

Marie ANDROUIN¹, Amandine MOLLET¹, Noëlie DELATTRE², Justine LEBAS³, Alain DELEBECQ² et Sandrine OSTE¹

¹ : FREDON Hauts-de-France ; ² : Bio en Hauts-de-France ; ³ : APAD 62

Le programme ABAC : rencontre entre deux agricultures pour des sols vivants

Grâce au soutien financier de l'Agence de l'eau Artois Picardie et de la Région Hauts-de-France, le programme ABAC a été conduit de 2019 à 2021 afin d'acquérir des références sur l'amélioration des pratiques de travail du sol en **Agriculture Biologique (AB)** et sur la réduction des herbicides en **Agriculture de Conservation (AC)**. Pour aller encore plus loin, un nouveau programme, ABAC 2, a débuté en 2022, dans l'objectif d'étudier les leviers permettant de s'abstenir de l'utilisation d'herbicides et du travail du sol.

Coordonné par Bio en Hauts-de-France, le programme est conduit en collaboration avec l'APAD 62 (Association pour la Promotion de l'Agriculture Durable), et FREDON Hauts-de-France.

Il part du constat qu'aujourd'hui en **Agriculture Biologique** comme en **Agriculture de Conservation**, les systèmes pourraient être optimisés dans la démarche de préservation des sols. En **AB**, le travail du sol peut être trop agressif, tandis que l'**AC** prête une attention

toute particulière au travail du sol tout en s'appuyant sur l'utilisation de désherbants. En effet, l'utilisation d'herbicides et le recours au travail du sol peuvent être néfastes pour la vie des sols, peuvent favoriser l'érosion, être problématiques vis-à-vis de la qualité de l'eau ou encore ne plus être en accord avec les attentes sociétales.

Le programme vise à favoriser le dialogue entre ces deux agricultures et à faire progresser chacune d'elle, en **préservant la vie du sol tout en gérant l'enherbement**.

L'agriculture de conservation repose sur 3 piliers :

- i) l'absence de la perturbation des sols
- ii) la couverture permanente du sol
- iii) la diversification des espèces semées en couvert comme en culture

➤ Période de 2019 à 2021 : ABAC I

Durant cette première période, des études ont été conduites sur 4 parcelles d'agriculteurs dont **2 en agriculture de conservation sans utilisation de glyphosate** et **2 en agriculture biologique avec un travail du sol réduit**, afin d'expérimenter deux systèmes innovants.

- Les résultats de la période 2019-2021 :

Pendant les trois années du projet, différentes thématiques ont été abordées et plusieurs leviers ont été étudiés :

- **Destruction des prairies temporaires** par semis d'une culture étouffante à forte biomasse et avec un travail superficiel du sol.
- **Maîtrise des repousses de luzerne pendant l'interculture** par un couvert multi-espèces (pois, trèfle d'alexandrie, trèfle squarrosus, radis fourrager, tournesol, sarrasin, moutarde d'abyssinie, sorgho, niger, caméline, fenugrec et colza fourrager).
- **Maîtrise du vulpin** par l'implantation d'un trèfle blanc en association avec un couvert et par un système de double couvert : couvert d'été (sorgho, pois fourrager, trèfle d'alexandrie) et couvert d'hiver (vesce de printemps, seigle et féverole d'hiver).

Les populations d'adventices ont été suivies pendant toute la durée du projet ainsi que l'évolution de la fertilité des sols. Un **recueil de fiches sur les adventices** problématiques rencontrées sur ces systèmes de production a été rédigé. Sur ces fiches, figurent des éléments de reconnaissance et de biologie, leur nuisibilité vis-à-vis de la culture,

les facteurs qui leur sont favorables et des exemples de leviers limitant leur développement ([Adventices - mieux les connaître pour mieux les gérer.pdf \(fredon.fr\)](#)).

Une carte disponible sur le site de Bio en Hauts-de-France (bit.ly/carteABAC) a été dressée afin de localiser les détenteurs de **matériels utilisables en ABC dans la région**, comme des broyeurs, rouleaux, semoirs de semis direct et charrues déchaumeuses.

A sa clôture, le programme ABAC a permis de mettre en avant des **techniques** permettant d'initier un premier pas vers la réduction du travail du sol et vers la réduction de l'usage des herbicides : le **striptill**, le **corridor solaire** et le **semis de couverts permanent en inter-rang de céréales**. La gestion de la prairie temporaire pendant 2 années de culture a été une réussite pour l'agriculteur pilote, qui a poursuivi l'expérience par lui-même en réalisant un semis direct dans les repousses de trèfle.

Focus sur la technique du **corridor solaire**

Principe : semer un maïs à un écartement de 150 cm au lieu de 75 cm pour implanter un couvert dans l'inter-rang

Bénéfices multiples :

- Maximiser la photosynthèse avec une meilleure pénétration de la lumière dans les rangs
- Améliorer les conditions de récolte avec le couvert en place
- Couvrir et structurer les sols
- Faciliter la gestion de l'enherbement
- Accroître la biodiversité pendant la culture et la biomasse pour les sols

L'intérêt des agriculteurs pour ce sujet et la gestion des adventices étant à raisonner sur une échelle pluriannuelle, le programme ABAC 2 a été initié dès 2022

➤ **Période 2022-2024 : ABAC II**

Cette deuxième période vise à poursuivre les recherches sur la gestion des adventices en AB et en AC en évaluant de nouvelles méthodes innovantes et totalement en rupture. Pour sa réalisation, un essai pluriannuel (2022-2024) est conduit sur une parcelle en **AB**. Des essais annuels viendront compléter et enrichir les itinéraires étudiés et seront mis en œuvre, en parallèle, sur des parcelles en **AB** ou en **AC**. L'essai pluriannuel est conduit sur 3 ans, pour étudier la gestion des adventices à l'échelle d'une rotation **Colza-Maïs-Sarrasin** et d'une autre rotation **Couvert-Colza-Maïs**, selon 3 itinéraires techniques :

- Technique culturale simplifiée (TCS),
- Striptill (technique de travail du sol localisée sur le futur rang de semis),
- Semis direct.

Le **colza** semé est associé à des **plantes compagnes** sélectionnées pour leur pouvoir couvrant et les bénéfices qu'elles peuvent apporter à la culture (fixation d'azote, pouvoir répulsif contre des bioagresseurs, allélopathie...).

Le **couvert** semé est sélectionné pour augmenter le potentiel agronomique du sol, tout en ayant un pouvoir couvrant pour empêcher le développement des adventices et la rencontre entre la graine et sol. Le but de ce couvert est de régénérer le sol et de le préparer pour l'implantation du colza l'année suivante.



Figure 1: octobre 2022 - Mélange multi-espèces des plantes compagnes pour le **colza** (gauche) et mélange multi-espèces pour le **couvert** (droite) de l'essai pluriannuel