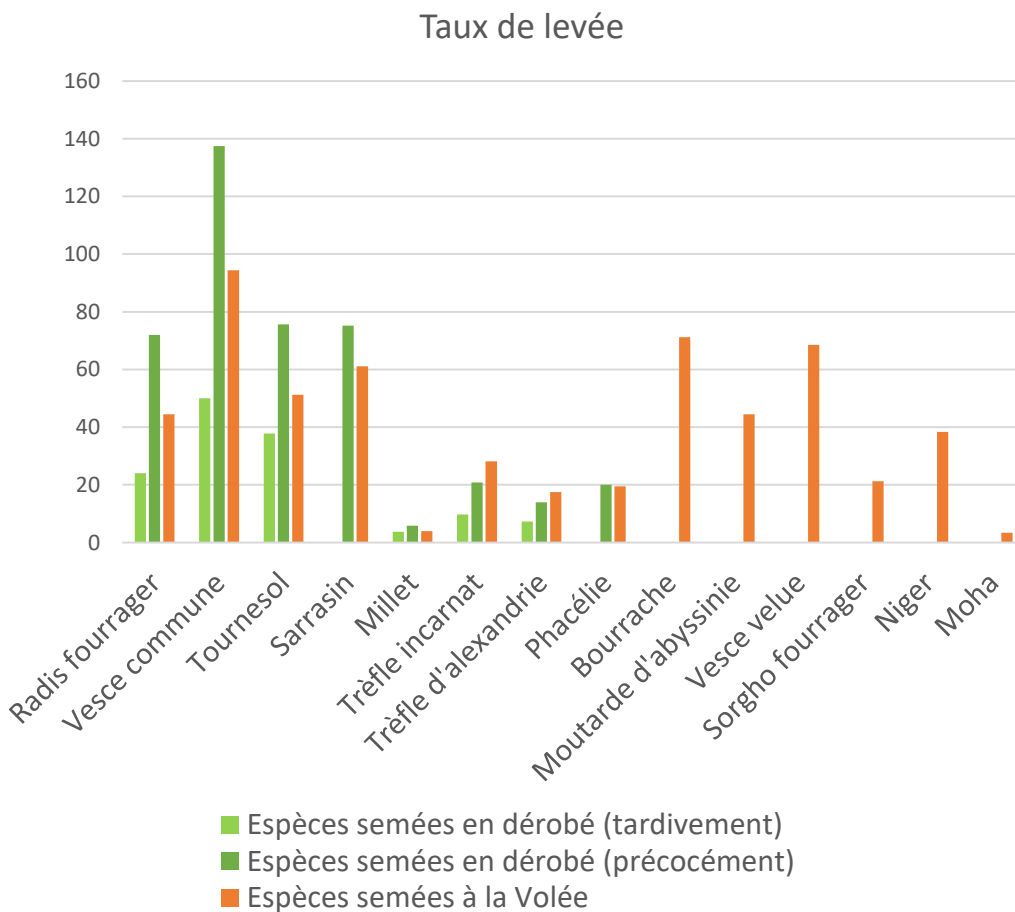
DerobCouv4

Radis fourrager 2 kg
Vesce commune 3,2 kg
Tournesol 2 kg
Sarrasin 3,2 kg
Millet 4,8 kg
Trèfle incarnat 2 kg
Trèfle d'Alexandrie 1,2 kg
Phacélie 1,2 kg
Bourrache 0,4 kg

