

Réseau DEPHY

Synthèse des projets 'Ferme 1'

Avril 2013

Document préparé par les experts filières de la CAN, sur la base du travail des binômes agriculteurs/ingénieurs 'réseau' (IR) et des tableaux de pré-synthèse élaborés par les ingénieurs territoriaux (IT). v5-24/05/13

Ce document présente une analyse synthétique des projets des agriculteurs engagés dans le réseau DEPHY-ÉCOPHYTO, projets présentant leurs perspectives de réduction d'usage de pesticides à l'horizon 2014, et les moyens envisagés pour atteindre ces objectifs.

I. Données disponibles

L'analyse a été conduite à partir des tableaux de pré-synthèse élaborés par les Ingénieurs Territoriaux (IT) du réseau DEPHY, à partir des éléments de projets contenus dans le diagnostic initial réalisé par les binômes agriculteurs:Ingénieurs Réseau (IR). Les IFT mentionnés n'ont donc potentiellement pas tous été calculés selon la même méthodologie (dose de référence, prise en compte des aléas fréquentiels et proportions de cultures dans les SdC). De plus ces projets sont l'aboutissement de réunions de co-construction en tête à tête ou en groupe, ils symbolisent une ambition réaliste, mais non un engagement ferme qui dépendra lui des conditions climatiques et de conjonctures socio-économiques.

La base de données fait état de 632 projets (292 GC, 332 PE, 8 LEG) de la promotion 'Ferme 1' du réseau DEPHY. Cependant 23 projets GC, 9 projets PE et les 8 projets LEG n'ont pu être pris en compte pour cause d'IFT de départ et/ou projet non renseignés. L'analyse porte au final sur 269 projets GC et 323 projets PE.

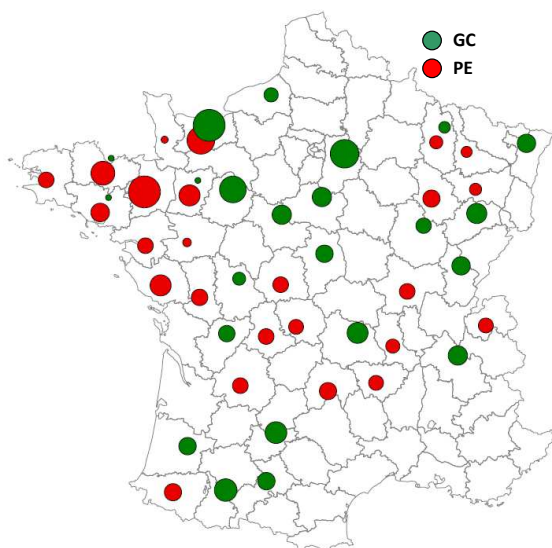


Fig. 1 : Carte de répartition des 592 systèmes de culture DEPHY dont les projets ÉCOPHYTO ont été intégrés dans l'analyse

II. Dépouillement brut des IFT

Le dépouillement brut des Indices de Fréquence des Traitements (IFT) des systèmes de culture initiaux au démarrage du réseau (IFT_i) et des systèmes prévus pour 2014 (IFT_p) renseignés en valeur absolue toutes filières confondues fait apparaître une nette inflexion globale, de même qu'une corrélation entre les 2 IFT.

