



Les webinaires DEPHY EXPE



Xpe-GE : Gestion des adventices en diminuant ou supprimant les herbicides

Webinaires DEPHY EXPE 2022/23

Clément Munier - CRAGE



Avec la contribution financière du comité d'affectation spéciale développement agricole et rural
CASDAR



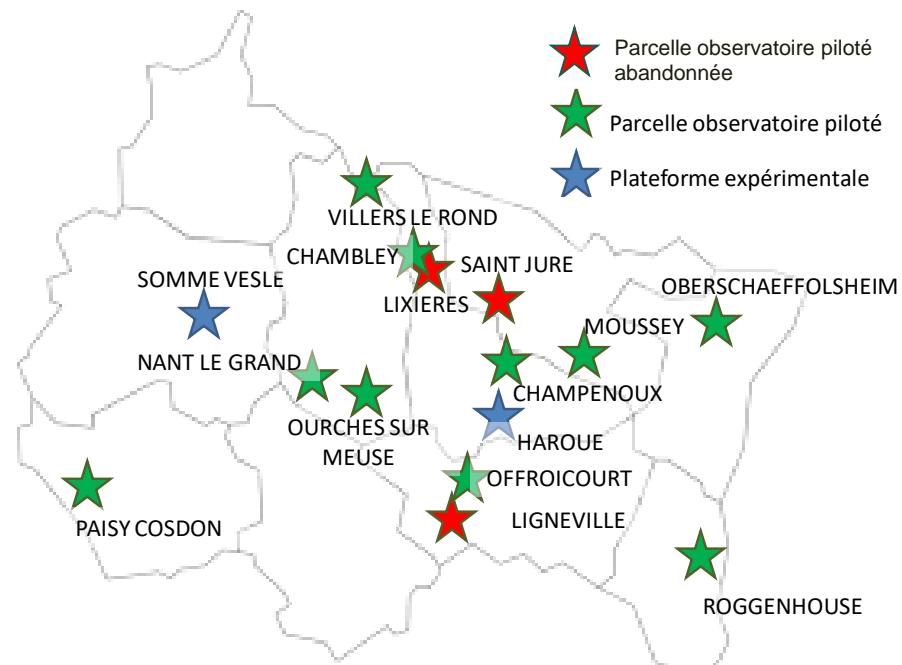
Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité.



Le projet Xpe-GE : réduction drastique des produits phytosanitaires, allant jusqu'au 0 phyto

Pourquoi travailler le 0 phyto ?

- Répondre à une demande d'agriculteurs qui ne sont pas prêts à passer à l'AB
- Conserver (et adapter) le levier fertilisation minérale
- Tester des systèmes en rupture pour en extraire des innovations
- Anticiper des évolutions réglementaires et techniques inexorables
- Imaginer une filière répondant à une demande sociétale



Le dispositif expérimental d'Haroué

- **Les systèmes étudiés :**

Système PIC - Protection Intégrée des Cultures (référence)
utilisation des phytos en dernier recours et performance économique

Système 0PPP – Zéro produit phytosanitaire
IFT nul, pas de dégradation du salissement en adventices des parcelles

- Chaque culture de la rotation est présente chaque année dans les systèmes
- Bandes de 0.2 ha (84 x 24 m)



*Sol argilo-calcaire moyennement profond du plateau sud lorrain
Texture argilo-limoneuse (45% argile – 50% limons)
25 à 30% de cailloux
4,6% de matière organique*

Les leviers mis en place sur le dispositif d'Haroué

Système PIC - Protection Intégrée des Cultures (référence)



- > Rotation avec succession de deux cultures de printemps/été (double rupture)
- > Labour alterné avec TCSL (Techniques culturales sans labour)
- > Désherbage mécanique, associé à des réductions de doses
- > Décalages de date de semis et faux-semis
- > Associations de culture et mélanges variétaux

Système 0PPP – Zéro produit phytosanitaire



Diversité des leviers du système PIC

+

- > Trois cultures de printemps /été sur une rotation de 6 ans
- > Cultures sarclées, herse étrille autant que possible
- > Apports d'azote réduits et adaptés pour limiter le développement des adventices
- > Densité de semis élevée

Un salissement maîtrisé...

