

Des leviers pour une économie de produits phytosanitaires

Producteur dans le marais Audomarois (Nord-Pas de Calais), motivé et conscient des enjeux environnementaux et humains, Bernard DERAM est à l'affût des innovations et possibilités en faveur de la réduction des produits phytosanitaires. « Depuis l'entrée dans le réseau, et même bien avant, je travaille à cette diminution tout en répondant aux exigences qualités de ma production. J'essaie de faire évoluer ma stratégie avec divers moyens : observations, binages, produits de bio-contrôle... »



Bernard DERAM

© Sophie BROUARD, CA 62

Description de l'exploitation et de son contexte

Localisation

Saint Momelin, Nord (59)

Ateliers

Choux : 11 ha
Grandes cultures : 25 ha
Bovins viandes

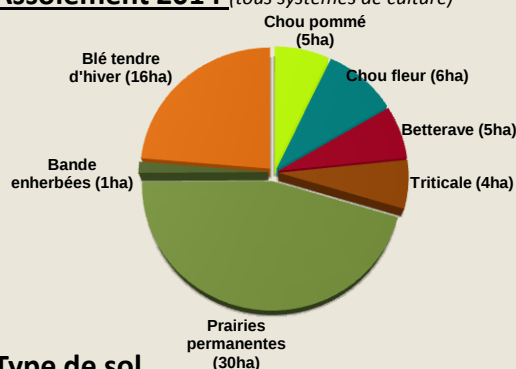
Main d'œuvre

2 UTH

SAU

Total : 67 ha dont 11 ha de choux (100% engagée dans DEPHY)

Assolement 2014 (tous systèmes de culture)



Type de sol

Argileux
Particularité du marais : 30% d'argile avec une forte teneur en matière organique, terre tourbeuse

Enjeux locaux

Zone vulnérable

Mode de commercialisation

Coopérative

Le système initial

Le principal atelier de Bernard Deram, en termes de temps de travail et de revenu de l'exploitation, est la culture de chou. La rotation du système de culture DEPHY est fondée uniquement sur deux plantations de chou fleur par an : Chou fleur précoce / Chou fleur tardif. Cette courte rotation est caractéristique du territoire sur lequel une partie de son exploitation est implantée : le marais Audomarois.

Objectifs et motivations des évolutions

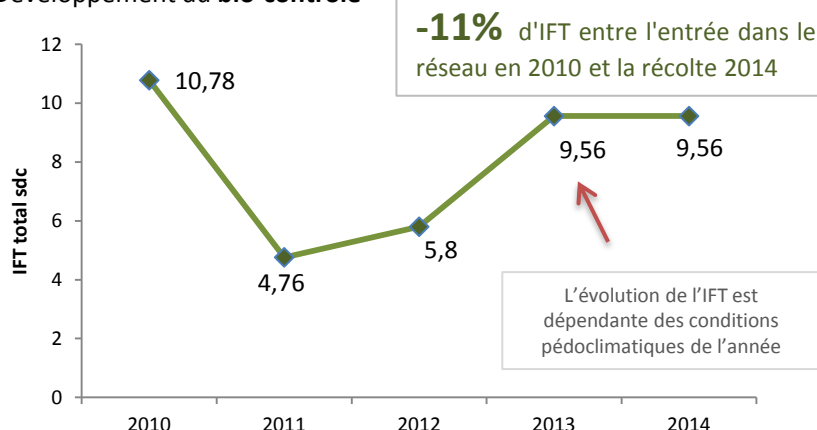
Sensibiliser aux enjeux eaux de son secteur, Bernard souhaite tendre vers une protection optimale de ses cultures répondant aux exigences qualitatives et en réduisant cette dépendance aux produits phytosanitaires :

- Réduire le recours aux herbicides, insecticides, fongicides
- Optimiser le désherbage mécanique
- Améliorer sa stratégie de gestion des ravageurs
- Se familiariser avec l'utilisation des produits de bio-contrôle

