ÉCOPHYTO
DEPHY Réseau de Démonstration, Expérimentation et Production de références sur les systèmes économes en pHYtosanitaires

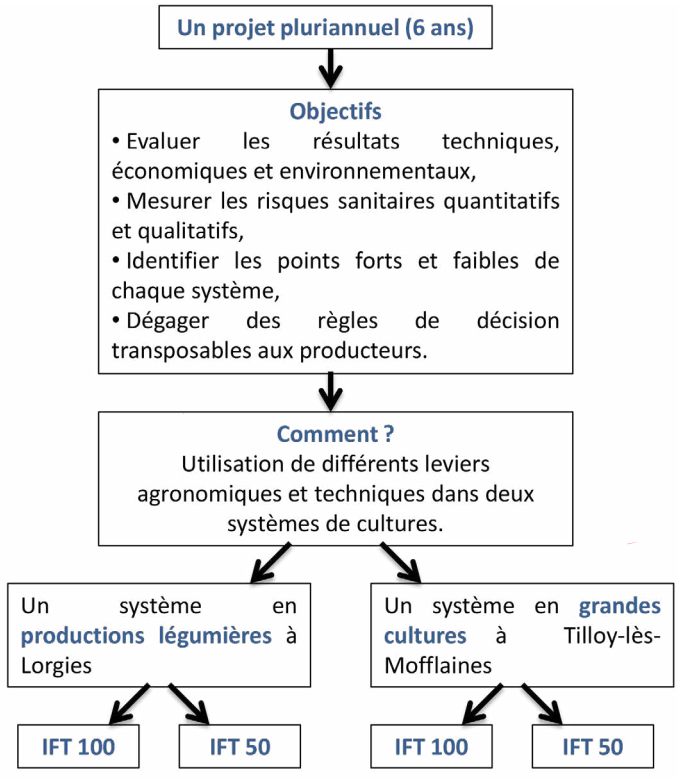
EN NORD-PAS DE CALAIS

Le projet EXPE DEPHY du Nord-Pas de Calais

« Reconception durable de deux systèmes grandes cultures et légumiers pour une réduction d'au moins 50 % de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. »

Le dispositif DEPHY EXPE réunit au niveau national 41 porteurs de projets, répartis sur environ 200 sites expérimentaux. Son objectif est de pouvoir concevoir, tester et évaluer des systèmes de culture visant une forte réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques.
Le projet EXPE DEPHY du Nord-Pas de Calais fait l'objet d'une reconception de deux systèmes de cultures : l'un en grandes cultures, l'autres en productions légumières. Il vise ainsi à réduire d'au moins 50 % l'utilisation des produits phytopharmaceutiques dans les cultures représentatives de la région dont certaines se situent dans les premiers rangs en termes de productions (pommes de terre, betterave, légumes et céréales).
Ce projet associe six partenaires régionaux issus de la formation, de la recherche et du développement : la Chambre d'Agriculture Nord-Pas de Calais, le Pôle Légumes Région Nord, le lycée agricole de Tilloy-lès-Mofflaines, l'ITB, la FREDON Nord-Pas de Calais et l'Institut Supérieur d'Agriculture de Lille (ISA).

Patrice HALAMA
Chef du projet EXPE DEPHY
Directeur de la recherche ISA - Institut Charles Viollette



IFT 100 : Itinéraire technique couramment utilisé en matière de produits phytopharmaceutiques par les producteurs
IFT 50 : Itinéraire technique avec 50% de réduction d'utilisation des produits phytopharmaceutiques par rapport à l'IFT 100.

Partenaires techniques

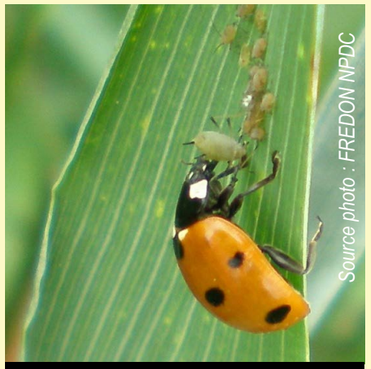
Action pilotée par le Ministère chargé de l'Agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'Eau et des Milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto. Avec un cofinancement de la région Hauts-de-France.