- Des niveaux de salissement assez similaires entre les 2 systèmes
- Des cultures plus ou moins sensibles : colza et pois régulièrement plus sales mais toujours récoltables
- Impact de l'année
- Flore adventice : vulpins, véroniques, géraniums, renouées, laiterons, gaillet et chardons

	PIC			OPPP		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Blé de colza	5	7	3,9		6	4,2
Blé de pois/lentille/(soja)	6	7,5	6,3	8	8	6,9
Colza	5	6	7,4	4	4,5	4,3
Tournesol	5	9		6,5	8,5	7
Pois			5,8	7	5	4,2
Orge p	8	7	7,9			
Lentille					4	6,9
Moyenne	5,8	7,3	6,3	6,375	6,0	5,6

*Note de salissement des parcelles
(Notes de 1 à 10 ; 10=très propre ; case vide = culture non présente)*

Quelques illustrations de la gestion du salissement

Blé 2021 – 0PPP (préc. Lentille) – 14/06/2021



Blé 2021 - 0PPP 6 (préc. colza) 03/06/2021



Quelques illustrations de la gestion du salissement



Lentilles 2020 – 0PPP



Tournesol 2020 – 0PPP

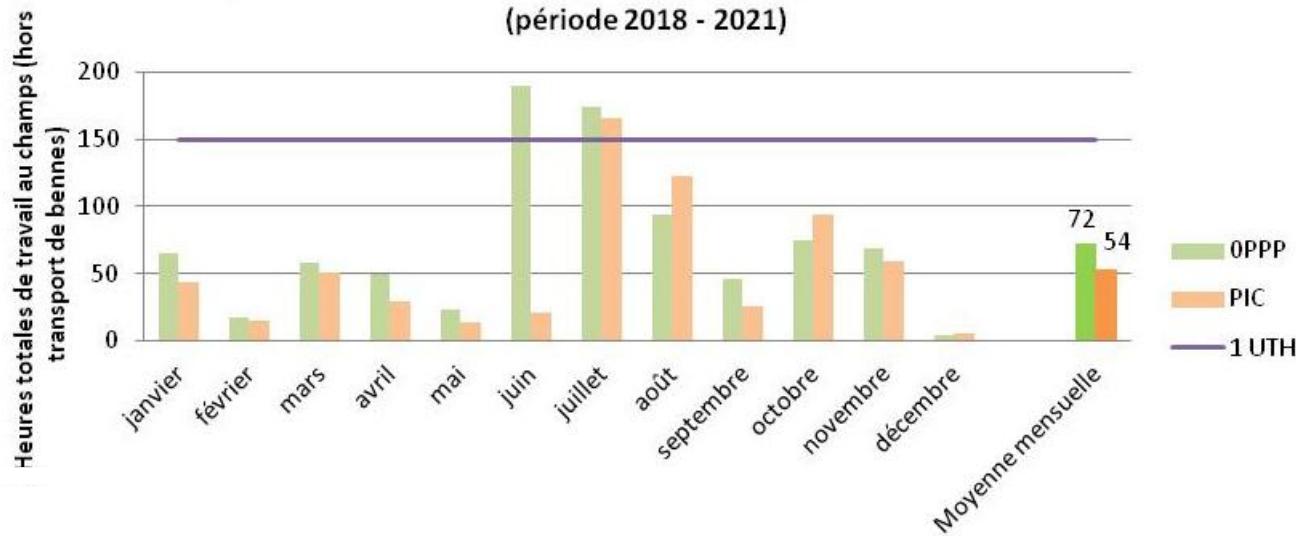
Un salissement maîtrisé mais beaucoup d'interventions mécaniques

	Nb passages travail du sol et semis				Nb passages desh méca			
	2019	2020	2021	Moyenne	2019	2020	2021	Moyenne
Haroué OPPP	8,7	4	3,3	5,3	4,1	3,3	4,7	4,0
Réseau fermes Xpé-GE	5,7	3,4	3,9	4,3	2,2	1	2,4	1,9

Nombre de passage moyen par parcelle et par an sur le systèmes OPPP en comparaison du réseau de Xpe-GE (travail du sol et semis ; désherbage mécanique)

Temps de travail évalué pour une exploitation de 130 ha

(période 2018 - 2021)



Répartition du travail sur l'année en fonction des systèmes

Des rendements assez proches entre les 2 systèmes

	PIC	OPPP	Référence Saintois
Colza	21,5	15,7	28
Blé	60,5	58,1	71
Orge P	53,7		51,5
Soja	10	7,5	14,5
Pois P		20	
Pois H	23	22	
Tournesol		23	24
Lentille		5	

*Rendements moyens en q/ha
(période 2018-2021)*

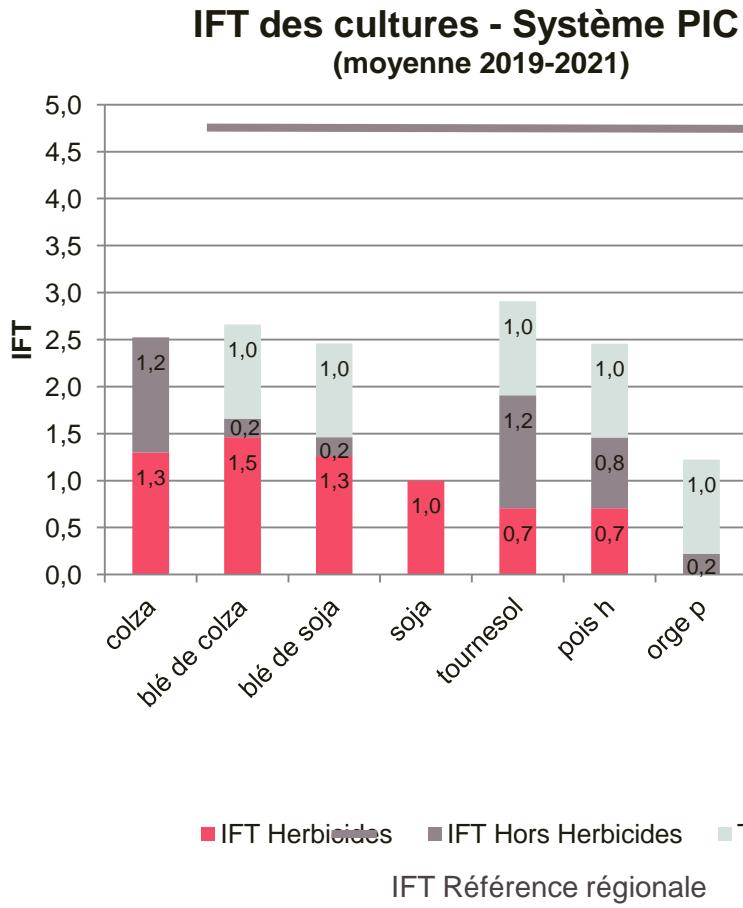
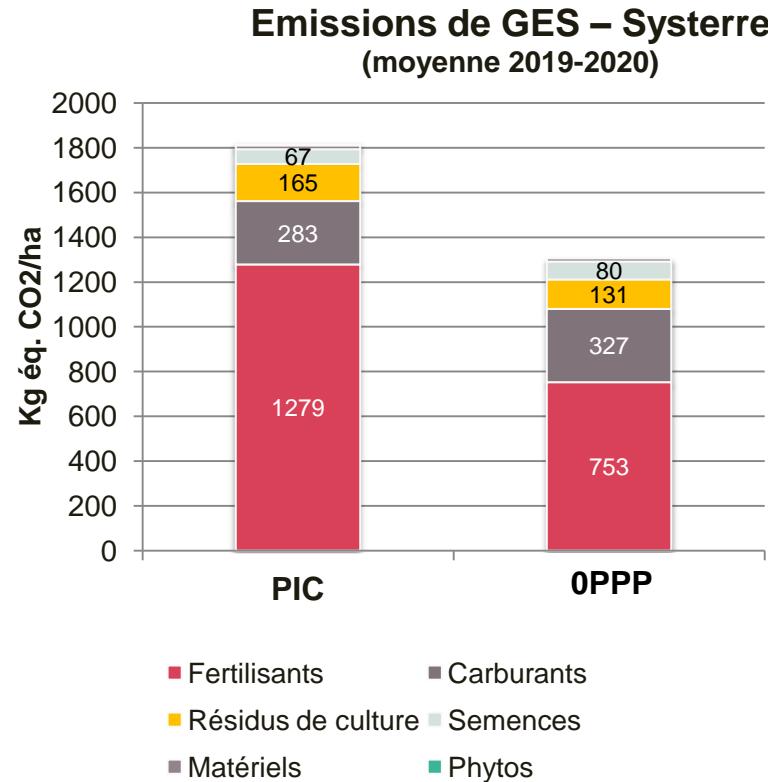
- Des rendements inférieurs sur le système OPPP, mais l'enherbement n'est pas la seule cause
- Des rendements souvent inférieurs au groupe d'agriculteur saintois (référence locale)
- Des cultures plus ou moins affectées

Rendements à l'échelle du projet Xpe-GE – Synthèse pluriannuelle

	2019	2020	2021
Moussey-57	Maïs E	Blé	Tournesol
Villers le rond-54	Blé	Maïs	Tournesol
Champenoux-54	Blé	Soja	Blé
Chambley-54	Blé	Orge P	Orge H
Nant-le-Grand-55	Orge P	Tournesol	Blé
Ourches-sur-Meuse-55	Blé	Méteil Triticale+Pois	Blé
	Orge P		OP
Paisy-Cosdon-10	Tournesol	Blé	Chanvre
Offroicourt-88		Méteil Triticale +Avoine+Pois+Vesce	Maïs E
Oberschaeffolsheim-67	Blé	Orge H	Epeautre
Roggenhouse-68	Luzerne	Maïs G	Maïs G
	Colza	Blé	Tournesol
	Blé	Tournesol	Lentilles
	Tournesol	Lentilles	Blé
	Soja	Blé	Pois H
	Blé	Pois P	Colza
	Pois P	Colza	Blé
Haroué-54	Betterave	Blé	Orge P
	Blé	Orge P	Betterave
	Orge P	Betterave préc	Orge P
	Betterave	Orge P	Pois p
	Orge P	Pois P	Tournesol
	Pois P	Colza	Blé
	Colza	Blé	Betterave
	Blé	Betterave tardive	Blé
Somme-Vesle-51			

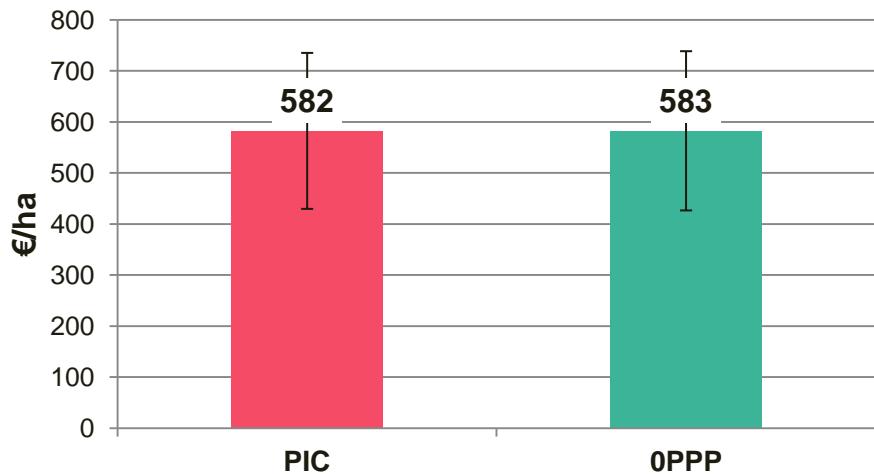
Niveau de satisfaction rendement dans le réseau Xpé-GE

Indicateurs environnementaux sur le dispositif d'Haroué



Indicateurs économiques

Marges brutes moyenne (Période 2019 – 2021)



- *Encore trop tôt pour évaluer la performance économique des systèmes (seulement 3 années de références et cultures différentes présentes dans les 2 systèmes)*
- *Calcul économique dans un contexte de prix moyens (ne tient pas compte des prix actuels élevés)*

CONCLUSION

- *Un enherbement globalement maîtrisé, mais un nombre d'interventions mécaniques conséquent*
Une nécessité pour maintenir les parcelles propres ?
Est-ce transposable à l'échelle d'une exploitation agricole ?
- *Un impact observé sur le rendement*
- *Des indicateurs environnementaux en faveur de ces systèmes*
- *Une marge brute pour l'instant similaire entre les systèmes PIC et OPPP, mais encore trop tôt pour évaluer la performance économique des systèmes*



MERCI