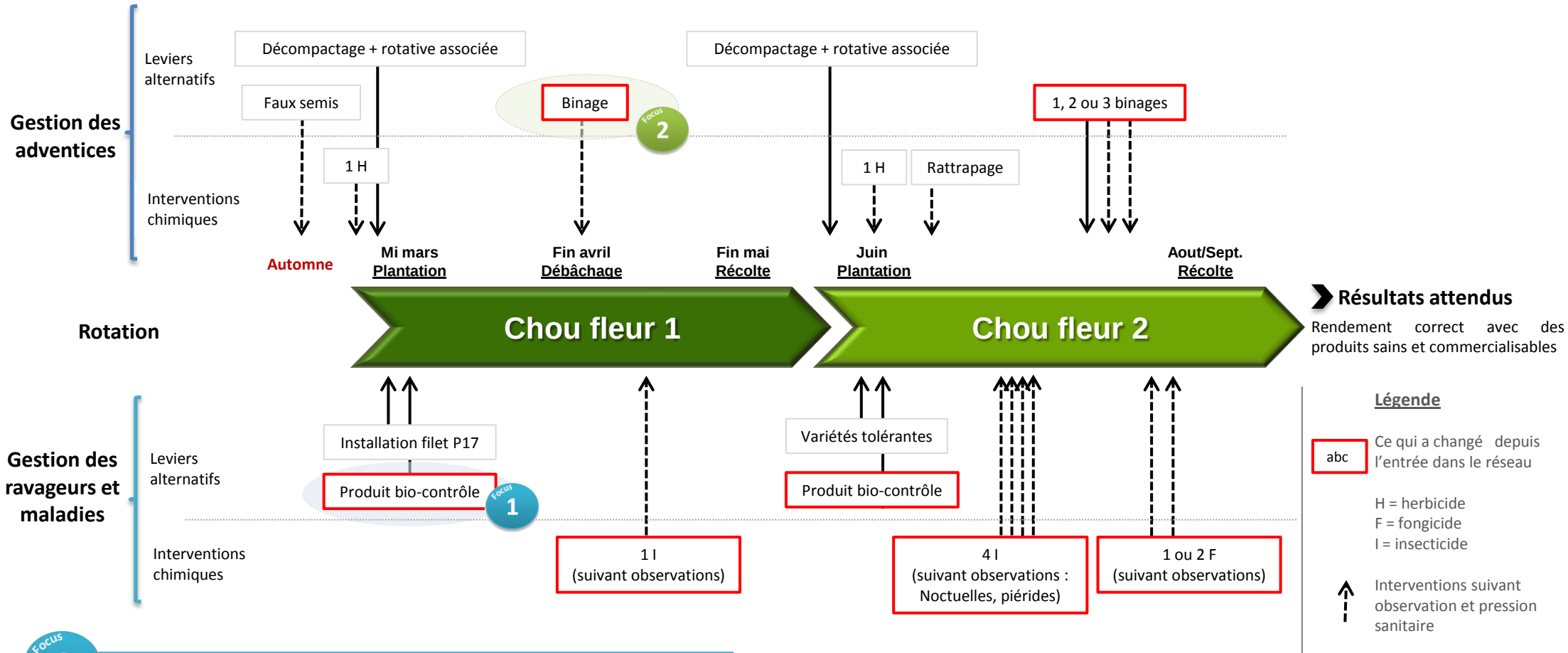
Les changements opérés

Les changements ne sont pas tranchés. Etant dans un secteur atypique de part la quasi monoculture de choux, Bernard n'a pas encore envisagé de modifier sa rotation sur les parcelles du marais. Il s'agit davantage d'évolutions positives des pratiques habituelles et de la stratégie de décision d'interventions chimiques :

- Amélioration de l'efficacité de son binage et optimisation de sa pulvérisation
- Prise en compte des suivis BSV effectués dans ses parcelles
- Développement du bio-contrôle



Le système de culture actuel



Focus 1

Lutte contre les limaces

Basés sur l'utilisation de mécanismes et d'interactions naturels, les produits de bio-contrôle se classent en 4 groupes : les macro-organismes, les micro-organismes, les médiateurs chimiques et les substances naturelles. Bernard utilise depuis quelques années un produit à base de phosphate ferrique. Cette substance naturelle, présente dans les sols et certains organismes vivants, agit par ingestion sur les mollusques. Satisfait par l'action du produit sur les limaces, il utilise cette spécialité à chaque plantation de chou fleur. Au-delà de son efficacité, le phosphate ferrique n'est pas nuisible aux auxiliaires. Bernard, convaincu du potentiel de certains de ces produits, envisage d'élargir sa gamme de produits de bio-contrôle. Le frein éventuel à cette évolution est le coût. La production de chou se doit de rester rentable pour l'exploitation.

Zoom sur... La hernie du chou dans le marais audomarois

La hernie du chou est provoquée par le champignon *Plasmodiophora brassicae*. Provoquant une hypertrophie des racines, un flétrissement et une décoloration du feuillage, ce pathogène peut-être très préjudiciable aux crucifères. Jusqu'à maintenant, malgré les courtes rotations, aucun cas n'a été détecté dans le marais Audomarois. Il semblerait effectivement que la hernie se développe difficilement dans des sol alcalins (pH élevé >7) tels que ceux des parcelles de Bernard. Il reste néanmoins vigilant à l'arrivée potentiel de cette maladie...