20 kg/ha

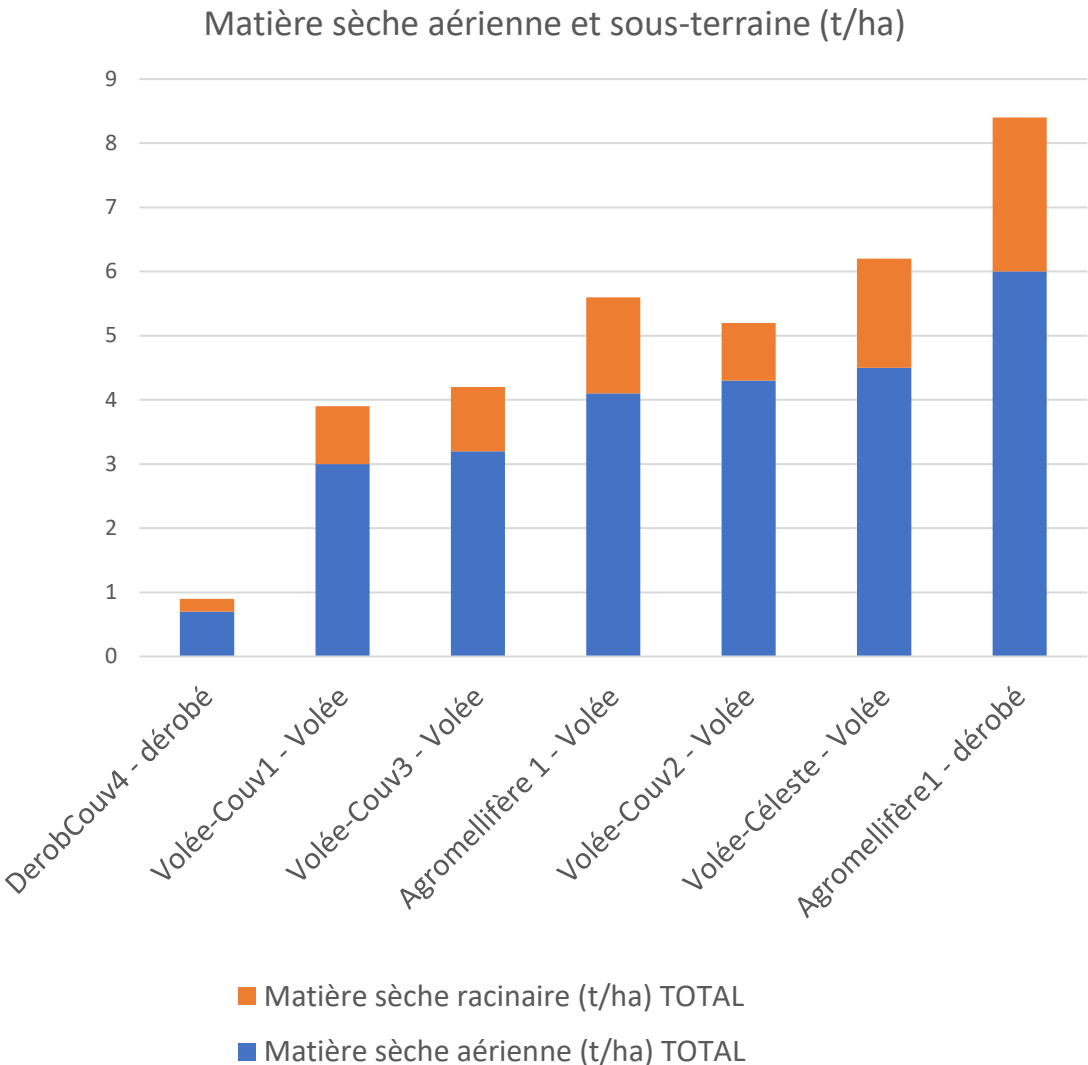