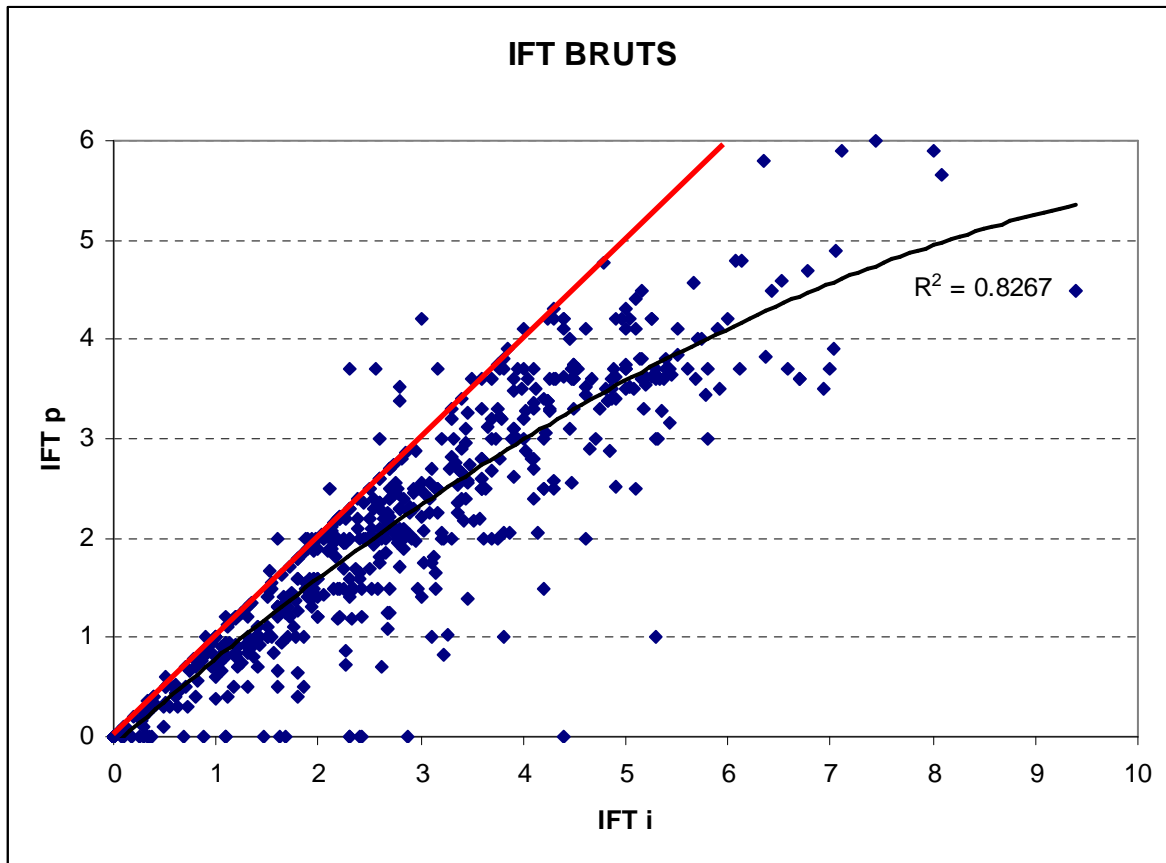


Fig 2 : comparaison globale des IFT_i et IFT_p en valeur absolue

Au-delà de cette approche globale prometteuse, l'analyse est présentée séparément pour les deux filières GC et PE du fait d'IFT régionaux de référence différents, ceci afin de pouvoir travailler, au-delà de la valeur absolue, en % d'IFT de référence. Les modalités de calcul des références régionales sont effectivement différentes : celles pour la filière Grande Culture excluent de l'assiette les surfaces en prairies temporaires présentes dans l'assolement régional ; celles pour la filière Polyculture Elevage les incluent. Ainsi, les références GC sont plus élevées que les références Polyculture – Elevage. Ceci est particulièrement vrai pour les régions administratives où les soles déclarées en prairies temporaires sont importantes (Bretagne, Pays de la Loire...). Enfin, notons que la valeur retenue pour l'élaboration de la référence

correspond au septième décile. Une valeur d'IFT égale à la référence correspond donc à des pratiques parmi les plus élevées.

Il est à noter cependant que le classement dans la catégorie GC ou PE des réseaux ne répond pas à des critères bien établis et a été laissé au libre choix des candidats lors du dépôt des dossiers. Ainsi, des SC présents dans des exploitations de polyculture élevage peuvent avoir été classés dans la filière grande culture, culture et réciproquement. De même, des SdC destinés à la vente dans des exploitations avec élevage sont considérés dans cette synthèse comme PE. Une autre méthodologie plus rigoureuse sera utilisée pour les autres données acquises (Point Zéro, suivi annuel).

Pour chaque filière, sans objectif comparatif, on s'intéresse dans un premier temps aux perspectives de réduction d'usage de pesticides, dans un deuxième temps aux leviers de gestion envisagés par chaque agriculteur pour atteindre ces objectifs.

III. Filière Polyculture-Elevage

i. Perspectives de réduction d'usage de pesticides

Les valeurs d'Indice de Fréquence des Traitements (IFT) des systèmes de culture initiaux au démarrage du réseau (IFTi) et des systèmes prévus pour 2014 (IFTp) sont exprimés en pourcentage de l'IFT régional de référence de la filière Polyculture-Elevage. **Les IFT initiaux varient de 230 % à 0 % de la référence** (25 systèmes déjà en agriculture biologique).

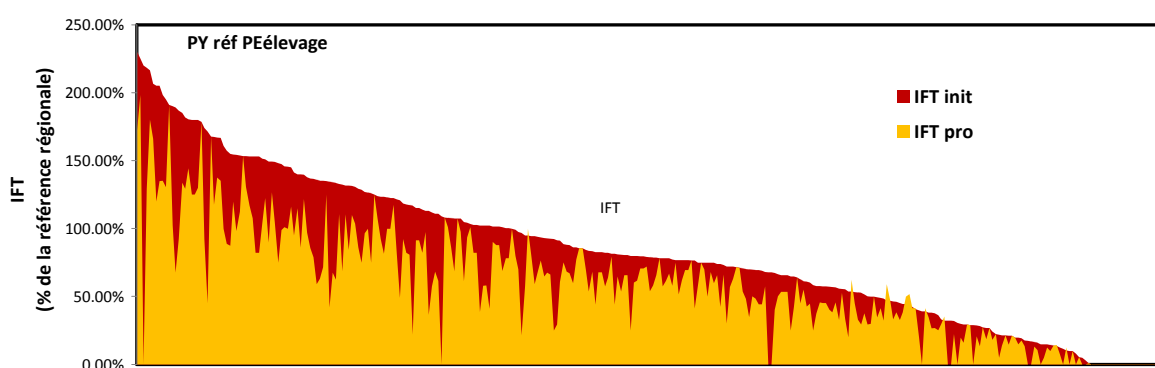


Fig. 3 : Distribution des IFT initiaux et des IFT objectifs pour les 323 systèmes PE

Tab. 1 : Moyenne des IFT initiaux et objectifs, exprimés en % de la référence régionale 'Polyculture-élevage'

	IFT initial	IFT projet	Baisse
Référence PE	83.5 %	58.9 %	- 29.4 %

Les réductions d'IFT ont été classées en faible (inférieure à 10 %), moyen (- 10 à - 30 %), forte (-30 à - 50 %) et très forte (supérieure à 50%).

Plus de 80% des agriculteurs-éleveurs du réseau envisagent une baisse significative (classe moyenne à très forte) d'IFT pour leur projet (fig-5)

L'IFT moyen objectif est de 58.9 % de la référence régionale, soit une baisse moyenne de presque 30 %.

Le niveau de baisse projeté est lié au niveau initial d'usage de pesticides, classé arbitrairement en cinq niveaux (bio, inférieur à 50 % de la référence, compris entre 50 et 70 %, entre 70 et 100 % et supérieur à la référence régionale).

Les systèmes à IFTi supérieur à la référence envisagent en moyenne de gagner presque 50 % d'IFT (en % de la référence), alors que les systèmes initialement sous les 50 %, déjà très peu consommateurs, prévoient d'en gagner encore 5 %. Les catégories intermédiaires envisagent une baisse de l'ordre de 20%.

Notons la présence de 10 agriculteurs dont le projet vise à augmenter leur consommation de pesticides.

Fig.4 : Evolution moyenne d' IFT envisagée par niveau d'usage initial en PE / Tab.2 : données Fig.4

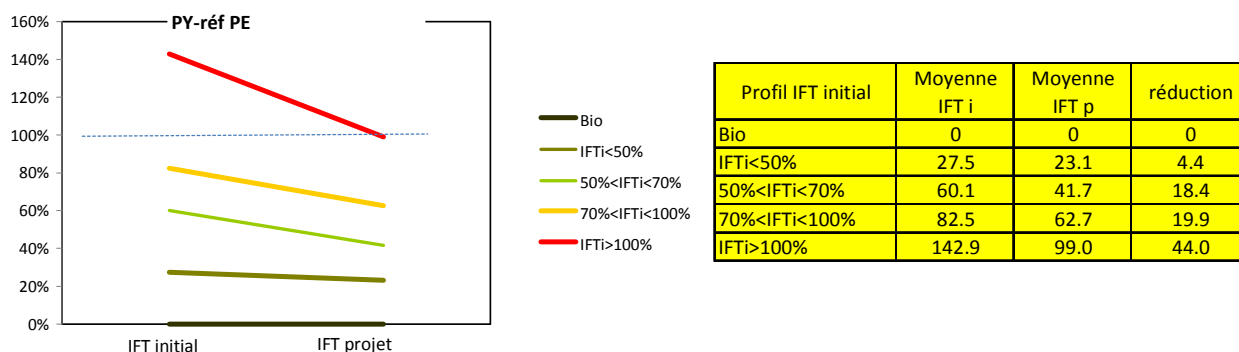
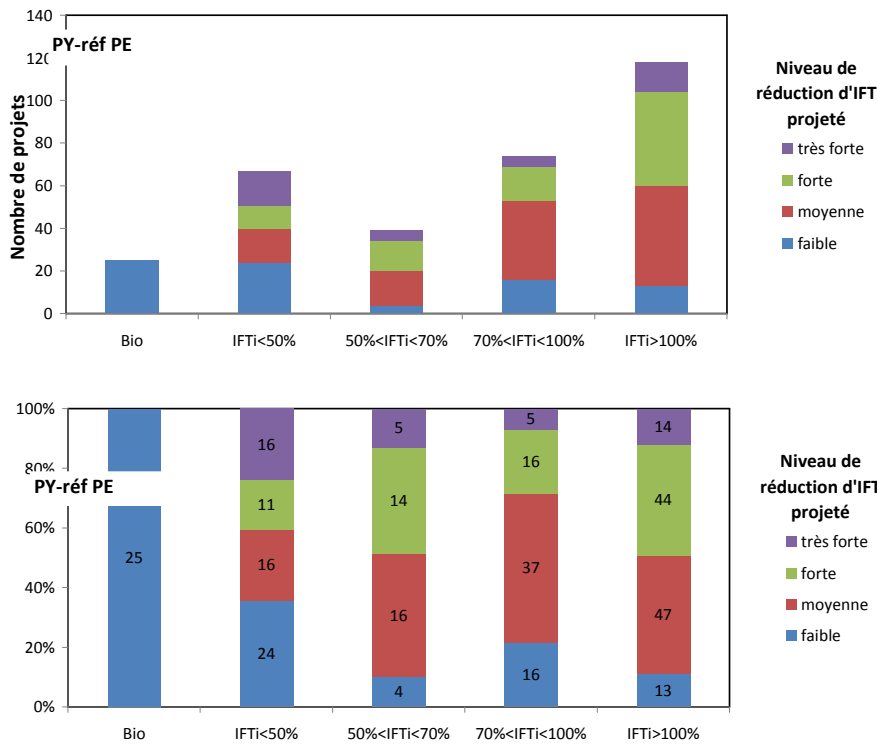
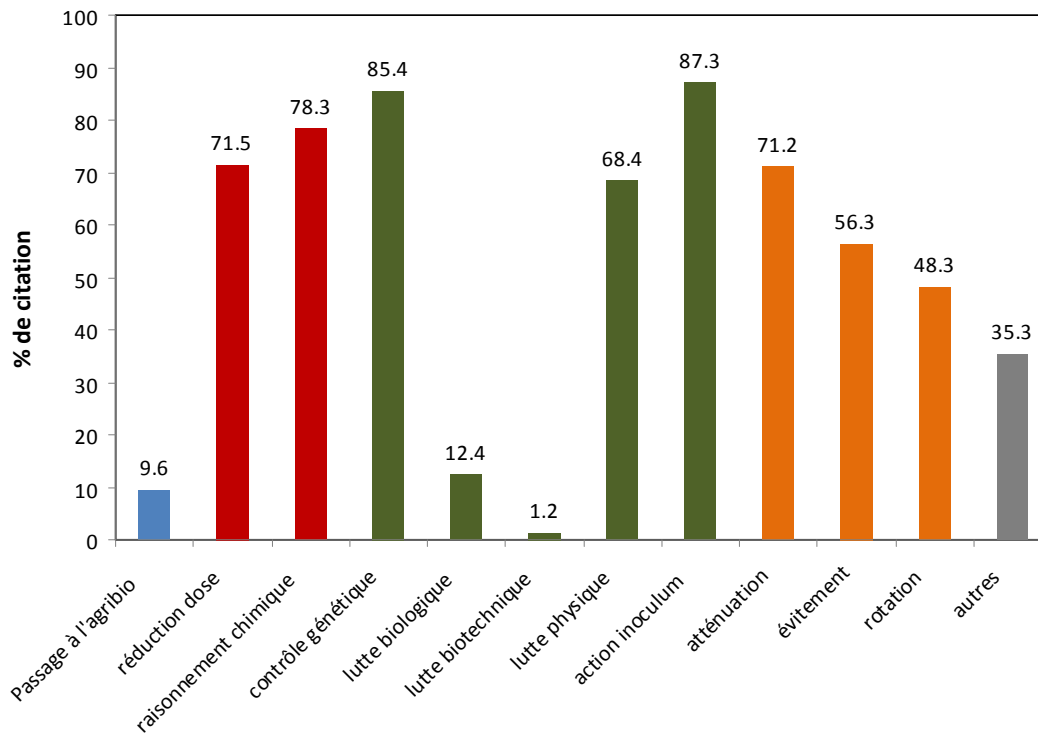


Fig. 5 : Analyse croisée des niveaux initiaux d'IFT et des niveaux de réduction d'usage envisagés dans les projets, exprimés en nombre de projets (en haut) et en pourcentage (en bas). Les réductions d'IFT sont classées en faible (inférieure à 10 %), moyen (- 10 à - 30 %), forte (-30 à - 50 %) et très forte (supérieure à 50%), pour les projets classés PE.



ii. Leviers envisagés pour atteindre les objectifs

Fig. 6 : Fréquence de citation des leviers envisagés (filière 'polyculture-élevage')



L'analyse des leviers envisagés pour réduire l'usage de pesticides par les agriculteurs-éleveurs du réseau fait ressortir les points suivants (Fig. 6) :

- Le levier cité le plus fréquemment concerne l'action sur l'inoculum. Les éleveurs comptent donc anticiper et intégrer des mesures prophylactiques visant à réduire la pression des bioagresseurs ou les stocks grainiers comme moyen privilégié pour réduire leurs IFT. Le développement d'un système moins dépendant aux bioagresseurs ou aux adventices semble donc apparaître comme un préalable important pour avancer vers l'économie de pesticides.
- Les agriculteurs-éleveurs comptent en parallèle sur des gains d'efficience : 71.5 % d'entre eux citent la réduction de dose et 78.3% l'amélioration du raisonnement des décisions de traitement, permettant de limiter la fréquence des traitements comme leviers d'action.
- Parmi les leviers alternatifs au chimique, on notera l'importance du choix de variétés peu sensibles (85.4%) et de la lutte physique (68.4 %), qui recouvre essentiellement le désherbage mécanique et la régulation des bioagresseurs par le travail du sol.
- Presque la moitié des projets envisagent des modifications de la rotation, avec introduction de cultures moins consommatrices de pesticides ou permettant de casser les cycles biologiques des bioagresseurs.

L'étude de la répartition des leviers cités en fonction du niveau initial d'IFT et du niveau de baisse d'IFT projeté révèle que le niveau de baisse d'IFT prévu est très corrélé au fait d'envisager une modification de la succession culturale, en particulier chez les agriculteurs initialement fortement consommateurs (Fig. 5). A contrario et pour cette même catégorie, on notera que la lutte physique ne semble pas être considérée comme suffisante. Les autres leviers de gestion envisagés sont assez peu structurés, i.e. autant cités par les agriculteurs, quel que soit le niveau initial d'IFT ou le niveau de baisse envisagé. La lutte physique et le recours au contrôle génétique sont par ailleurs omniprésents.

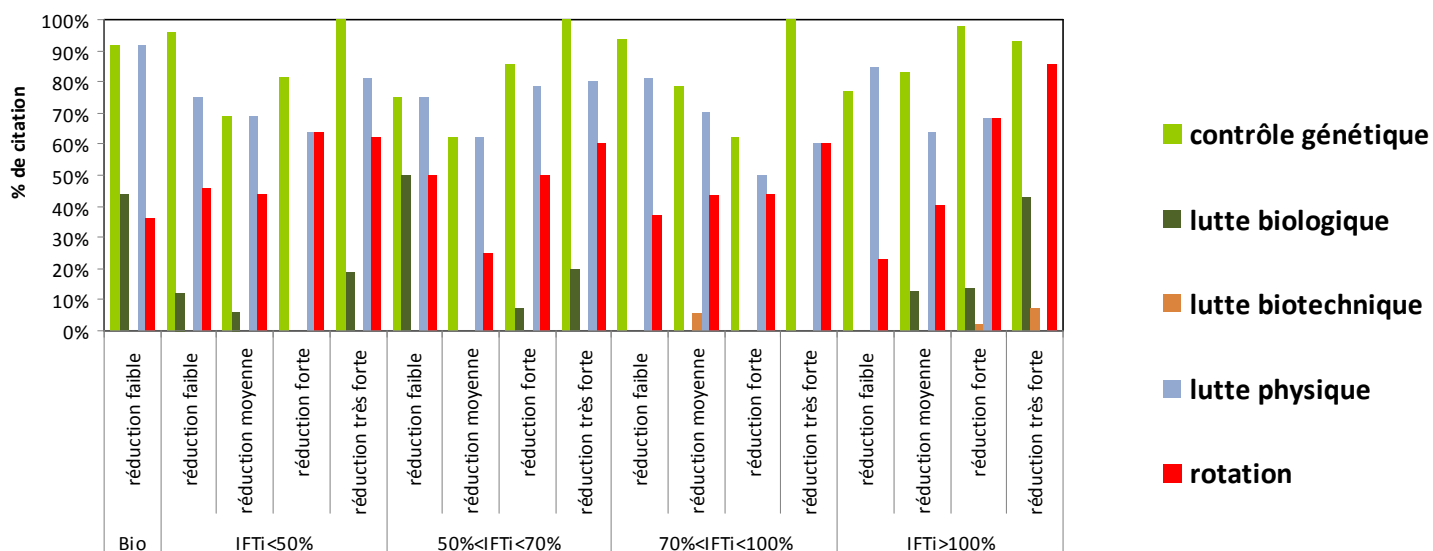
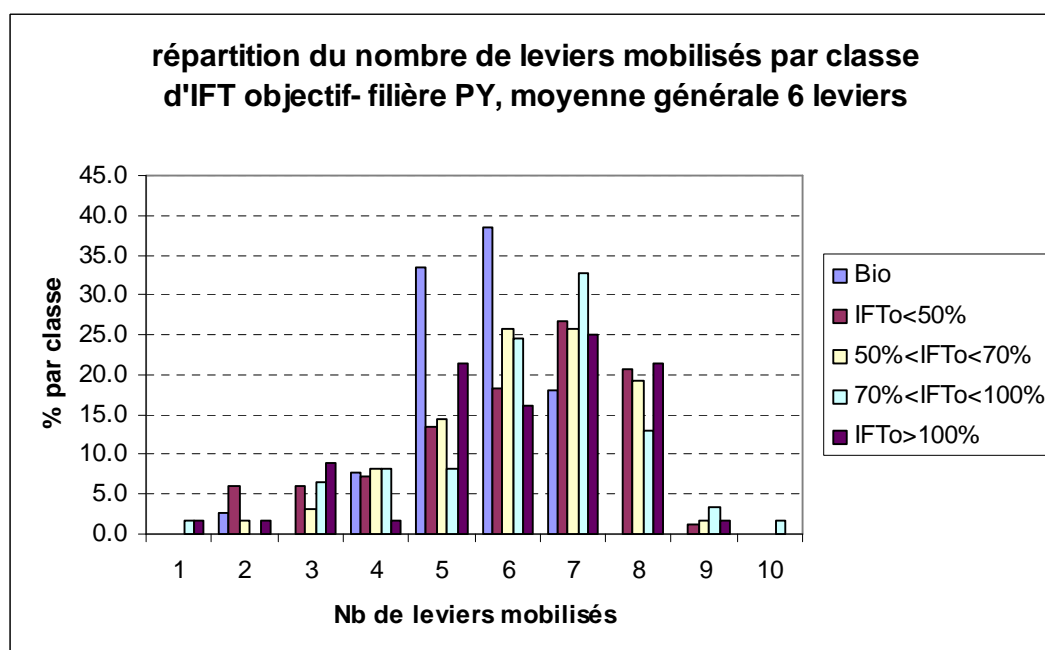


Fig. 7 : Répartition des leviers de gestion alternatifs au chimique en fonction du niveau initial d'IFT et du niveau de baisse envisagé. Tab.3 : Donnée Fig.7

IFT i- Objectif de réduction	Nombre de cas	réduction dose	raisonnement chimique	contrôle génétique	lutte biologique	lutte biotechnique	lutte physique	action inoculum	atténuation	évitement	rotation
Bio - réduction faible	25	0%	8%	92%	44%	0%	92%	88%	84%	88%	36%
IFTi<50% - réduction faible	24	83%	92%	96%	13%	0%	75%	96%	75%	63%	46%
IFTi<50% - réduction moyenne	16	50%	69%	69%	6%	0%	69%	69%	63%	31%	44%
IFTi<50% - réduction forte	11	91%	91%	82%	0%	0%	64%	91%	91%	45%	64%
IFTi<50% - réduction très forte	16	13%	19%	100%	0%	0%	81%	100%	100%	50%	63%
50%<IFTi<70% - réduction faible	4	100%	100%	75%	50%	0%	75%	100%	100%	25%	50%
50%<IFTi<70% - réduction moyenne	16	88%	81%	63%	0%	0%	63%	88%	38%	69%	25%
50%<IFTi<70% - réduction forte	14	79%	86%	86%	7%	0%	79%	86%	79%	50%	50%
50%<IFTi<70% - réduction très forte	5	40%	60%	100%	20%	0%	80%	80%	80%	40%	60%
70%<IFTi<100% - réduction faible	16	94%	94%	94%	0%	0%	81%	94%	94%	69%	38%
70%<IFTi<100% - réduction moyenne	37	70%	84%	78%	0%	5%	70%	92%	46%	68%	43%
70%<IFTi<100% - réduction forte	16	88%	88%	63%	0%	0%	50%	63%	56%	56%	44%
70%<IFTi<100% - réduction très forte	5	60%	100%	100%	0%	0%	60%	80%	80%	20%	60%
IFTi>100% - réduction faible	13	92%	92%	77%	0%	0%	85%	77%	69%	46%	23%
IFTi>100% - réduction moyenne	47	83%	91%	83%	13%	0%	64%	83%	70%	43%	40%
IFTi>100% - réduction forte	44	91%	93%	98%	14%	2%	68%	91%	68%	57%	68%
IFTi>100% - réduction très forte	14	79%	86%	93%	43%	7%	0%	100%	93%	64%	86%

Au-delà de tel ou tel levier plus ou moins fortement cité individuellement, il est intéressant de constater que la logique de combinaison de ces leviers entre eux est largement majoritaire. Les agriculteurs-éleveurs combinent en moyenne pas moins de 6 leviers parmi ceux recensés en Fig. 6 (hors agribio et autres). Ils sont peu nombreux à ne faire confiance qu'à un faible nombre de leviers pour atteindre leurs objectifs.

Fig.8 : Nombre de leviers mobilisés pour atteindre l'objectif d'IFT visé



IV. Filière Grandes cultures

i. Perspectives de réduction d'usage de pesticides

Les valeurs d'Indice de Fréquence des Traitements (IFT) des systèmes de culture initiaux au démarrage du réseau (IFTi) et des systèmes prévus pour 2014 (IFTp) sont exprimées en pourcentage de l'IFT régionale de référence de la filière Grandes cultures. **Les IFT initiaux dans cette filière varient de 292 % à 0 % de la référence** (9 systèmes déjà en agriculture biologique).

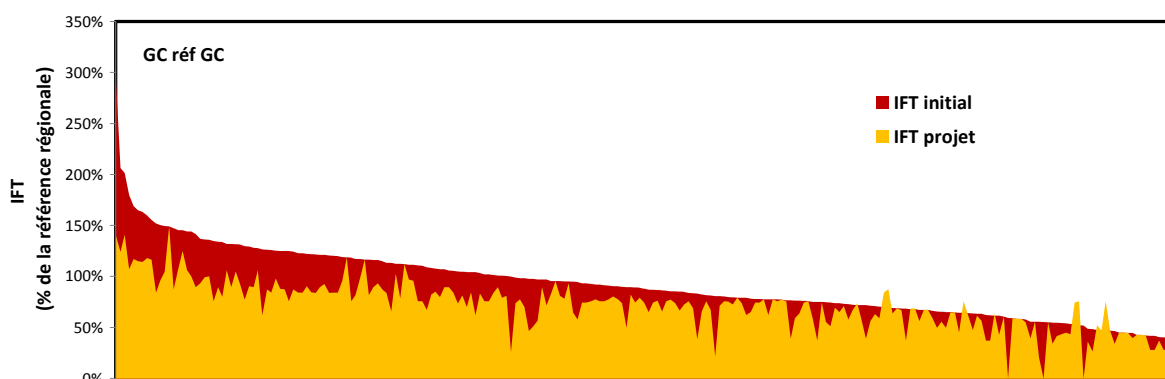


Fig. 9 : Distribution des IFT initiaux et des IFT objectifs pour les 269 systèmes GC

Tab. 4 : Moyenne des IFT initiaux et objectifs, exprimés en % de la référence régionale 'Grandes Cultures'.

	IFT initial	IFT projet	Baisse
Référence GC	85.2 %	66.1 %	- 22.3 %

Les réductions d'IFT ont été classées en faible (inférieure à 10 %), moyen (- 10 à - 30 %), forte (-30 à - 50 %) et très forte (supérieure à 50%).

A l'identique des agriculteurs-éleveurs, plus de 80% des agriculteurs-céréaliers du réseau envisagent une baisse significative (classe moyenne à très forte) d'IFT pour leur projet (fig. 11).

L'IFT moyen objectif est à 66.1 % de la référence régionale, par définition plus élevée que la référence PE, soit une baisse moyenne de 22.3%.

Le niveau de baisse projeté est lié au niveau initial d'usage de pesticides, classé arbitrairement en cinq niveaux (bio, inférieur à 50 % de la référence, compris entre 50 et 70 %, entre 70 et 100 % et supérieur à la référence régionale).

Les systèmes à IFTi supérieur à la référence envisagent en moyenne de gagner 33 % d'IFT (en % de la référence), alors que les systèmes initialement sous les 50 %, déjà très peu consommateurs, prévoient de n'en gagner que 4 %. Les intermédiaires entre 50 et 70 % envisagent une faible baisse de 6.5% et ceux entre 70 à 100 % une baisse significative de presque 18% (fig.10)

Notons la présence de 12 agriculteurs dont le projet vise à augmenter leur consommation de pesticides.

Fig.10 : Evolution moyenne d' IFT envisagée par niveau d'usage initial en GC / Tab5. : données Fig.10

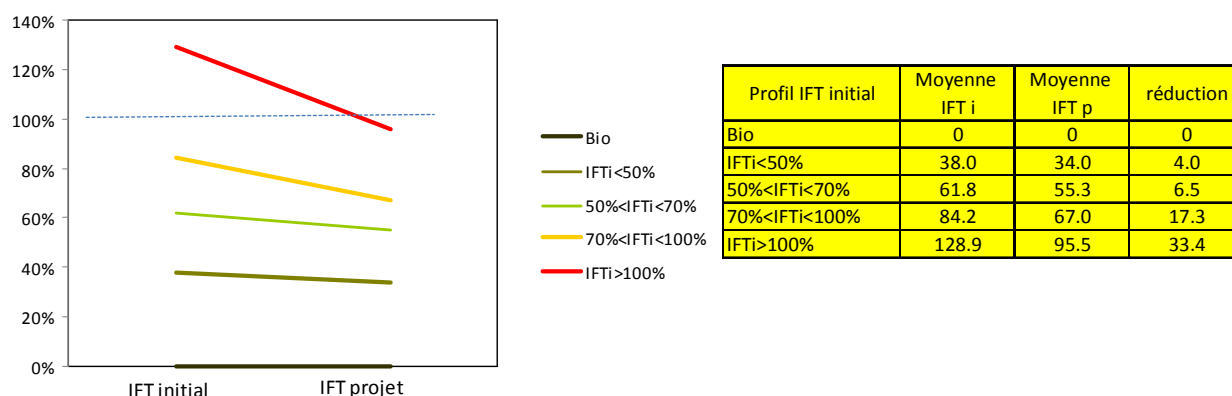
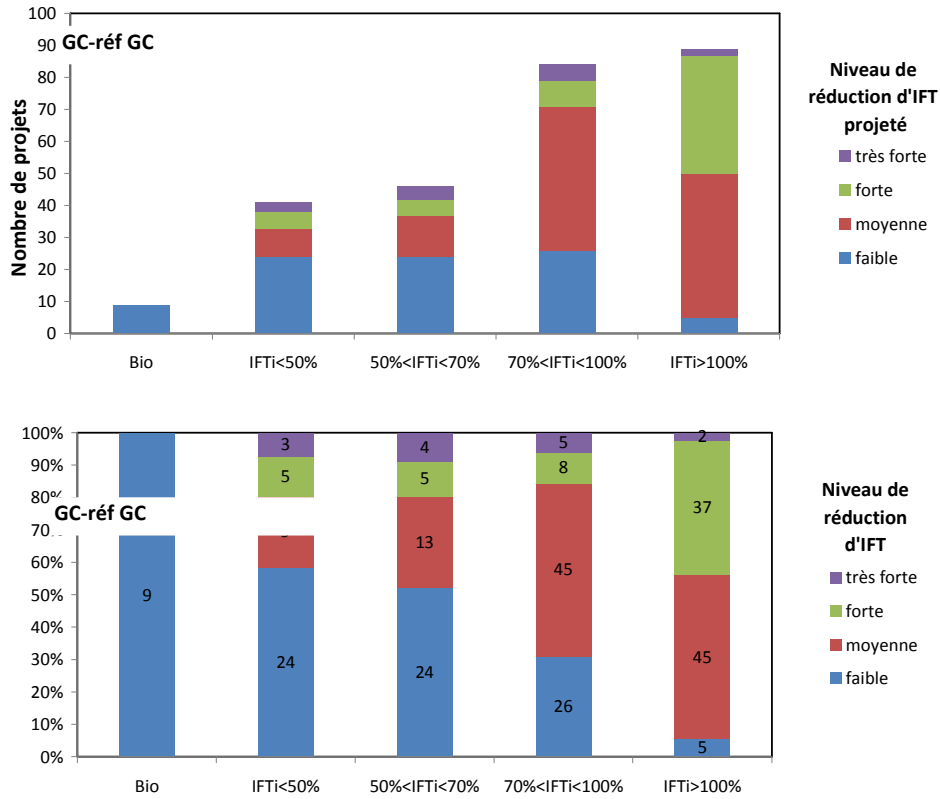
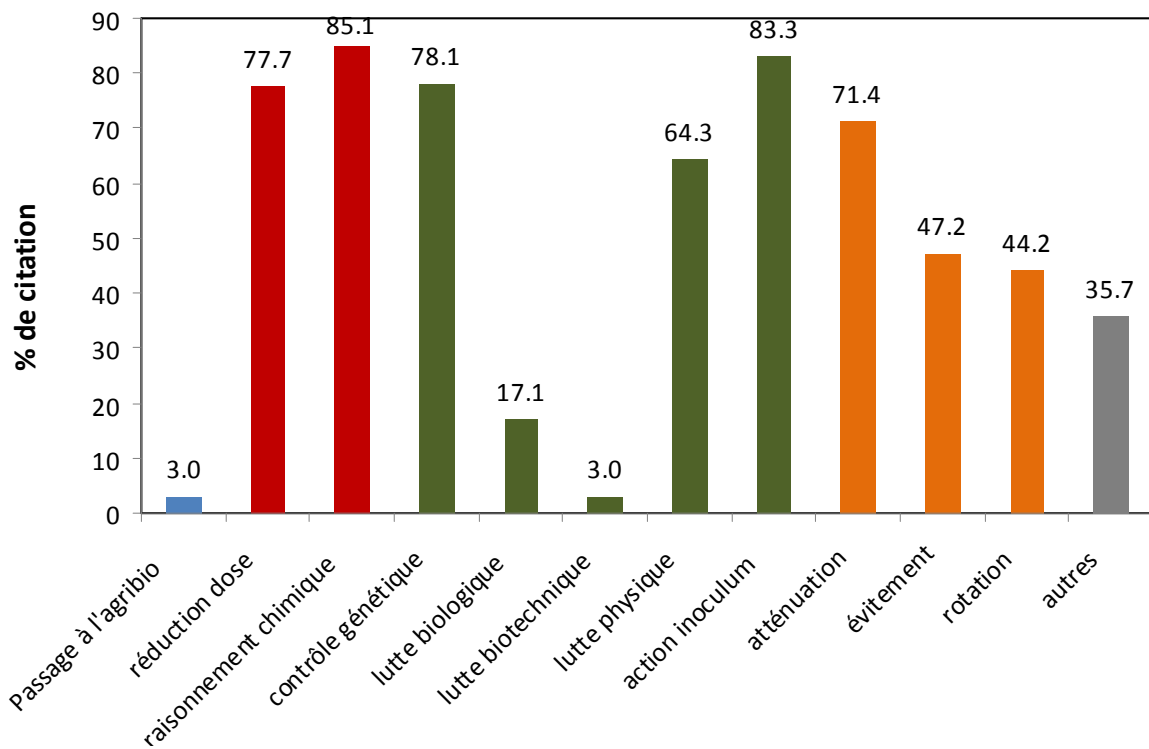


Fig. 11 : Analyse croisée des niveaux initiaux d'IFT et des niveaux de réduction d'usage envisagés dans les projets, exprimés en nombre de projets (en haut) et en pourcentage (en bas). Les réductions d'IFT sont classées en faible (inférieure à 10 %), moyen (- 10 à - 30 %), forte (-30 à - 50 %) et très forte (supérieure à 50%) pour les SdC classés en GC.



iii-Leviers envisagés pour atteindre les objectifs

Fig. 12 : Fréquence de citation des leviers envisagés



L'analyse des leviers envisagés pour réduire l'usage de pesticides par les agriculteurs-céréaliers du réseau fait ressortir les points suivants (Fig. 12):

- Les agriculteurs-céréaliers comptent fortement sur des gains d'efficience des traitements pour réduire leurs IFT : 78 % d'entre eux citent la réduction de dose et 85% l'amélioration du raisonnement des décisions de traitement.
- Le levier « action sur l'inoculum » est cité à 83.3 %. Même constat entre filières, les agriculteurs céréaliers comptent intégrer de façon importante des mesures prophylactiques visant à réduire la pression des bioagresseurs ou les stocks grainiers. Le développement d'un système moins dépendant aux bioagresseurs ou aux adventices semble donc apparaître comme un préalable important pour avancer vers l'économie de pesticides.
- En alternatif au chimique, le choix de variétés peu sensibles et (78.1%) et la lutte physique (64.3 % des projets) sont facilement identifiés.
- Le levier rotation est légèrement en retrait, un peu moins de 45% des projets envisagent des modifications avec introduction de cultures moins consommatrices de pesticides ou susceptibles de perturber les bioagresseurs.

L'étude de la répartition des leviers cités en fonction du niveau initial d'IFT et du niveau de baisse d'IFT projeté révèle des leviers de gestion envisagés assez peu structurés (Fig. 13). Le recours à la lutte physique semble plus difficile chez les agriculteurs déjà fortement consommateurs. Le recours au contrôle génétique est omniprésent.

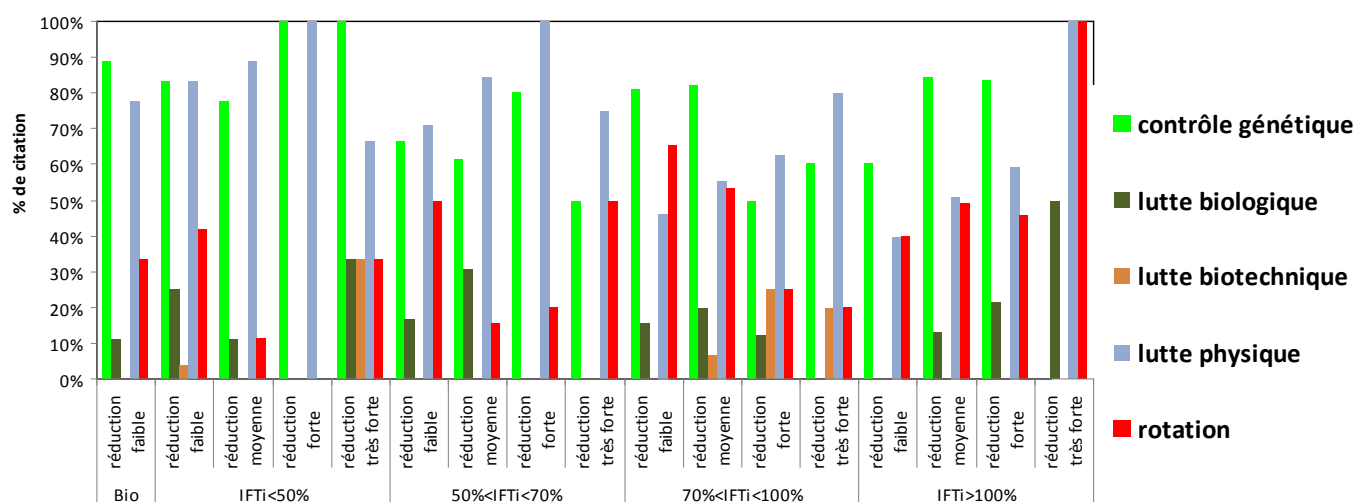


Fig. 13 : Répartition des leviers de gestion alternatifs au chimique en fonction du niveau initial d'IFT et du niveau de baisse envisagé/ Tab.6 : données Fig.13

IFT i- Objectif de réduction	Nombre de cas	réduction dose	raisonnement chimique	contrôle génétique	lutte biologique	lutte biotechnique	lutte physique	action inoculum	atténuation	éviterment	rotation
Bio - réduction faible	9	0%	0%	89%	11%	0%	78%	67%	78%	67%	33%
IFTi<50% - réduction faible	24	71%	75%	83%	25%	4%	83%	92%	75%	71%	42%
IFTi<50% - réduction moyenne	9	33%	89%	78%	11%	0%	89%	89%	44%	89%	11%
IFTi<50% - réduction forte	5	0%	100%	100%	0%	0%	100%	80%	20%	100%	0%
IFTi<50% - réduction très forte	3	33%	67%	100%	33%	33%	67%	100%	100%	67%	33%
50%<IFTi<70% - réduction faible	24	79%	88%	67%	17%	0%	71%	79%	71%	50%	50%
50%<IFTi<70% - réduction moyenne	13	92%	92%	62%	31%	0%	85%	92%	77%	54%	15%
50%<IFTi<70% - réduction forte	5	80%	100%	80%	0%	0%	100%	80%	60%	60%	20%
50%<IFTi<70% - réduction très forte	4	50%	25%	50%	0%	0%	75%	50%	100%	50%	50%
70%<IFTi<100% - réduction faible	26	88%	92%	81%	15%	0%	46%	81%	65%	46%	65%
70%<IFTi<100% - réduction moyenne	45	76%	98%	82%	20%	7%	56%	91%	78%	47%	53%
70%<IFTi<100% - réduction forte	8	100%	75%	50%	13%	25%	63%	50%	63%	13%	25%
70%<IFTi<100% - réduction très forte	5	100%	80%	60%	0%	20%	80%	40%	60%	80%	20%
IFTi>100% - réduction faible	5	60%	80%	60%	0%	0%	40%	40%	80%	40%	40%
IFTi>100% - réduction moyenne	45	96%	89%	84%	13%	0%	51%	84%	64%	27%	49%
IFTi>100% - réduction forte	37	89%	89%	84%	22%	0%	59%	92%	81%	32%	46%
IFTi>100% - réduction très forte	2	100%	100%	0%	50%	0%	100%	100%	100%	50%	100%

Les leviers ne sont pas envisagés individuellement mais conjointement à d'autres. Les projets des agriculteurs-céréaliers combinent en moyenne entre 5 et 6 leviers parmi ceux recensés en Fig. 14 (hors agribio et autres).

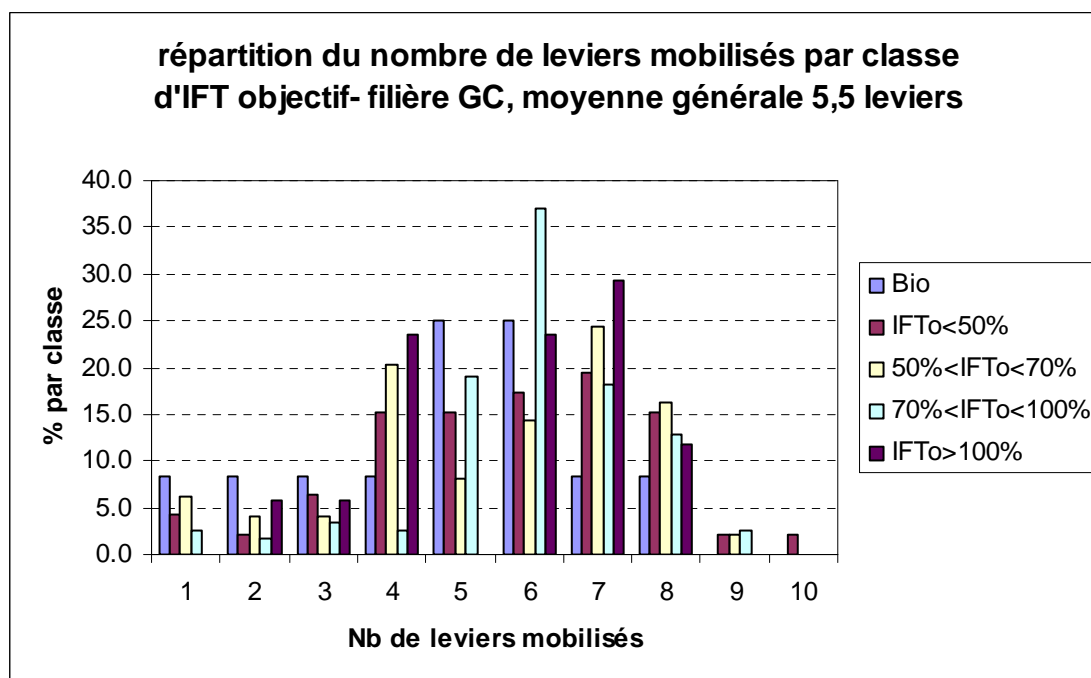


Fig.14 : Nombre de leviers mobilisés pour atteindre l'objectif d'IFT visé

V. Conclusion

La méthode retenue pour la centralisation des descriptifs des projets élaborés dans le réseau ne permet d'en donner qu'une vision assez grossière, mais déjà bien informative sur la structure du réseau. Les IR ont une vision individuelle beaucoup plus précise de chaque projet, du fait du travail de co-construction qu'ils mènent dans leurs groupes. A l'échelle nationale, l'analyse des pratiques initiales et de leur évolution au cours du temps, qui sont, elles, décrites de façon précise, permettra d'analyser plus finement les leviers de gestion des bioagresseurs mobilisés, leurs combinaisons, et d'identifier les stratégies qui permettent de concilier la faible dépendance aux pesticides avec des performances satisfaisantes sur les autres domaines de la durabilité.

Il serait intéressant d'envisager, par la suite, une analyse différenciée suivant ces différents profils. La présence de systèmes de culture extrêmement consommateurs de pesticides ; ou de projets visant à augmenter la consommation de pesticides dans le réseau Dephy dont l'objectif principal vise à montrer des systèmes économes peut paraître incohérente. Il serait intéressant, dans un second temps, d'étudier les causes de ces sécurisations par les pesticides de manière à les gérer et de les suivre pour voir s'ils font des progrès. A contrario, l'analyse de leurs trajectoires permettrait peut être d'identifier ce qu'il ne faut pas faire pour réduire les pesticides.

Par ailleurs, il est intéressant de constater que la présence de projets combinant un nombre important de leviers, d'objectifs de réduction d'utilisation des produits phytosanitaires ambitieux, et un nombre conséquent de systèmes déjà économes peuvent constituer un foyer particulièrement intéressant pour identifier des situations visant à inspirer le développement de systèmes économes en pesticides.