Un binage gagnant en précision et en efficacité...

Bernard essaye de réduire chaque année le stock semencier d'adventices. Il en tolère quelques unes dans la mesure où celles-ci n'impactent pas le rendement. Rappelons que lorsque la culture vient d'être plantée et que le stade d'intervention n'est pas atteint, suivant la levée des adventices, Bernard applique un herbicide en post plantation. Ensuite, **pour limiter tout désherbage chimique, il réalise des binages.**

Grâce à l'achat d'une **bineuse à doigts plastiques de 4 rangs**, Bernard a su gagner en **efficacité**. Effectivement, avant cet investissement, il utilisait une bineuse à houes de 2 rangs avec un guidage compliqué et peu sélectif. L'équipement actuel dispose de doigts plastiques permettant un **travail précis sur le rang**. Bernard juge son **binage de qualité** et ceci grâce au guidage manuel correctif. Malgré la pénibilité du travail (deux chauffeurs sont requis), ce type de guidage permet d'**ajuster au mieux l'orientation des doigts vis-à-vis du rang**, d'être **sélectif** et d'aller à une **vitesse supérieure** (3 km/h en moyenne).

Dès que les conditions et l'état du sol le permettent, et lorsque les choux fleurs sont bien implantés (6 à 7 feuilles), le premier passage de la bineuse est possible. Puis suivant la levée des adventices, les binages s'enchainent (en général 3 passages pour le second chou fleur).



Bineuse à doigts plastiques

« Lorsque les conditions sont optimales, cet équipement répond à mes exigences. Néanmoins, tout n'est pas encore acquis, des évolutions sont à envisager pour optimiser l'application des herbicides en post plantation et en éventuel rattrapage. »

Témoignage du producteur

Pourquoi avoir modifié vos pratiques ?

« Depuis notre installation en 1991, nous avons toujours été sensibilisés aux enjeux environnementaux du marais. En effet, les parcelles à terres tourbeuses avec une configuration particulière (subdivisées et entourées d'eau), et au pH élevé, sont des plus favorables au chou fleur, culture emblématique de la région. Le marché y est effectivement important. Afin d'aller au-delà de la sensibilisation et de raisonner plus concrètement notre production, nous nous sommes orientés vers DEPHY. Il est aujourd'hui important d'être soucieux des éventuels impacts de nos pratiques et de **réfléchir aux méthodes alternatives efficaces et possibles**. La **démarche DEPHY nous pousse à aller de l'avant**, à prendre du recul sur nos pratiques habituelles. »

Quelles sont les conséquences sur votre travail ?

« Depuis l'entrée dans le réseau DEPHY, j'ai su **innover mon binage** et ainsi **mieux gérer ma problématique adventices**. J'interviens raisonnablement suivant la pression sanitaire de mes parcelles, grâce à l'appui des **observations du BSV** (Bulletin de Santé du Végétal). J'ai une **meilleure vision des risques**. C'est une véritable satisfaction personnelle lorsqu'il est possible de produire sans ou avec moins de traitements ; nos terres qui serviront à nos générations à venir. Ma femme et moi sommes davantage sereins de raisonner nos interventions même si nous l'avouons, il était plus simple auparavant de protéger ses parcelles de façon systématique. Notre stratégie de protection a évolué. »

Si c'était à refaire ?

« Je veux m'orienter vers une **production économe en produits phytosanitaires et performante économiquement**. Ma finalité, en amont, est de continuer à réfléchir et trouver les solutions, pour les partager et les améliorer aux travers d'échanges avec des agriculteurs DEPHY ou autres. »

Le regard de l'ingénieur réseau DEPHY



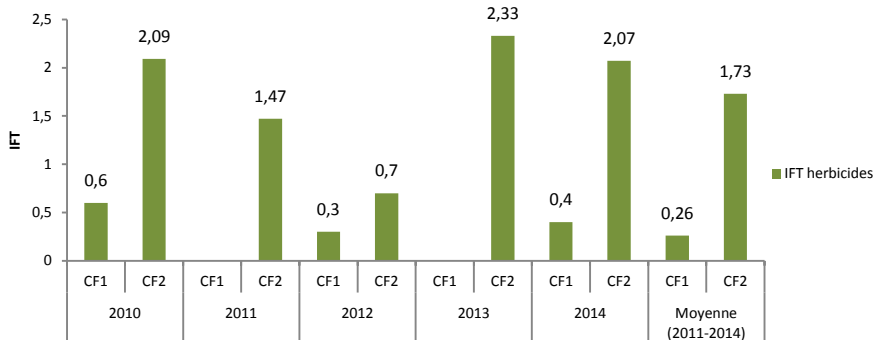
« Lors des premiers échanges avec Bernard Deram, j'ai été agréablement surprise de son engagement et de sa motivation. Bernard est effectivement force de propositions pour innover et expérimenter des solutions alternatives. »