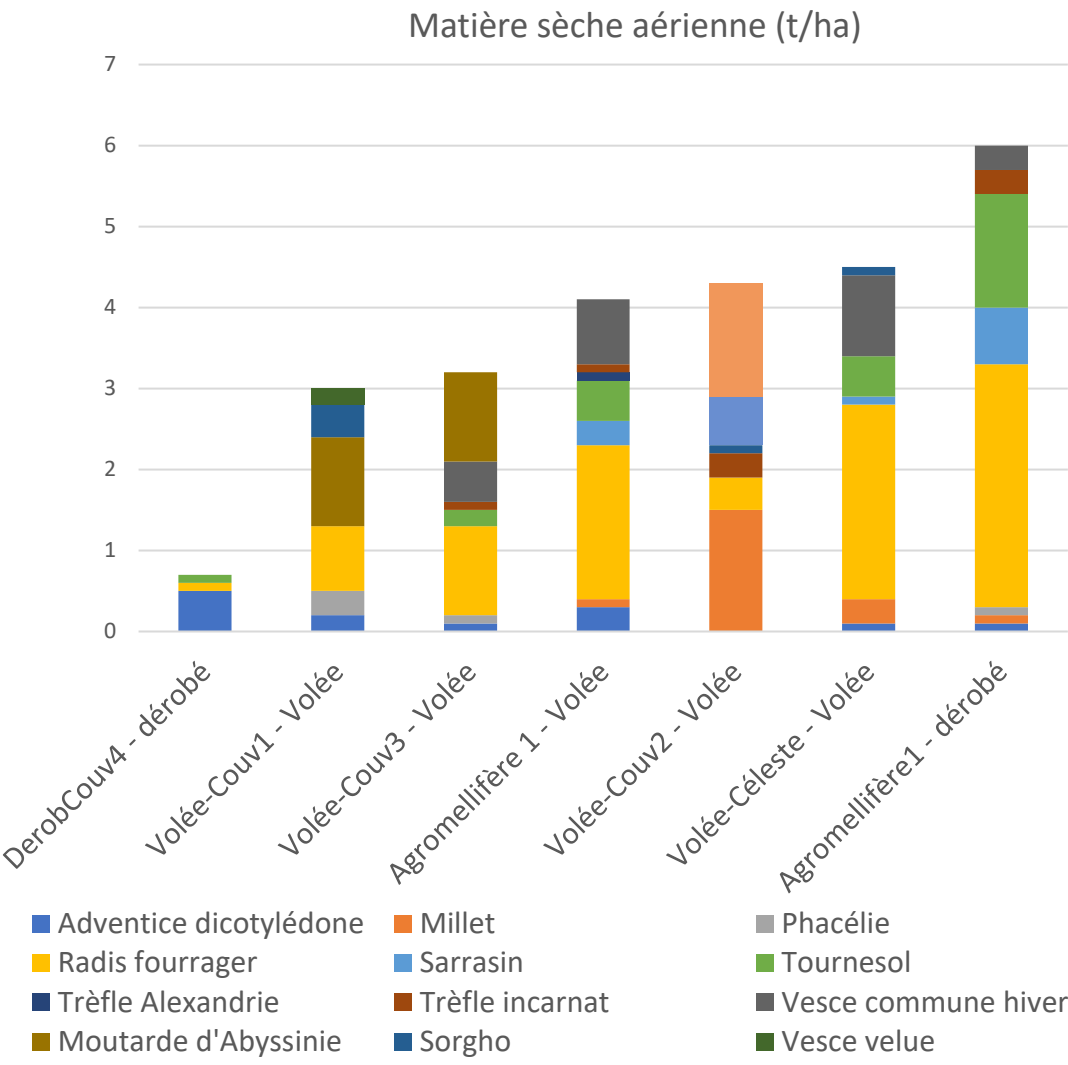