Les leviers mis en oeuvres

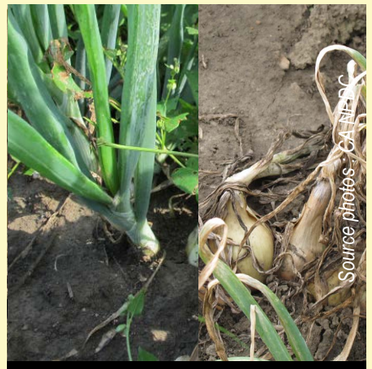
Source photo : ISA Lille

Biocontrôle

Désherbage mécanique



Auxiliaires



Résistance variétale

OAD

Pratiques culturales

Site de Lorgies

Schéma décisionnel pour l'IFT 50

Légende :

Lutte contre les adventices

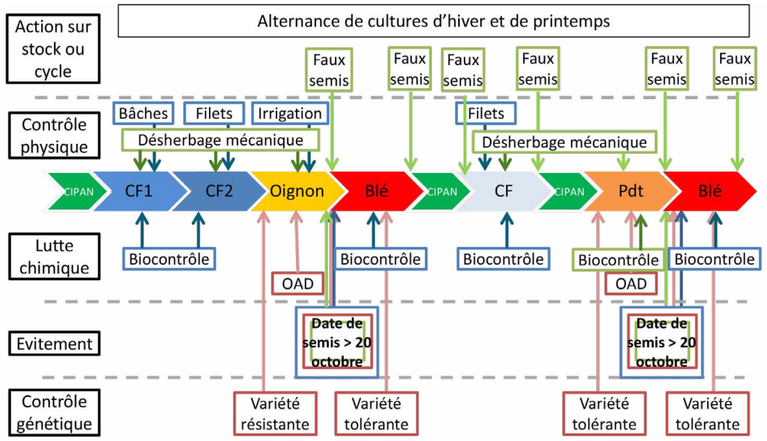
Lutte contre les maladies

Lutte contre les ravageurs

Pdt = Pomme de terre

CF = Chou fleur

Deux cultures de chou-fleur peuvent être implantées à la suite la même année : un chou-fleur de printemps (CF1) et un chou-fleur d'été (CF2).



Résultats : comparaison des résultats de l'IFT 50 par rapport aux résultats de l'IFT 100

(IFT : Indice de Fréquence de Traitement, RDT : rendement, MB : marge brute)

	2012/2013			2013/2014			2014/2015		
	IFT	RDT	MB	IFT	RDT	MB	IFT	RDT	MB
2 choux, 1ère plantation	- 44% ↘	19% ↗	+37% ↗	-64% ↘	+24% ↗	+27% ↗	-100% ↘	+3% =	+20% ↗
2 choux, 2ème plantation	-65% ↘	-4% =	-24% ↘	-77% ↘	-12% ↘	-15% ↘	-62% ↘	-3% =	-21% ↘
Oignon	-31% ↘	-41% ↘	-59% ↘	-40% ↘	+39% ↗	+24% ↗	-37% ↘	+4% =	-10% ↘
Blé	-68% ↘	-15% ↘	-13% ↘	-77% ↘	-3% =	+10% ↗	-75% ↘	-8% ↘	-4% =
1 chou	-56% ↘	-9% ↘	-4% =	-77% ↘	+8% ↗	+19% ↗	-67% ↘	-2% =	0% =
Pomme de terre	-44% ↘	-17% ↘	-31% ↘	-27% ↘	+3% =	+25% ↗	-50% ↘	-2% =	-8% ↘
Ensemble du système	-57% ↘	/	-21% ↘	-53% ↘	/	+7% ↗	-56% ↘	/	-8% ↘

> Qu'est-ce-que le biocontrôle ?

Il s'agit d'un ensemble de méthodes de protection des cultures basées sur le recours à des organismes vivants (insectes, acariens, nématodes, virus, bactéries, champignons…), des médiateurs chimiques (phéromones) ou des substances naturelles (substances d'origine végétale, animale ou minérale).

Site de Tilloy-lès-Mofflaines

Schéma décisionnel pour l'IFT 50

Légende :

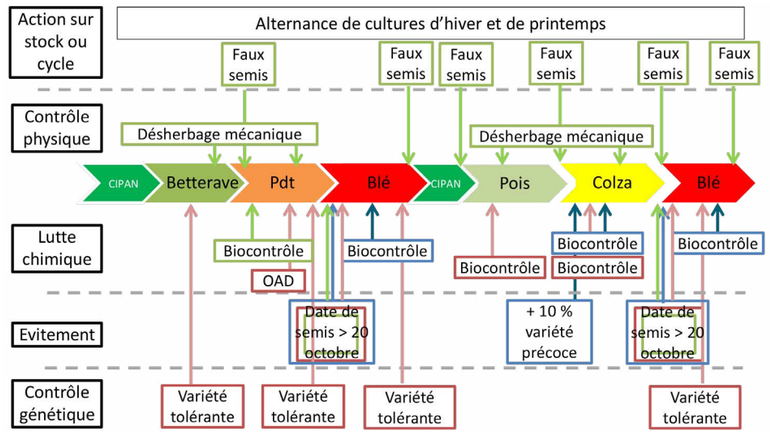
Lutte contre les adventices

Lutte contre les maladies

Lutte contre les ravageurs

Pdt = Pomme de terre

Le décalage de la date de semis du blé permet de diminuer la levée d'adventices (vulpins), de limiter la pression de certaines maladies (septoriose et piétin verse) et certains ravageurs (pucerons) et de limiter la verse.