Il pratique à ce jour plusieurs leviers tout en observant ses parcelles plus attentivement que dans le passé. L'efficacité (l'optimisation et la réduction des produits phytosanitaires, la tolérance variétale...) et la substitution (le binage, les produits de bio-contrôle), pratiquées ces dernières années par Bernard, sont des leviers peu révolutionnaires. Néanmoins, ils sont très bien mis en œuvre, indispensables à la stratégie de réduction et généralisables chez d'autres producteurs. Ils reflètent le début d'une évolution positive.

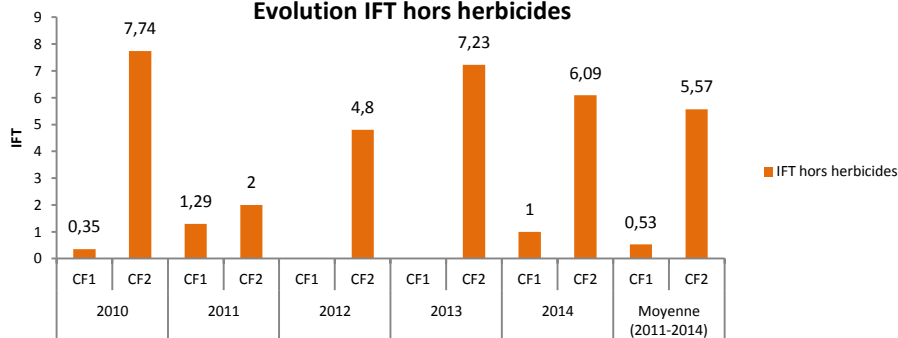
Pour les campagnes futures et dans la continuité de la mise en place des mesures alternatives, d'autres axes seront étudiés. Le système de culture basé uniquement sur la culture de chou pourrait, par exemple, faire l'objet d'évolutions (allongement et diversification de la rotation). »

Les performances du système de culture

Evolution des IFT herbicides



Evolution IFT hors herbicides



Le premier chou fleur (CF1) reste moins consommateur de produits phytosanitaires par rapport au deuxième (CF2). La pression sanitaire est, en effet, moins élevée à cette période (mars-mai) du fait des conditions climatiques peu propices au développement des bio-agresseurs.

Les variations d'IFT herbicides (Indice de Fréquence Traitements) pour le CF 1 dépendent du salissement de la parcelle en sortie d'hiver, avant la plantation. Pour le CF 2, l'évolution de l'IFT herbicide résulte des conditions climatiques favorables ou non au désherbage mécanique. De 2014 à 2010, la baisse n'est pas prononcée, en revanche visuellement Bernard constate une réelle amélioration quant à l'efficacité de son binage.

L'IFT hors herbicide est fonction de la situation sanitaire de l'année. Notons que les interventions (fongicide et insecticide) ne sont plus réalisées de façon systématique mais raisonnées en fonction de la pression.

Autres indicateurs

Evolution

Remarques

Economiques	Produit brut	→	Le marché du chou fleur fluctue régulièrement
	Charges phytos	→	Pas d'évolution tranchée
	Charges totales	→	
	Marge brute	→	
	Charges de mécanisation	→	
Temps de travail		→	L'amélioration du binage a permis de diminuer le temps passé à biner mais nécessite une personne en plus sur la bineuse pour la précision du guidage
Rendement		→	
Niveau de maîtrise	Adventices	↗	Amélioration de l'efficacité du binage
	Maladies	→	Observations attentives et interventions raisonnées
	Ravageurs	→	Observations attentives et interventions plus raisonnées mais gestion de la problématique gibiers à améliorer

Quelles perspectives pour demain ?

« Dans la continuité des leviers en marche, je veux poursuivre mon travail d'évolutions. J'envisage d'optimiser, de réduire les doses d'herbicides appliquées en post plantation et d'améliorer mon binage. Quant aux fongicides et aux insecticides, je souhaite les substituer en testant et, à plus long terme, en utilisant des produits de bio-contrôle efficaces et rentables pour la culture de choux. Ma finalité est bien sur, de m'orienter vers une baisse significative de l'usage des produits phytosanitaires mais surtout en conciliant les exigences qualités demandées afin de garantir la pérennité de mon exploitation. »

Document réalisé par **Sophie BROUARD**
Ingénieur réseau DEPHY,
Chambre d'agriculture du Nord pas de Calais



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto