

1^{er} numéro - 07/04/2022

Axe 1 - Connaître la biologie des adventices en région Hauts-de-France

➤ Acquisition des traits biologiques propres à la germination en conditions contrôlées

Pour rappel, dans l'objectif de comprendre les dynamiques de levées des adventices en région, nous réalisons des expérimentations virtuelles avec le modèle FlorSys. Les paramètres de germination de certaines adventices, problématiques en région, ne sont pas/sont partiellement paramétrés dans le modèle.

Depuis octobre 2021, plusieurs tests de germination ont été réalisés chez nos partenaires, dans le but d'acquérir la température de base pour la germination de l'Ammi élevé (FREDON Hauts-de-France) et le potentiel hydrique de base pour la germination du Datura stramoine (APEF).

Suite aux résultats mitigés (germination insuffisante), des tests de levée de dormance et de viabilité du lot de semences ont été lancés (sur l'Ammi élevé pour la FREDON HdF et sur Datura stramoine et Mercuriale annuelle pour l'APEF). Les tests sont finalisés ou en cours de finalisation. Les résultats seront discutés en CST.



➤ Suivis phénologiques

En 2021, l'équipe a démarré les suivis phénologiques :

- 4 parcelles ont été suivies au printemps
- 2 parcelles en blé et colza sont suivies depuis l'automne

Adventices ciblées : vulpin des champs, ray-grass, mercuriale annuelle et renouée liseron.

Pour rappel, l'objectif de ces suivis est double :

- alimenter le module de phénologie du modèle FlorSys en contexte Hauts-de-France en évaluant le temps thermique nécessaire entre la levée de l'adventice et sa floraison

Rédaction par Simon, Arthur, Bastien et Marie

- valider l'adéquation des courbes de levées des adventices ré-établies dans le cadre du projet (méthodologie à discuter en CST)



11/05/2021
Levée

20/05/2021

27/05/2021

10/06/2021

21/06/2021
Floraison

Ce printemps, le vulpin, la mercuriale et la renouée liseron seront de nouveaux suivis afin d'étoffer les données recueillies concernant ces espèces.

Axe 2 - Identifier et maîtriser les leviers de gestion

➤ Traque aux pratiques innovantes de gestion des adventices

Des indicateurs socio-économiques ont été calculés sur les pratiques d'intérêt recensées lors de la traque réalisée au printemps 2021. L'ensemble des éléments agronomiques et socio-économiques seront regroupés dans des fiches à destination des partenaires du projet. Sortie prévue prochainement 😊

➤ Les expérimentations Adventurh – Focus sur l'expérimentation faux-semis

Des faux-semis en interculture précédant un blé ont été expérimentés à l'automne 2022. L'objectif était de tester l'efficacité d'un faux-semis déclenché en fonction de la température et de la pluviométrie. L'hypothèse étant qu'un faux-semis n'a d'intérêt que s'il y a pu avoir de nouvelles levées (humidité) et une croissance des adventices suffisante pour leurs destructions (temps thermique)

A Bouchon (80), la deuxième date de déclenchement du faux-semis a provoqué davantage de levées de vulpin (adventices comptées 15 jours après passage) (Figure 1.A). Ceci est à mettre en relation avec une pluviométrie post-passage plus abondante, et donc des conditions d'humidité favorables à la germination (Figure 1.B).