TAUX DE LEVEE PAR ESPECE

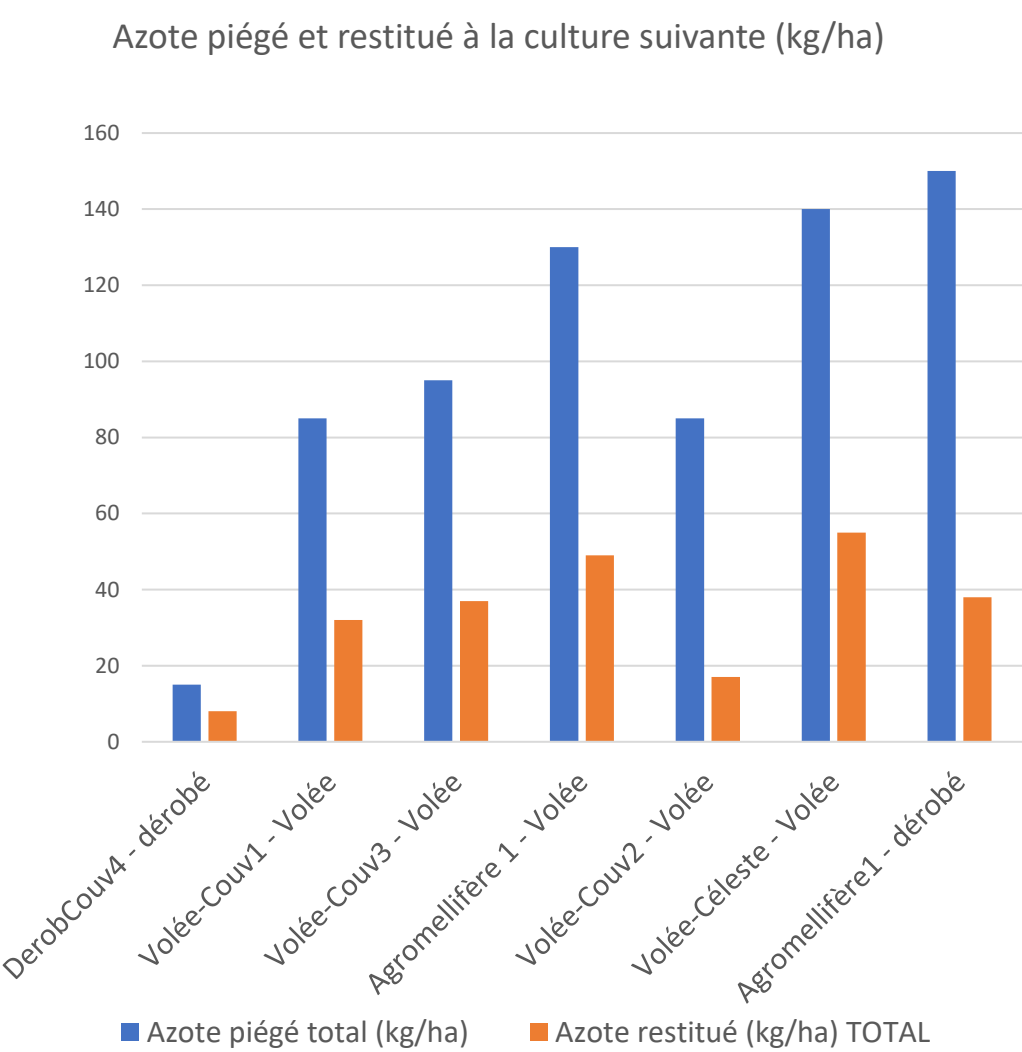


Les taux de levée sont plutôt bons. Ils sont supérieurs pour les espèces du témoin Agromellifère 1 semé précocement en dérobé par l'agricultrice, que les espèces des mélanges semés à la volée. En revanche, le mélange derobCouv4 qui a été semé bien plus tardivement, présente des taux de levée bien plus faibles que pour les autres modalités.

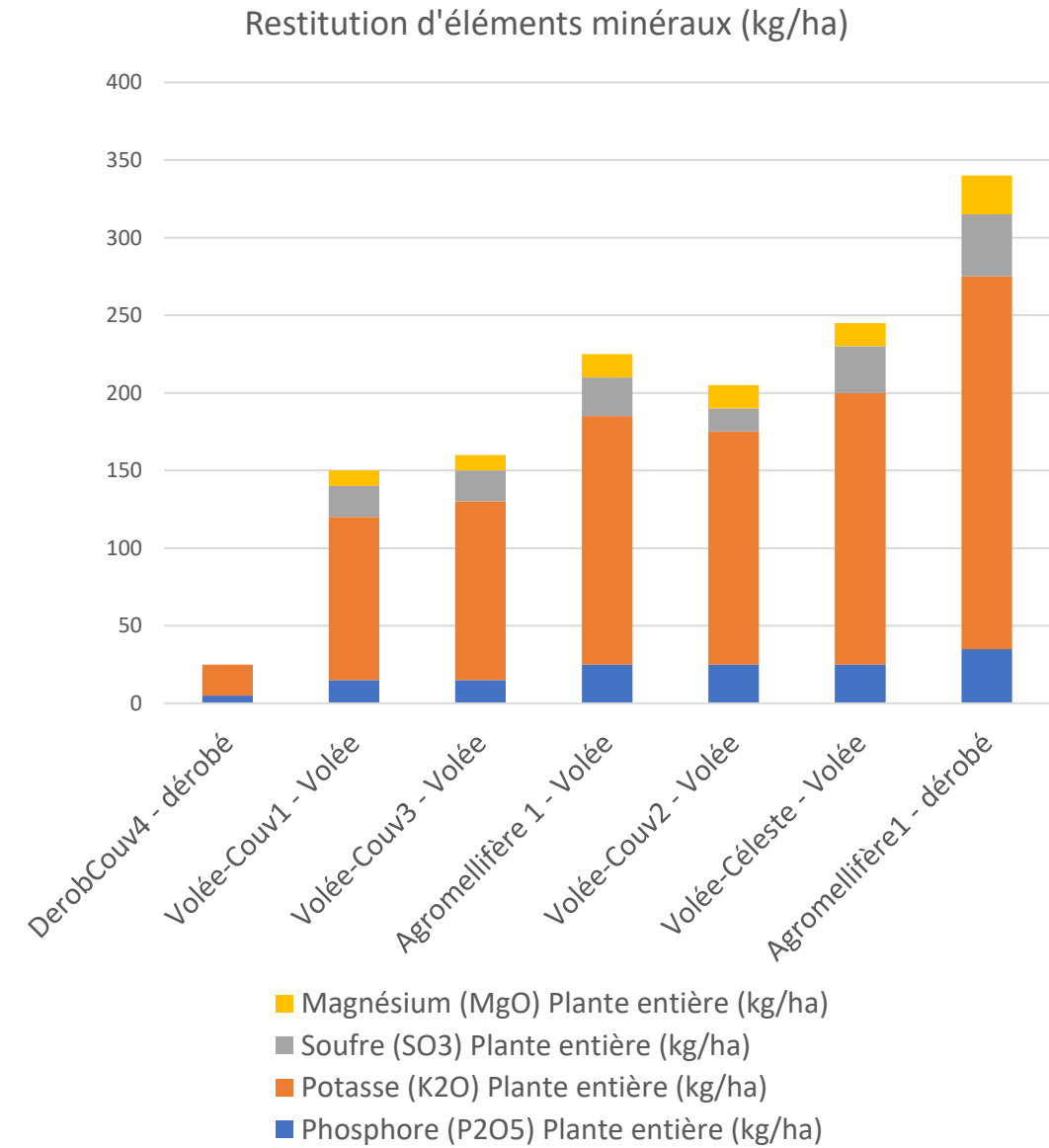
BIOMASSE PRODUITE