Résultats : comparaison des résultats de l'IFT 50 par rapport aux résultats de l'IFT 100

(IFT : Indice de Fréquence de Traitement, RDT : rendement, MB : marge brute)

	2012/2013			2013/2014			2014/2015		
	IFT	RDT	MB	IFT	RDT	MB	IFT	RDT	MB
Betterave	-79% ↘	-5% =	+5% =	-79% ↘	-3% =	+3% =	-35% ↘	-17% ↘	-22% ↘
Pomme de terre	-39% ↘	-14% ↘	-16% ↘	-39% ↘	-16% ↘	+28% ↗	-71% ↘	+16% ↗	+36% ↗
Blé	-73% ↘	-16% ↘	-17% ↘	-81% ↘	-13% ↘	+6% ↗	-73% ↘	+1% =	+15% ↗
Pois	-75% ↘	*refusé*	refusé	-50% ↘	-25% ↘	-37% ↘	-45% ↘	-9% ↘	+12% ↗
Colza	-62% ↘	-10% ↘	-7% ↘	-52% ↘	-9% ↘	-12% ↘	-66% ↘	-9% ↘	-24% ↘
Ensemble du système	-58% ↘	/	-32% ↘	-59% ↘	/	-11% ↘	-64% ↘	/	+10% ↗

> Que sont les OAD ?

Les Outils d'Aide à la Décision permettent à l'utilisateur d'optimiser ses interventions en culture. Ils reposent sur des modèles informatiques qui prédisent le développement des bioagresseurs grâce à des données climatiques et/ou aux conditions de développement des bioagresseurs et/ou aux seuils d'intervention et/ou aux caractéristiques parcellaires (date d'intervention, variétés, précédent cultural,…).

Bilan

Faisabilité

L'ensemble des leviers décrits dans les règles de décision (cf. schémas pages 2 et 3) ont pu être mis en œuvre.

Efficacité

En réduisant de 50 % les IFT sur les deux systèmes de cultures, les **premiers résultats sont encourageants** :

- le **désherbage** est satisfaisant dans la plupart des cultures : une meilleure maîtrise des stades d'intervention et de nouveaux outils comme la herse Treffler utilisée en pomme de terre et betteraves permettent de réduire les traitements sans salissement,
- les produits de **biocontrôle** comme l'anti-limace et le défanant pommes de terre sont utilisés avec satisfaction,
- les **OAD** en mildiou ont permis de réduire les traitements et d'optimiser les dates d'intervention,
- le **choix variétal** permet de réduire fortement le recours aux fongicides sur les cultures d'oignon, de betterave et de pomme de terre,
- la mise en place des règles de la **protection intégrée** (décalage de la date de semis, choix variétaux, etc.) en blé montre un intérêt sur les deux sites,
- l'introduction d'une **variété** plus **précoce** en mélange dans la culture de colza permet de ne pas traiter contre les méligèthes au printemps,
- la prise en compte de la présence importante des auxiliaires sur pommes de terre permet de faire l'impasse d'insecticides contre les pucerons.

Des points d'amélioration:

- la gestion du désherbage de l'oignon et du pois de conserve et la prise en compte de cette gestion dans la rotation (travail d'amélioration sur la succession culturale),
- la disponibilité limitée de méthodes alternatives pour lutter contre les bioagresseurs du pois de conserve,
- la gestion de l'interculture,
- la modulation des seuils de nuisibilité selon les niveaux de population des auxiliaires.

Performance

Les performances économiques sont proches pour les deux itinéraires techniques, à consolider sur plusieurs années.

L'utilisation de certains leviers provoque une augmentation importante des charges : si le choix de variétés résistantes et de produits de biocontrôle est techniquement fiable et diminue le risque pour l'environnement, le coût de ces pratiques reste pour l'instant souvent trop élevé (variété d'oignon et défanant pomme de terre).

Le désherbage mécanique engendre des charges et du temps de travail supplémentaires.

Transfert

Certains leviers sont transférables dès aujourd'hui (OAD Miléos, désherbage mécanique de la betterave, choix variétal…). D'autres nécessitent d'attendre la réalisation d'une rotation complète pour être validés : rotation, CIPAN, faux semis, alternance labour et non labour.

Des techniques sont déjà réalisées dans certaines exploitations (notamment dans des fermes DEPHY).

Contacts :
Chef de projet :
Patrice HALAMA- ISA Lille - patrice.halama@isa-lille.fr
Bruno POTTIEZ - Chambre d'Agriculture Nord-Pas de Calais
bruno.pottiez@agriculture-npdc.fr

Chef de projet ECOPHYTO DRAAF :
Muriel LEUBA - muriel.leuba@agriculture.gouv.fr