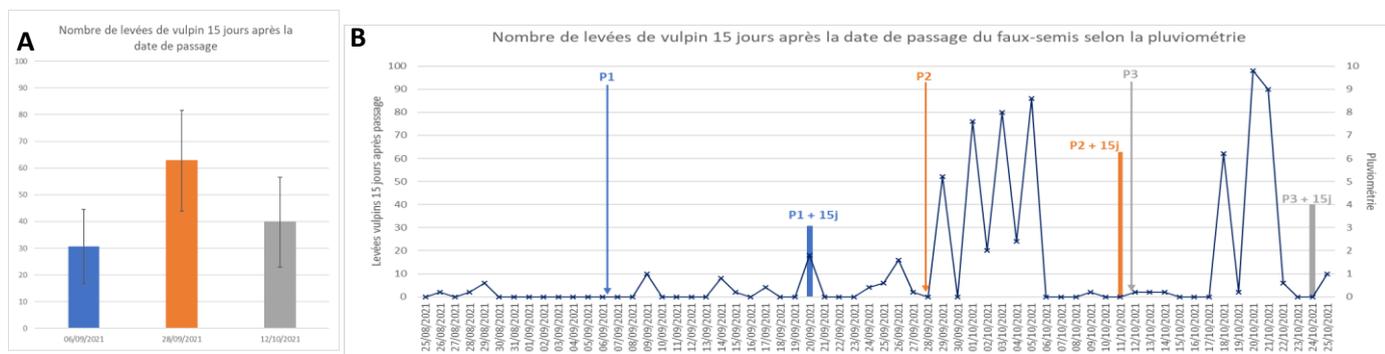


Figure 1 : Impact de la date de passage du faux-semis sur les levées du vulpin 15 jours après la date de passage (A) selon la pluviométrie (B) à Bouchon (80)

Sur l'essai de Ville en Tardenois (51), nous observons le même constat que sur l'essai de Bouchon. Un passage réalisé juste avant une pluviométrie importante est plus favorable à la levée des vulpins (Figure 2).

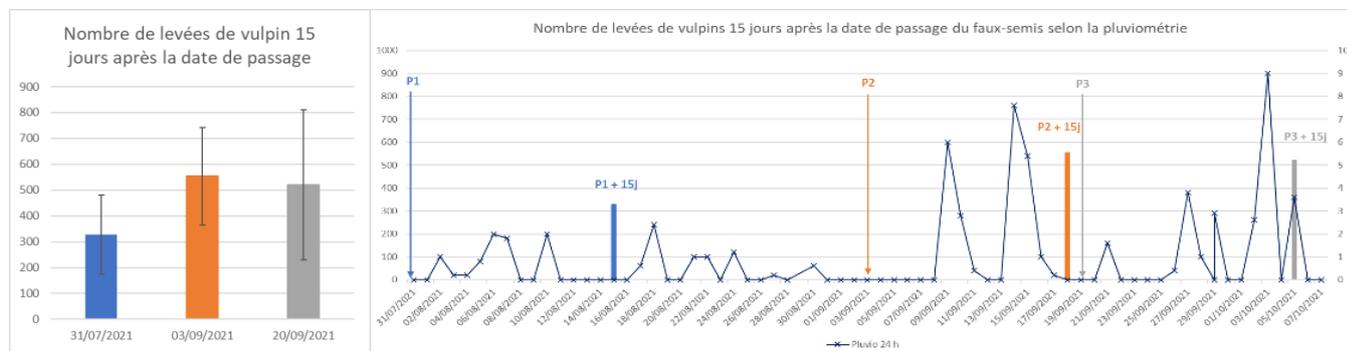


Figure 2 : Impact de la date de passage du faux-semis sur les levées du vulpin 15 jours après la date de passage (A) selon la pluviométrie (B) à Ville en Tardenois (51)

En 2022, cet essai sera réitéré avec un ajustement des règles de décisions grâce aux enseignements des essais de 2021 (discussion autour des règles de décision en CST).

Un essai complémentaire « destruction faux-semis et modalités de semis » a aussi été mis en place à Ercheu (80) où nous avons testé deux types de semoir (combiné de semis rotative + semoir / Vadestad Rapid) dans une zone à forte pression ray-grass. L'hétérogénéité du salissement ainsi que l'absence de véritable faux-semis en raison de la tardiveté de la récolte du précédent ont empêché l'obtention de résultats exploitables. Le même type d'essai sera à redéfinir pour l'interculture 2022.

Axe 3 - Accompagner l'adoption des leviers agronomiques

Pour rappel, l'objectif de cet axe est de mettre au point des solutions d'accompagnement des agriculteurs à l'adoption de plus de leviers agronomiques.