PIEGEAGE ET RESTITUTION D'AZOTE

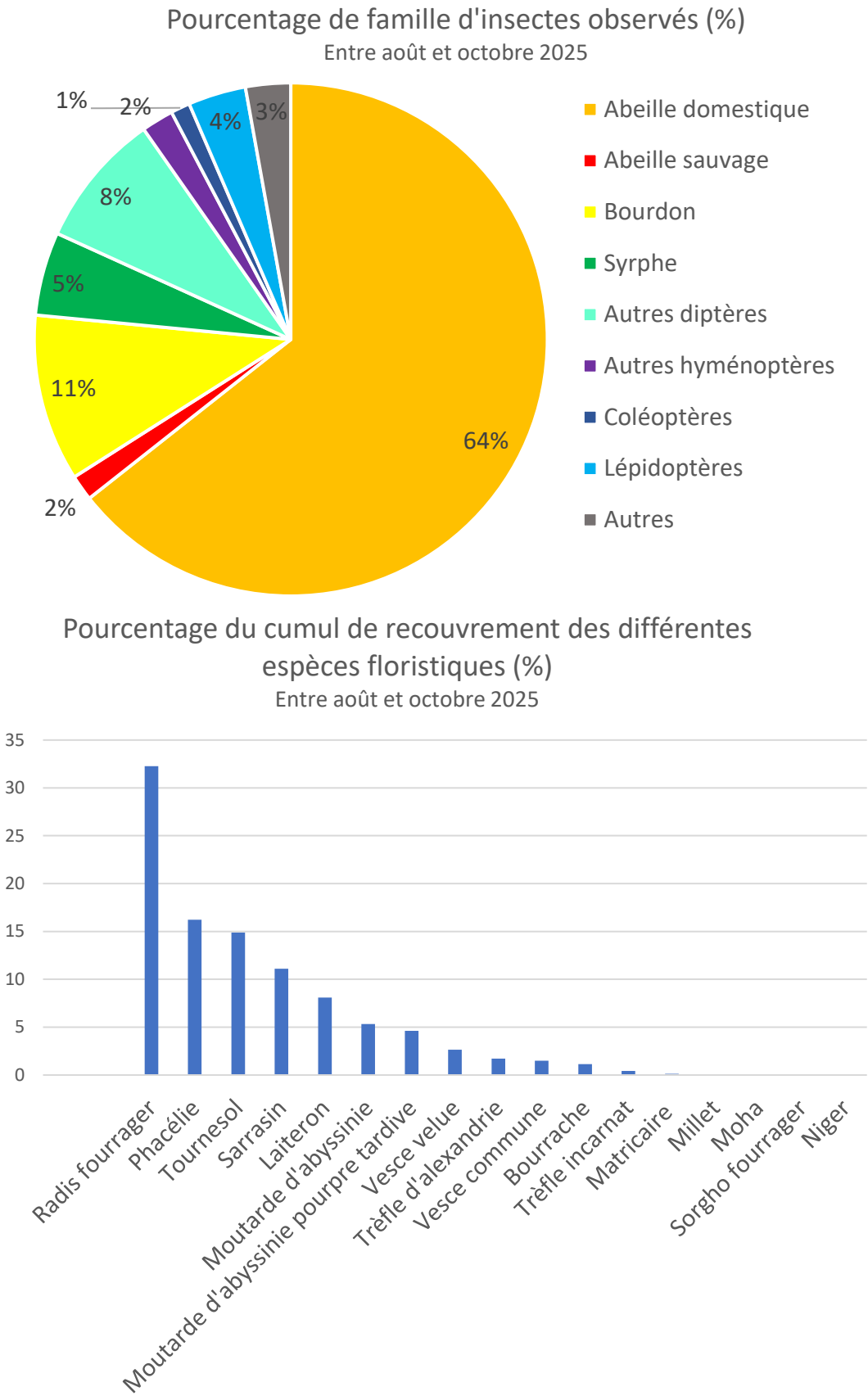
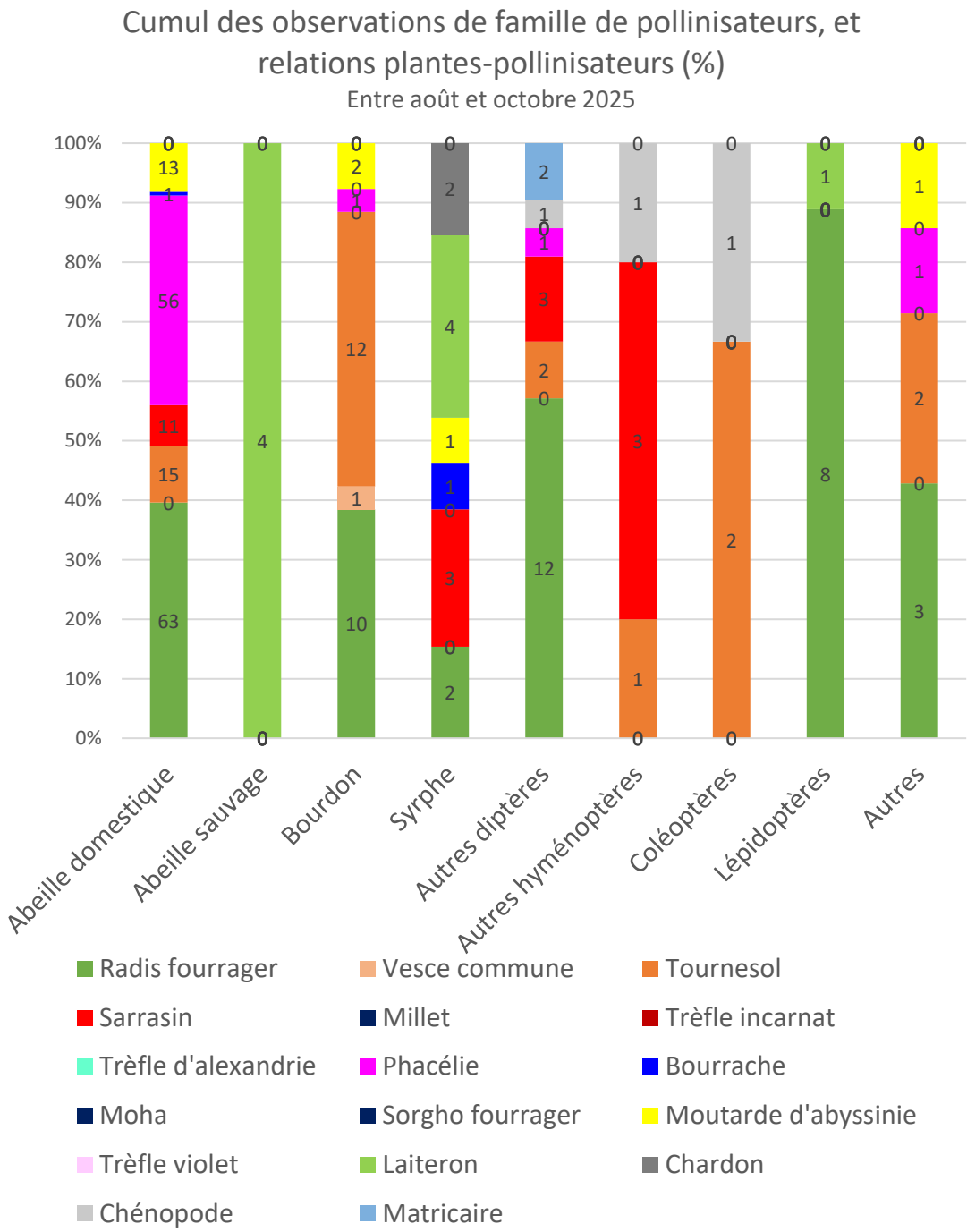


RESTITUTION D'AUTRES ELEMENTS



La biomasse sèche produite est estimée avec la méthode MERCI à partir de pesée de végétation. En **octobre**, la matière sèche produite est principalement représentée par les crucifères, en particulier le **radis fourrager**. La **biomasse produite** pour la modalité « **Agromellifère 1** » semé précocement en dérobé après moisson atteint environ **6 TMS/ha** le 8 octobre. Pour les modalités semées à la volée avant moisson, le taux de biomasse moyen est d'environ **3,7 TMS/ha**.

Cette différence est à mettre en parallèle d'une densité de semis plus importante pour les modalités semées par l'agricultrice que les modalités semées à la volée. Il semblerait que le développement du radis fourrager et du tournesol soit plus important dans le couvert Agromellifère 1 semé en dérobé. En revanche, les légumineuses se sont d'avantages développées dans les modalités semées à la volée. Les résultats « Azote » obtenus via la méthode MERCI semblent nous confirmer ces éléments. La plus grande quantité d'**azote piégé** est attribué au mélange **Agromellifère 1 semé en dérobé – 150kg/ha**, du fait du plus fort développement des **crucifères**, réputées pour leur capacité de piégeage. En revanche, le taux d'azote restitué est plus fort pour les mélanges Agromellifère1 et Volée-Céleste semés à la volée – **50kg/ha**, qui présentent un bon développement des **légumineuses**.



Les **abeilles domestiques** dominent les observations de pollinisateurs (**64%**), du fait de la présence de ruches à proximité des parcelles. Elles semblent particulièrement attirées par les fleurs de **radis** et de **phacélie**. Les **bourdons** butinent également les **radis**, et sont très présents sur les **tournesols**. On note que **très peu d'abeilles sauvages ont été observées** (seulement 4 au total, soit 2% de l'effectif total), et n'ont fréquenté qu'une espèce, le **laiteron**, une **fleur spontanée**, qui était présente dans le mélange « Derob4 ».

Les Coléoptères sont eux aussi très peu présents, et n'ont été aperçus que sur les Tournesols. Les **syrphes**, et autres diptères ont ponctuellement été observés, notamment sur le **sarrasin**, le **radis**, et **également sur les plantes spontanées** (laiteron, chénopodes...). Rappelons que les syrphes sont des insectes **auxiliaires régulant les pucerons**, intéressant à accueillir sur les exploitations. Enfin, les radis semblaient particulièrement attractifs pour les quelques lépidoptères observés dans les couverts.

Le cumul de la flore disponible entre août et octobre 2025 montre que la **ressource majoritaire en nectar et pollen est fournie par le radis fourrager, la phacélie et le tournesol** sur l'ensemble des modalités testées. Il est intéressant de noter que cette offre convient particulièrement aux abeilles domestiques, aux bourdons et, dans une moindre mesure aux lépidoptères. L'offre alimentaire fournie majoritairement par ces couverts ne semble en **revanche pas correspondre aux besoins des abeilles sauvages (autre que bourdons), des coléoptères et des diptères**. Pour favoriser ces familles, il semblerait intéressant de renforcer la présence de sarrasin dans les mélanges, et de promouvoir la présence de la flore spontanée aux endroits où elle peut être acceptée agronomiquement sur l'exploitation (couverts MAEC, jachères, bords de champs).

SYNTHESE DES OBSERVATIONS

- Si on compare les modalités de semis, il apparait que les parcelles semées en dérobé fournissent à la fois la meilleure et la moins bonne performance de biomasse. La modalité Agromellifère 1, semée précocement, offre 6 TMS/ha. Ainsi, **pour maximiser le développement d'un couvert d'interculture semé après la moisson, la précocité du semis semble jouer un rôle important.**
- Si on compare les différents mélanges semés, Agromellifère 1, Volée-Celeste et Volée Couv2 ont généré le plus de biomasse. En revanche, si l'on s'intéresse à l'azote, seuls les mélanges Agromellifère 1 et Volée-Céleste se dégagent en termes de piégeage et restitution. **Le piégeage de l'azote parait corrélé au développement des crucifères, et la restitution de l'azote semble être liée au développement des légumineuses.** Par ailleurs, **le semis à la volée a favorisé le développement des légumineuses dans notre essai.**
- Enfin, l'attrait de ces couverts pour les pollinisateurs se doit d'être nuancé selon les différentes familles d'arthropodes. Les observations montrent que **l'offre floristique majoritaire (radis, phacélie, tournesol) favorise les abeilles domestiques, les bourdons, et dans une moindre mesure les lépidoptères.** Pour favoriser les abeilles sauvages, les diptères et les coléoptères, d'autres leviers d'action doivent être mobilisés en milieu agricole.