

# L'indice de fréquence de traitement (IFT)

écophyto2018

Réduire et améliorer l'utilisation des phytos :  
moins, c'est mieux

## EN GRANDES CULTURES



**Réduire l'usage des produits phytosanitaires de 50 % d'ici à 2018 si possible : tel est l'objectif national du plan Ecophyto 2018, issu du Grenelle Environnement.**

Pour mesurer les évolutions de l'utilisation des produits phytosanitaires à l'échelle nationale, le plan Ecophyto 2018 prévoit de suivre des indicateurs dont le principal est le « Nombre de doses unité » (NODU).

Ces indicateurs feront l'objet chaque année de notes de suivi nationale et régionale. Il est aussi prévu des indicateurs de l'impact sur le milieu et sur la santé.

**A l'échelle de l'exploitation ou de la culture, l'Indice de fréquence de traitement (IFT) est un indicateur pédagogique, pour positionner ses pratiques et envisager de les faire évoluer.**

C'est un moyen de suivre des évolutions et de comparer des pratiques. Ce n'est ni un outil réglementaire (sauf pour les MAE<sup>(1)</sup>), ni un outil d'évaluation globale du plan Ecophyto.

L'IFT est un indicateur d'intensité d'utilisation de produits phytosanitaires. Il correspond au nombre de doses homologuées appliquées à l'hectare depuis la récolte du précédent jusqu'à la récolte de la culture en cours.

(1) Ce document n'a pas été fait pour répondre au cas particulier du calcul de l'IFT dans le cadre des mesures Agro-environnementales de réduction de l'usage des produits phytosanitaires (MAE phyto). Une notice spécifique à ces MAE définit le calcul dans ce cas.

## IFT : Comment le calculer ?

L'IFT est défini par la somme des ratios entre dose utilisée et dose homologuée, pour chacun des produits appliqués sur une parcelle, au prorata de la surface effectivement traitée.

**Calcul de l'IFT : Indice de fréquence de traitement**

$$IFT = \text{Somme} \left( \frac{\text{Dose appliquée X surface traitée}}{\text{Dose homologuée minimale pour le produit X surface de la parcelle}} \right)$$

Dans le calcul de l'IFT, sont pris en compte les herbicides sur la culture et en inter-culture, les fongicides, les insecticides, les régulateurs et les anti-limaces. Les adjuvants ne sont pas intégrés dans le calcul. A ce jour, les traitements de semences ne sont pas comptabilisés.

Dans l'IFT total, on distingue l'IFT herbicide et l'IFT hors herbicide. Si pour un produit, il existe plusieurs doses d'homologation

en fonction du bioagresseur visé, on retient la dose minimale homologuée pour la culture.

*Il est possible de calculer un IFT moyen par culture, par système de culture ou à l'exploitation. Pour un ensemble de parcelles, il correspond à la moyenne des IFT des parcelles pondérée par la surface de ces parcelles. L'IFT moyen par système de culture correspond à la somme des IFT par culture divisée par le nombre d'années de la succession.*

### Les limites de l'IFT

Cet indicateur ne tient pas compte des caractéristiques des produits utilisés et donc de leurs impacts : toxicité pour l'utilisateur, risque de transferts dans le milieu et toxicités pour différents éléments de l'environnement. D'autres indicateurs vont être proposés pour cela.

Le fait que les traitements de semences ne soient pas comptabilisés fait débat et cela doit évoluer.

Une prise en compte différenciée des produits de biocontrôle est aussi envisagée.

## IFT : Comment le faire évoluer ?

### Plusieurs leviers existent pour faire évoluer l'IFT :

- **Observer les cultures**, se référer au Bulletin de santé du végétal (BSV) et aux Outils d'aide à la décision (OAD) pour ne traiter que si le seuil de risque de nuisibilité est atteint.
- **Optimiser les conditions d'application du traitement** : réglage du matériel de pulvérisation, météo, stades des cultures, choix du produit ...
- **Utiliser des moyens alternatifs** comme le désherbage mécanique et les produits de biocontrôle.
- **Adapter la conduite globale de la culture** : choisir la date de semis, la densité et la variété pour réduire les risques de développement de maladies, de ravageurs et de « mauvaises herbes ».
- **Modifier le système de culture** : rotation, travail du sol, couverts végétaux ...