Pour cela, il est prévu d'accompagner des agriculteurs-pilotes et d'évaluer leur consentement à faire évoluer leurs pratiques grâce à l'accompagnement.

Une trame d'entretien a été établie de façon à recueillir auprès des agriculteurs-pilotes : (i) leurs préférences vis-à-vis des pratiques agronomiques de gestion de la flore adventices, (ii) leur estimation du salissement actuellement, (iii) les pratiques de gestion d'une parcelle pour la simuler via les modèles de recherche / outils de R&D et obtenir ainsi des résultats objectifs de salissement.

Cette trame d'entretien a été testée auprès d'un agriculteur hors-projet. 5 agriculteurs ont été identifiés (trois adhérents de Cérésia et deux adhérents de la Chambre de la Somme). Les entretiens ont lieu en ce moment dès qu'une fenêtre météo le permet (comprendre, dès qu'il pleut 😊).

Axe 4 - Etablissement d'un diagnostic simplifié du stock semencier

Pour faire face aux très nombreuses questions des agriculteurs sur le stock grainier, le projet Adventurh a pour ambition de produire une méthode d'estimation du stock semencier d'une parcelle. La mise au point d'une telle méthode comprend plusieurs étapes :

1. Obtention de la relation flore levée / stock semencier

2. Création d'un prototype et tests avec des jeux de données existants

3. Validation avec des données terrains en région

Etape 1 : Relation flore levée / stock semencier

L'expérimentation virtuelle avec FLORSYS pour l'établissement de la relation flore levée/stock semencier se poursuit ! Nous avons paramétré des systèmes de cultures régionaux qui produisent des résultats cohérents en sortie du modèle pour s'assurer ; et allons lancer sous peu, un premier ensemble de simulations à grande échelle dans différents contextes pédoclimatiques (tableau ci-dessous).

Sols	Zone climatiques	Rotations
<ul style="list-style-type: none"> • Argile • Cranette • Limon argileux à silex... • Sable • Limon profond 	<ul style="list-style-type: none"> • Dunkerque • Hirson • Estrées Mons • Le Touquet • Saint Pol sur Ternoise 	<ul style="list-style-type: none"> • Colza-Blé-Orge • Colza-Blé-Maïs-Blé-Orge P-Blé • BS-Blé-PdT*-Blé-Haricots-Blé • Colza-Blé-Colza-Blé • PdT*-Blé-BS-Blé
<i>Carte de sols, projets SYST'N et GAZELLE</i>	<i>Zones climatiques Météo France</i>	<i>Enquete Agreste</i>

**Incertitude restante sur la pomme de terre, la culture n'étant pas totalement paramétrée dans le modèle*

Etape 3 : Validation du diagnostic simplifié avec des données Hauts-de-France

- ➔ Observations de flore levée dans les parcelles : les 2 premières observations sur les cultures d'automne ont été faites, et nous allons (selon avancées des semis) commencer celles de printemps !
- ➔ Germinations en conditions contrôlées des prélèvements de terre : Ligne d'arrivée du protocole de germination franchie !

Prenons deux parcelles en exemple : celles de Campigneulles (blé) et Gouy sous Bellonne (Colza)

La parcelle de Campigneulles correspond à nos attentes : on retrouve les espèces observées sur le terrain dans le stock semencier.

Celle de Gouy l'est moins, on trouve des espèces observées en grand nombre (mercuriales) dans la parcelle, mais pas dans le stock semencier !

	CAMPIGNEULLES		GOUY SOUS BELLONNE	
	Obs terrain	Stock semencier	Obs terrain	Stock semencier
Graminées	X	X		X
Chénopode	X	X	X	X
Mercuriale			X	
Renouée Liseron				
Matricaire	X	X		X
Gaillet				

Cela doit nous interroger sur la méthode de référence, et notamment les prélèvements ... Le prochain CST de juin sera l'occasion d'en discuter ...

Rédaction par Simon, Arthur, Bastien et Marie