Les exemples ci-dessous détaillent la méthode de calcul et présentent divers itinéraires techniques et alternatifs.

**Ils n'ont pas prétention à présenter en détail tous les leviers ni toutes les conditions de mise en œuvre des solutions... ils montrent d'abord des exemples de calculs au travers de pratiques déjà testées : les solutions proposées supposent soit un matériel spécifique, soit une réflexion à la modification profonde de la conduite globale de la culture.**

## Exemples (\*) sur maïs

MAÏS : Itinéraire technique « classique » Pré + Post levée									
Date	Poste	Produit	(1) Surface traitée	(2) Dose appliquée sur surface traitée	Unité	(3) Dose homologuée minimale	$IFT = (1) \times (2) / (3)$	dont IFT H (Herbicides)	dont IFT HH (Hors Herbicides)
25-avr	Herbicide	Camix	100 %	3	l/ha	3,75	0,80	0,80	
01-juin	Herbicide	Callisto	100 %	0,4	l/ha	1,5	0,27	0,27	
01-juin	Herbicide	Milagro	100 %	0,4	l/ha	1,5	0,27	0,27	
<b>Total :</b>							<b>1,34</b>	1,34	0,00

MAÏS : Itinéraire technique « classique » Tout en Post levée									
Date	Poste	Produit	(1) Surface traitée	(2) Dose appliquée sur surface traitée	Unité	(3) Dose homologuée minimale	$IFT = (1) \times (2) / (3)$	dont IFT H (Herbicides)	dont IFT HH (Hors Herbicides)
25-mai	Herbicide	Callisto	100 %	0,4	l/ha	1,5	0,27	0,27	
25-mai	Herbicide	Milagro	100 %	0,4	l/ha	1,5	0,27	0,27	
25-mai	Herbicide	Cadeli	100 %	0,5	l/ha	1,5	0,33	0,33	
10-juin	Herbicide	Callisto	100 %	0,3	l/ha	1,5	0,20	0,20	
10-juin	Herbicide	Milagro	100 %	0,3	l/ha	1,5	0,20	0,20	
<b>Total :</b>							<b>1,27</b>	1,27	0,00

## Proposition d'évolution du désherbage

MAÏS : Itinéraire technique mixte « chimique de post-levée puis mécanique »									
Date	Poste	Produit	(1) Surface traitée	(2) Dose appliquée sur surface traitée	Unité	(3) Dose homologuée minimale	$IFT = (1) \times (2) / (3)$	dont IFT H (Herbicides)	dont IFT HH (Hors Herbicides)
25-mai	Herbicide	Callisto	100 %	0,4	l/ha	1,5	0,27	0,27	
25-mai	Herbicide	Milagro	100 %	0,4	l/ha	1,5	0,27	0,27	
25-mai	Herbicide	Cadeli	100 %	0,5	l/ha	1,5	0,33	0,33	
20-juin	Herbicide	Binage					0,00		
<b>Total :</b>							<b>0,87</b>	0,87	0,00

## Deux stratégies de désherbage mixte

Les modifications apportées aux itinéraires techniques « classiques » pour réduire le recours aux produits phytosanitaires, principalement herbicides, reposent sur deux stratégies possibles :

### 1 - Chimique puis mécanique

Un premier désherbage chimique en plein, à dose modulée, à un stade jeune des adventices (maïs à environ 3 feuilles). Puis passage de la bineuse, juste avant que le maïs ne referme les rangs (environ 7-8 feuilles). Cette stratégie donne depuis plusieurs années de bons résultats, du même ordre que ceux obtenus en tout chimique en l'absence de vivaces.

### 2 - Désherbinage

Cette technique, peu développée, permet de désherber sur le rang en post-levée et de biner l'inter-rang. Avec de bons résultats, celle-ci présente aussi l'avantage de n'appliquer l'herbicide que sur 1/3 de la surface.



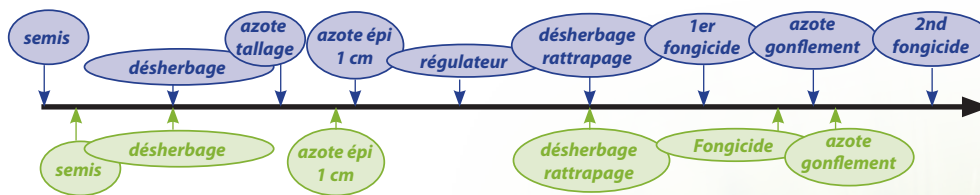
## Des exemples (\*) sur blé

### BLE TENDRE HIVER : Itinéraire technique « classique »

Date	Poste	Produit	(1) Surface traitée	(2) Dose appliquée sur surface traitée	Unité	(3) Dose homologuée minimale	IFT = (1)x(2) / (3)	dont IFT H (Herbicides)	dont IFT HH (Hors Herbicides)
10-févr	Herbicide	Archipel	100%	0,15	kg/ha	0,25	0,60	0,6	
10-févr	Adjuvant	Actirob B	100%	1	l/ha	2	pas de calculs IFT pour adjuvants, mouillants, huiles...		
10-févr	Herbicide	First	100%	0,5	l/ha	2	0,25	0,25	
30-mars	Régulateur	Cycocel CL	100%	2	l/ha	2,5	0,80		0,8
10-avr	Herbicide	Allié	75% *	0,02	kg/ha	0,03	0,50	0,50	
30-avr	Fongicide	Opus	100%	0,6	l/ha	1	0,60		0,6
30-avr	Fongicide	PyrosEW	100%	0,7	l/ha	1	0,70		0,7
20-mai	Fongicide	FandangoS	100%	1,2	l/ha	2	0,60		0,6
<b>Total :</b>							<b>4,05</b>	1,35	2,70

1 ligne = 1 traitement (1 produit et 1 date)

\*: appliqué sur les 3/4 de la surface



### Proposition d'évolution pour l'itinéraire technique

### BLE TENDRE HIVER : Itinéraire technique « intégré »

Date	Poste	Produit	(1) Surface traitée	(2) Dose appliquée sur surface traitée	Unité	(3) Dose homologuée minimale	IFT = (1)x(2) / (3)	dont IFT H	dont IFT HH
10-févr	Herbicide	Archipel	100%	0,135	kg/ha	0,25	0,54	0,54	
10-févr	Adjuvant	Actirob B	100%	1	l/ha	2	pas de calculs IFT pour adjuvants, mouillants, huiles...		
10-févr	Herbicide	First	100%	0,4	l/ha	2	0,20	0,20	
10-avr	Herbicide	Allié	75% *	0,02	kg/ha	0,03	0,50	0,50	
10-mai	Fongicide	FandangoS	100%	1,2	l/ha	2	0,60		0,6
<b>Total :</b>							<b>1,84</b>	1,24	0,60

\*: appliqué sur les 3/4 de la surface

## Blé en protection intégrée



**Les modifications apportées à l'itinéraire technique « classique » pour réduire le recours aux produits phytosanitaires reposent sur une logique globale et cohérente de la conduite de la culture avec :**

- des semis tardifs et à densité réduite,
- des variétés tolérantes à la verse et aux maladies,
- une fertilisation azotée adaptée à des objectifs de rendement ajustés.

Cette logique de conduite doit être accompagnée **d'une réflexion au niveau système d'exploitation** pour limiter les risques liés aux fluctuations de prix et aux conditions pédo-climatiques.

**Ces choix techniques permettent :**

- d'esquiver les attaques de pucerons d'automne, tout en contribuant à limiter la pression des adventives,
- d'apporter moins d'azote,
- de réduire les risques de maladies et de verse.

**Au final, les impasses de traitement envisageables à moindres risques sont les suivantes :**

- élimination des traitements d'automne contre les pucerons,
- suppression de l'application d'un régulateur de croissance,
- réalisation d'un seul traitement fongicide (les 2 exemples présentés ici le sont dans un contexte « moyen » de pression sanitaire).

\* Les produits mentionnés ne le sont qu'à titre indicatif

## Références régionales IFT : des repères pour vous situer

Des IFT de référence ont été calculés par les services statistiques du ministère de l'Agriculture à partir de données issues de **l'enquête sur les pratiques culturales conduite en 2006 et publiée en 2008**.

Les cultures retenues dans une région ont été choisies selon leur surface dans cette région et selon la place de la région dans les surfaces nationales. Pour les Pays de la Loire, on dispose de références régionales pour trois cultures, pour les autres, on peut se situer par rapport à la référence nationale.

IFT de référence régional Pays de la Loire			
	IFT Total	IFT H (Herbicides)	IFT HH (Hors Herbicides)
<b>Blé tendre</b>	4,10	1,36	2,74
<b>Maïs</b>	1,88	1,88	(0,33)**
<b>Tournesol</b>	1,83	1,83	(0,71)**

\*\* IFT hors herbicide n'est pas comptabilisé dans l'IFT total pour ces 2 cultures

IFT de référence national (2)			
	IFT Total	IFT H (Herbicides)	IFT HH (Hors Herbicides)
<b>Blé dur</b>	3,68	1,47	2,21
<b>Colza</b>	6,92	1,94	4,98
<b>Orge</b>	4,06	1,55	2,51
<b>Pois</b>	5,25	1,37	3,88

Une enquête similaire a été réalisée en 2001. Une nouvelle enquête est programmée pour 2011.

(2) Pour les MAE phyto, les calculs de la référence du territoire de la mise en œuvre des MAE ne sont pas fait avec les références nationales, mais avec les références de la région la plus proche de chaque territoire.

### Pour en savoir plus

Pour accéder à la présentation et à l'outil de calcul proposé par le ministère de l'Agriculture :

<http://agriculture.gouv.fr/les-produits-phytosanitaires>

Pour connaître les doses homologuées :

<http://e-phy.agriculture.gouv.fr/>

**Documents Pays de la Loire :**

Synthèse de l'enquête pratiques culturales 2006 « Peu d'évolutions marquantes dans les pratiques de protection phytosanitaire des grandes cultures »

Note de suivi régional Ecophyto 2018 :

[http://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/rubrique « Publications statistiques – environnement et pratiques culturales »](http://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/rubrique%20«%20Publications%20statistiques%20–%20environnement%20et%20pratiques%20culturales%20»)

**Note de suivi national Ecophyto 2018 :**

<http://agriculture.gouv.fr/ecophyto-2018>

Retrouvez l'ensemble de ces documents et liens directs sur [www.agrilianet.com](http://www.agrilianet.com) > Rubrique Ecophyto 2018

### Contacts

**Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire :**

Myriam LAURENT - Animatrice régionale Ecophyto

Tél. 02 41 18 60 44 - [myriam.laurent@pl.chambagri.fr](mailto:myriam.laurent@pl.chambagri.fr)

**Chambres départementales d'agriculture :**

**CA44 :** Emmanuel MEROT - Tél. 02 53 46 60 01

**CA49 :** Innocent PAMBOU - Tél. 02 41 96 75 36

**CA53 :** Jean-Claude LEBRETON - Tél. 02 43 67 38 75

**CA72 :** Marc GENDRY - Tél. 02 43 29 24 16

**CA85 :** Carin BARBERIS - Tél. 02 51 36 83 22

**COOP de France Ouest :** Yoann MERY - Tél. 02 90 09 45 10

**Negoce Ouest :** Yves CHANDESRIS – Tél. 02 99 23 73 53

**DRAAF - Service régional de l'alimentation :**

Gilles WUSTER - Chef de projet Ecophyto

Tél. 02 41 72 32 35 - [gilles.wuster@agriculture.gouv.fr](mailto:gilles.wuster@agriculture.gouv.fr)



Le plan Ecophyto 2018 est piloté par le ministère chargé de l'Agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par une partie des crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses

