

Annexe 4 :
L'indice de fréquence de traitements phytosanitaires (IFT) dans les MAEC

Le dispositif MAEC 23-27 prévoit le calcul de l'IFT (Indice de Fréquence de Traitements phytopharmaceutiques) dans plusieurs mesures à enjeu Eau et dans les mesures « Ruminants » et « Sol ». Les obligations de diminution d'IFT concernent soit les herbicides, soit les autres produits phytopharmaceutiques (« hors-herbicides »), certains cahiers des charges combinant ces deux types d'obligations.

I/ Évolutions par rapport à la programmation 14-22

d) Calcul des IFT

Pour la programmation 14-22, les IFT à atteindre chaque année correspondent au produit d'un pourcentage et d'une référence fixe. Cette référence est calculée en pondérant par l'assolement du territoire les IFT de référence, qui correspondent pour chaque culture et chaque région au 70^e percentile des distributions issues des enquêtes « pratiques culturales » menées par le Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) du ministère.

Cette méthode par « réduction en pourcentage » a été critiquée, du fait qu'elle impliquait parfois des contraintes jugées déconnectées de la réalité. En effet, si la distribution des IFT est très resserrée autour d'une valeur moyenne, le fait de demander une baisse de 50 % peut revenir à demander à l'agriculteur d'atteindre des IFT peu ou pas observés dans la région.

À partir de 2023, afin de résoudre ce problème, les différents percentiles de la distribution sont utilisés directement. Rattacher les objectifs d'IFT aux déciles observés permettra ainsi de mieux ancrer les exigences du cahier des charges à la réalité du terrain.

En pratique, à l'échelle nationale, les cahiers des charges contenant des obligations de baisse d'IFT intègrent des tableaux indiquant le percentile de la distribution d'IFT à atteindre sur les parcelles engagées et non-engagées, pour chaque année de l'engagement. La traduction de ces percentiles en un IFT maximum à respecter sur le territoire se fait au niveau de chaque PAEC, selon les modalités expliquées dans cette fiche.

Exemple : (les données en jaune sont complétées localement, les chiffres en gras sont établis au niveau national)

Année d'engagement	HERBICIDES - Surfaces engagées		HERBICIDES - Surfaces éligibles non engagées	
	IFT max à respecter sur les surfaces engagées	Percentile utilisé	IFT max à respecter sur les surfaces non engagées	Percentile utilisé
Année 1	-	-	-	-
Année 2	1,43	50 ^e	1,80	70 ^e
Moyenne années 2 et 3 OU année 3	1,02	30 ^e	1,80	70 ^e
Moyenne années 2,3,4 OU année 4	1,02	30 ^e	1,80	70 ^e
Moyenne années 2,3,4,5 OU année 5	1,02	30 ^e	1,80	70 ^e

e) Établissement de références légumières fixes et distinction dans l'assolement des cultures légumières des grandes cultures

Pour la programmation 14-22, même dans les cas où les cultures légumières sont éligibles, les cahiers des charges ne prennent pas toujours en compte ces cultures dans la référence à atteindre. Par exemple, pour le cahier des charges SGC1, la référence à atteindre est calculée uniquement sur la base de l'assolement grandes cultures du territoire et n'inclut pas les cultures légumières (une correction est toutefois apportée pour la culture de pommes de terre). Un agriculteur engagé dans cette mesure et cultivant des légumes sur une partie de son exploitation doit donc respecter un IFT dé-corrélé de la réalité de son assolement.

Pour les mesures ciblant spécifiquement les cultures légumières (SGC3, par exemple), un IFT de référence est calculé à l'exploitation, en utilisant l'assolement de l'agriculteur et les références régionales. Dans ce cas, l'exploitant est obligé de cultiver sur ses surfaces engagées des cultures référencées par le SSP dans sa région. Ces cultures étant limitées en nombre, cela empêche les exploitants de s'engager ou de diversifier leur assolement.

Afin de proposer un système plus pertinent pour la PAC 23-27, il est inséré dans chaque cahier des charges des valeurs d'IFT à respecter pour les grandes cultures d'une part, et des valeurs d'IFT à respecter pour les cultures légumières d'autre part (y compris pommes de terre). Autrement dit, l'exploitant est tenu de respecter un IFT grandes cultures sur ses parcelles de grandes cultures et cultures à bas niveau d'impact (BNI), et un IFT cultures légumières sur ses parcelles en légumes, quelle que soit la mesure dans laquelle il est engagé.

f) Pallier les manques de référence en cultures légumières et arboriculture

Les tables régionales du SSP n'étant pas complètes pour toutes les cultures et toutes les régions, la référence nationale pour les cultures légumières sera utilisée lorsque la donnée régionale n'existe pas.

Seules les cultures non-recensées au niveau national ne sont donc pas prises en compte dans la référence. Si un territoire souhaite prendre en compte une culture particulière, non

enquête par les services statistiques du ministère, une collecte de données peut être organisée dans le respect de la méthode statistique dont les grands principes sont précisés dans le guide méthode des IFT en cours de finalisation qui sera disponible à l'adresse suivante : <https://alim.agriculture.gouv.fr/ift/>. Les données établies seront soumises au MASA pour validation.

II/ Méthode de calcul de l'IFT de référence

À la fin de cette annexe, des tables précisent pour chaque culture, chaque région et chaque décile (entre le 1^e et le 7^e) les IFT herbicides et hors-herbicides (hors produits de biocontrôle) connus, d'après les données des enquêtes « pratiques culturales » du SSP.

La DRAAF ou l'opérateur⁸ devra déterminer à l'échelle du PAEC les deux IFT de référence maximaux à respecter pour les grandes cultures⁹ et surfaces herbacées d'une part et pour les pommes de terre et autres cultures légumières d'autre part. Ces deux IFT de référence sont calculés en pondérant les IFT régionaux du SSP par l'assolement du territoire respectivement en grandes cultures (hors pomme de terre) et surfaces herbacées, ou en cultures légumières et pomme de terre (sur les cultures référencées uniquement). En fonction du cahier des charges, ce calcul doit être réalisé pour chaque catégorie de produit (herbicides et « hors-herbicides ») et chaque percentile différent demandé.

Exemple : un modèle de notice Eau « herbicides » se réfère au tableau du PSN suivant :

NIVEAU 1		
Année d'engagement	HERBICIDES – surfaces engagées	HERBICIDES – surfaces éligibles non engagées
	Percentile* utilisé pour le calcul de l'IFT de référence	Percentile* utilisé pour le calcul de l'IFT de référence
Année 1	–	–
Année 2	50e	70e
Année 3 OU moyenne années 2 et 3	30e	70e
Année 4 OU moyenne années 2, 3, 4	30e	70e
Année 5 OU moyenne années 2, 3, 4, 5	30e	70e

** Percentiles de la distribution régionale issue des enquêtes pratiques culturales du service des statistiques du ministère en charge de l'agriculture*

Cela signifie que la DRAAF/l'opérateur doit réaliser les calculs suivants : deux IFT herbicides (grandes cultures et surfaces herbacées d'une part et cultures légumières et pommes de terre d'autre part) pour la 2^e année, en utilisant le 50^e percentile des tables du SSP, deux IFT herbicides pour les 3^e 4^e et 5^e année en utilisant le 30^e percentile des tables du SSP, et deux IFT herbicides pour les surfaces non engagées en utilisant le 70^e percentile des tables du SSP. Soit 6 IFT de référence à calculer en tout.

À noter : si la DRAAF le juge pertinent, elle peut choisir de calculer la référence à une échelle plus large, de façon à éviter d'avoir de nombreuses références différentes sur des territoires proches. Elle doit soumettre dans ce cas son choix au BAZDA.

⁸ La DRAAF décide si elle calcule elle-même ces résultats ou si elle délègue le travail à l'opérateur. Dans ce second cas, elle vérifie que les calculs sont réalisés correctement.

⁹ Dans le cadre des MAEC à enjeu Eau, on considère comme « grandes cultures » les cultures COP, cultures de fibres, légumineuses, légumineuses fourragères, fourrages, betterave sucrière et fourragère. La pomme de terre n'est pas incluse dans cette catégorie. À noter, concernant la betterave : on distingue les betteraves fourragères et sucrières qui sont considérées dans la catégorie « grande culture » de la betterave légumière qui entre dans la catégorie « cultures légumières »

Pour établir l'assolement du territoire de PAEC, il est recommandé de déterminer la surface totale de chaque culture présente sur le territoire à partir des extractions disponibles sous ISIS pour la ou les trois campagne(s) précédente(s) (par exemple pour une mesure ouverte en 2023, les extractions ISIS de la campagne 2022 ou une moyenne des campagnes 2020-21-22). La DRAAF/l'opérateur peut également utiliser les données du recensement agricole 2020. Concernant l'assolement des cultures légumières, il est recommandé d'utiliser les données de la statistique agricole annuelle (SAA) les plus récentes, en se rapprochant pour cela du service statistique (SRISE) de la DRAAF, de façon à prendre en compte les surfaces développées (voir définition au point II.b.).

Pour les cultures légumières, les valeurs régionales des percentiles par culture sont données pour tout mode de culture, hors culture hors-sol.

Le traitement de semences a été pris en compte dans les données figurant dans les tables 1 et 2 de la présente annexe selon la méthode appliquée sur la programmation 14-22, c'est-à-dire avec un IFT augmenté de 1 dès lors que les semences sont traitées.

L'IFT de référence est calculé avec une seule décimale (avec arrondi par excès : par exemple 1,41 est arrondi à 1,5).

g) Calcul de l'IFT de référence pour les surfaces en grandes cultures (hors pomme de terre) et surfaces herbacées

Cas général

Le calcul de l'IFT de référence se fait en se basant sur les grandes cultures uniquement, sauf dans les cas où le cahier des charges impose une part de surfaces herbacées minimum à avoir ($X_{SH}\%$). Dans ce cas, la DRAAF/l'opérateur intègre ce paramètre dans le calcul de l'IFT de référence de façon à ce que la référence soit cohérente avec le cahier des charges de la mesure souscrite par l'exploitant. La DRAAF/l'opérateur utilise donc l'assolement réel du territoire pour toutes les grandes cultures qui ont un IFT référencé par le SSP (la valeur régionale si elle existe ou à défaut la valeur nationale) et le paramètre X_{SH} pour les surfaces herbacées exigées dans le cahier des charges :

$$IFT_{réf GC} = \frac{(1 - X_{SH}) \times (S_{GC 1}^{terr} \times IFT_{GC 1}^{rég} + \dots + S_{GC n}^{terr} \times IFT_{GC n}^{rég}) + \overbrace{S_{tot GC}^{terr} \times X_{SH}}^{S_{SH}^{terr}} \times 0}{S_{tot GC}^{terr}}$$

$$IFT_{réf GC} = \frac{(1 - X_{SH}) \times (S_{GC 1}^{terr} \times IFT_{GC 1}^{rég} + \dots + S_{GC n}^{terr} \times IFT_{GC n}^{rég})}{S_{tot GC}^{terr}}$$

Avec $IFT_{réf GC}$ l'IFT de référence du territoire PAEC pour les grandes cultures

$IFT_{GC n}^{rég}$ l'IFT de référence régional de la grande culture n

$S_{GC n}^{terr}$ la surface dans le territoire de la grande culture n

X_{SH} le pourcentage de surfaces en herbe minimum, obligatoire dans le cahier des charges

Pour les cahiers des charges qui n'exigent pas un pourcentage minimum de surfaces herbacées ($X_{SH} = 0$), la formule est donc la suivante :

$$IFT_{max GC} = \frac{S_{GC 1}^{terr} \times IFT_{GC 1}^{rég} + \dots + S_{GC n}^{terr} \times IFT_{GC n}^{rég}}{S_{tot GC}^{terr}}$$

NB1 : pour les mesures à enjeu « Eau », X_{SH} est désigné par Y dans les cahiers des charges et concerne uniquement les prairies temporaires. Pour les mesures Herbivores, X_{SH} est désigné dans les cahiers des charges par X_1 , X_2 ou X_3 et inclut aussi bien les surfaces en prairies temporaires qu'en prairies permanentes.

NB2 : l'IFT des surfaces herbacées est nul dans le calcul de l'IFT de référence, mais si des traitements sont appliqués sur ces surfaces, ils doivent être enregistrés et comptabilisés dans le calcul de l'IFT de l'exploitation.

Cas particulier des mesures ouvertes à la fois aux exploitations en grandes cultures et en polyculture-élevage (sur terres arables, sans niveau max d'UGB herbivores)

Seules trois interventions sont concernées: ce sont les interventions Eau – Gestion de la fertilisation – Couverture – Herbicides (dite « Algues vertes »), Eau – Gestion de la fertilisation – Pesticides et la mesure Semis Direct, ce qui représente 5 mesures différentes.

Pour chacune de ces mesures, deux IFT de référence doivent être calculés et indiqués dans les cahiers des charges, de la même façon que pour la programmation actuelle :

- Pour les exploitations de grandes cultures (ayant 10 UGB herbivores ou moins): un IFT de référence construit de la même façon que dans le cas général :
 - Si la mesure contient une contrainte en termes de pourcentage minimum de surfaces herbacées (X_{SH}) :

$$IFT_{réf GC} = \frac{(1 - X_{SH}) \times (S_{GC1}^{terr} \times IFT_{GC1}^{rég} + \dots + S_{GCn}^{terr} \times IFT_{GCn}^{rég})}{S_{tot GC}^{terr}}$$

- Si la mesure ne contient pas de contrainte en termes de pourcentage minimum de surfaces herbacées :

$$IFT_{réf GC} = \frac{S_{GC1}^{terr} \times IFT_{GC1}^{rég} + \dots + S_{GCn}^{terr} \times IFT_{GCn}^{rég}}{S_{tot GC}^{terr}}$$

- Pour les exploitations de polyculture-élevage (ayant strictement plus de 10 UGB herbivores): un IFT de référence tenant compte des surfaces de prairies temporaires du territoire :

$$IFT_{réf PE} = \frac{S_{GC1}^{terr} \times IFT_{GC1}^{rég} + \dots + S_{GCn}^{terr} \times IFT_{GCn}^{rég} + S_{PT}^{terr} \times 0}{S_{tot GC}^{terr} + S_{PT}^{terr}}$$

h) Calcul de l'IFT de référence pour les cultures légumières et pommes de terre

Pour les cultures légumières, le calcul de la référence se fait en utilisant si possible l'assolement développé du territoire (en utilisant pour cela les données d'assolement issues de la statistique agricole annuelle (SAA) fournies par le SRISE¹⁰) ou à défaut l'assolement réel du territoire (en utilisant les données ISIS) pour toutes les cultures légumières qui ont un IFT référencé par le SSP (la valeur régionale si elle existe ou à défaut la valeur nationale) :

¹⁰ Les données de la SAA publiées sur agreste étant fournies par département uniquement, l'opérateur et/ou la DRAAF peut contacter le service statistique (SRISE) de la DRAAF, afin qu'il transmette les surfaces développées ajustées le mieux possible à l'échelle du territoire PAEC

$$IFT_{réf\ Lég} = \frac{S_{Lég\ 1}^{terr} \times IFT_{Lég\ 1}^{rég} + \dots + S_{Lég\ n}^{terr} \times IFT_{Lég\ n}^{rég}}{S_{tot\ Lég}^{terr}}$$

Cette référence doit être calculée pour tous les cahiers des charges ouverts sur des PAEC où des terres arables sont éligibles et où des cultures légumières sont présentes dans le PAEC.

À noter : l'assolement développé permet d'avoir une meilleure précision dans l'établissement de la référence, puisqu'il prend en compte les différents cycles de culture du territoire (par exemple 1 ha sur lequel se succèdent sur une année 4 cycles de culture de salade compte comme 4 ha de salade). Dans ce cas, il faut bien utiliser l'assolement développé au dénominateur comme au numérateur, de façon à ce que l'ordre de grandeur calculé corresponde bien à l'IFT « moyenné » d'un cycle de culture.

i) Exemple d'application

Exemple : un territoire possède l'assolement décrit dans le tableau ci-dessous et le PAEC prévoit deux mesures :

- Une mesure Herbivores avec un paramètre X_i de surfaces herbacées minimales fixé à 30 %
- Une mesure « Algues vertes », sans surface en herbe minimale imposée, et ouverte à la fois aux exploitations de grandes cultures et de polyculture-élevage

Cultures	Assolement en ha	70 ^e percentile	60 ^e percentile	...	10 ^e percentile	Source donnée percentiles	Source données assolement
Prairies temporaires	100	0	0		0	Donnée SSP – IFT régional	Recensement 2020 ou ISIS
Prairies permanentes	80	0	0		0	Donnée SSP – IFT régional	Recensement 2020 ou ISIS
Blé tendre	200	1,5	1,3		0,7	Donnée SSP – IFT régional	Recensement 2020 ou ISIS
Orge	60	1,8	1,7		0,65	Donnée SSP – IFT régional	Recensement 2020 ou ISIS
Colza	150	2	1,9		1	Donnée SSP – IFT régional	Recensement 2020 ou ISIS
Maïs fourrage	250	1,7	1,5		0,5	Donnée SSP – IFT régional	Recensement 2020 ou ISIS
Pomme de terre	50	2,6	2,3		1,2	Donnée SSP – IFT régional	Recensement 2020 ou ISIS
Betterave sucrière	50	3,1	3		0,85	Donnée SSP – IFT régional	Recensement 2020 ou ISIS
Carotte	20	2,6	2,4		1,1	Donnée SSP – IFT régional	Statistique agricole annuelle – en surfaces développées
Salade	20	0,83	0,7		0,2	Donnée SSP – IFT national (pas de référence régionale)	Statistique agricole annuelle – en surfaces développées
Poireau	20	1,575	1,3		0,6	Donnée SSP – IFT régional	Statistique agricole annuelle – en surfaces développées

NB : les données fournies dans ce tableau ne correspondent pas aux données réelles du SSP et constituent uniquement des exemples. Les données réelles figurent à la fin de cette annexe.

➤ Concernant la mesure Herbivores :

Deux calculs sont à effectuer pour chaque percentile : l'IFT max pour les grandes cultures et surfaces herbacées, et l'IFT max pour les pommes de terre et autres cultures légumières.

Pour le premier IFT, le calcul se base uniquement sur les grandes cultures et introduit la part de surfaces herbacées requise dans le cahier des charges (ici 30 % de PT et PPH) :

$$IFT_{réf GC} = \frac{(1 - X_{SH}) \times (S_{GC 1}^{terr} \times IFT_{GC 1}^{rég} + \dots + S_{GC n}^{terr} \times IFT_{GC n}^{rég})}{S_{tot GC}^{terr}}$$

$$IFT_{réf GC} = \frac{(1 - 0,3) \times (200 \times 1,5 + 60 \times 1,8 + 150 \times 2 + 250 \times 1,7 + 50 \times 3,1)}{710}$$

$$IFT_{réf GC} = 1,269 \approx 1,3$$

Cet IFT est à respecter en moyenne sur l'ensemble des parcelles de GC, betterave, surfaces herbacées de l'exploitant.

Pour le second IFT, le calcul se base uniquement sur les cultures légumières et pommes de terre :

$$IFT_{réf Lég} = \frac{S_{Lég 1}^{terr} \times IFT_{Lég 1}^{rég} + \dots + S_{Lég n}^{terr} \times IFT_{Lég n}^{rég}}{S_{tot Lég}^{terr}}$$

$$IFT_{réf Lég} = \frac{50 \times 2,6 + 20 \times 2,6 + 20 \times 0,83 + 20 \times 1,575}{110}$$

$$IFT_{réf Lég} = 2,1$$

Ce second IFT est à respecter en moyenne sur l'ensemble des parcelles en cultures légumières et pommes de terre de l'exploitant.

➤ Concernant la mesure « Algues vertes » :

Le cahier des charges propose trois IFT pour chaque percentile à atteindre : un IFT grandes-cultures pour les exploitations de grandes cultures (ayant moins de 10 UGB herbivores), un IFT grandes cultures pour les exploitations de polyculture-élevage (ayant plus de 10 UGB herbivores) qui intègre les prairies temporaires, et un IFT pour les cultures légumières, qui est identique à celui calculé ci-dessus pour la mesure Herbivores. Ce cahier des charges ne propose pas de ratio minimum de surfaces en herbe à respecter.

Pour les exploitations de polyculture-élevage :

$$IFT_{réf PE} = \frac{S_{GC 1}^{terr} \times IFT_{GC 1}^{rég} + \dots + S_{GC n}^{terr} \times IFT_{GC n}^{rég} + S_{PT}^{terr} \times 0}{S_{tot GC}^{terr} + S_{PT}^{terr}}$$

$$IFT_{réf PE} = \frac{200 \times 1,5 + 60 \times 1,8 + 150 \times 2 + 250 \times 1,7 + 100 \times 0}{760}$$

$$IFT_{réf PE} = 1,5$$

Pour les exploitations de grandes cultures :

$$IFT_{réf GC} = \frac{(1 - X_{SH}) \times (S_{GC1}^{terr} \times IFT_{GC1}^{rég} + \dots + S_{GCn}^{terr} \times IFT_{GCn}^{rég})}{S_{tot GC}^{terr}}$$
$$IFT_{réf GC} = \frac{(1 - 0) \times (200 \times 1,5 + 60 \times 1,8 + 150 \times 2 + 250 \times 1,7)}{660}$$
$$IFT_{réf GC} = 1,8$$

III/ Calcul de l'IFT de l'exploitant

Au plus quatre calculs doivent être faits tous les ans à partir de la deuxième année d'engagement, pour chaque exploitation engagée dans une MAEC à IFT :

- L'IFT des surfaces engagées en grandes cultures et surfaces herbacées (toutes les terres arables autres que les cultures légumières), y compris les prairies permanentes pour la mesure « Herbivores »
- L'IFT des surfaces engagées en cultures légumières
- L'IFT des surfaces éligibles non engagées en grandes cultures et surfaces herbacées (toutes les terres arables autres que les cultures légumières), y compris les prairies permanentes pour la mesure « Herbivores »
- L'IFT des surfaces éligibles non engagées en cultures légumières

En outre ce calcul doit être réalisé pour les herbicides d'une part, et les produits hors-herbicides¹¹ d'autre part, si le cahier des charges sur lequel s'est engagé l'exploitant présente les deux types d'obligations. À noter que les outils de calcul du ministère permettent de faire directement la distinction entre grandes cultures et cultures légumières et entre produits herbicides et hors-herbicides, ce qui simplifie grandement la démarche.

Pour chaque parcelle, un IFT_{parcelle} est calculé en faisant la somme des IFT de chaque traitement. Si plusieurs cycles de cultures se succèdent, ils doivent bien tous être pris en compte dans la moyenne (s'agissant d'une moyenne, les cycles ne sont pas additionnés mais moyennés, donc la référence finale correspond toujours, en termes d'ordre de grandeur, à l'IFT moyen d'un seul cycle de culture). Le calcul de l'IFT dans le cadre des MAEC ne prend pas en compte les traitements apportés pendant l'interculture sauf si la culture implantée pendant cette période est destinée à être exportée de la parcelle (récolte, pâturage ou autre valorisation de type CIVE). Les traitements qui seraient éventuellement apportés sur un CIPAN ne sont pas pris en compte

Un procédé est indiqué dans la FAQ du site de la calculette du ministère de façon à prendre en compte les différents cycles de culture.

Par ailleurs, si les semences utilisées ont été traitées il convient d'ajouter 1 à l'IFT parcelle pour chaque cycle de culture concerné par le traitement de semence.

¹¹ Les IFT hors-herbicides regroupent les IFT insecticides, acaricides, fongicides, bactéricides, semences et autres.

L'IFT total de chacun des calculs (par exemple le calcul herbicides/surfaces engagées/grandes cultures) est réalisé en effectuant une somme des IFT des parcelles concernées par le volet en question (les IFT herbicides sur les parcelles en grandes cultures engagées dans la MAEC), en pondérant par leur surface. L'IFT est arrondi au niveau de l'exploitation agricole à deux décimales (avec arrondi « habituel » : 1,455 est arrondi à 1,46 ; 1,434 est arrondi à 1,43).

Les calculs doivent être certifiés par l'Atelier de calcul du MASA¹² et se faire en utilisant le référentiel défini par le ministère pour la campagne culturale concernée.

Pour n parcelles de grandes cultures et BNI engagées, l'IFT herbicides calculé sera le suivant :

$$IFT_{GC - surfaces engagées}^{Herbicide} = \frac{IFT_{parcelle 1}^{Herbicide} \times S_{parcelle 1} + \dots + IFT_{parcelle n}^{Herbicide} \times S_{parcelle n}}{S_{surfaces engagées}}$$

Exemple: un exploitant possède 3 parcelles engagées dans une MAEC de baisse des IFT herbicides :

- Sur la première, il cultive du blé d'hiver
- Sur la seconde, il cultive une succession carotte / salade / salade
- Sur la troisième, une succession carotte / orge

Ses IFT sont les suivants :

Parcelle	Culture	Surface (ha)	IFT herbicides de la parcelle
A	Blé	5	1
B	Carotte	1,5	4
B	Salade	1,5	1
B	Salade	1,5	1
C	Carotte	2	4
C	Orge	2	2

$$IFT_{Grandes cultures}^{Herbicide} = \frac{IFT_{Blé, parcelle A}^{Herbicide} \times S_{parcelle A} + IFT_{Orge, parcelle C}^{Herbicide} \times S_{parcelle C}}{S_{surfaces engagées}}$$

$$IFT_{Grandes cultures}^{Herbicide} = \frac{5 \times 1 + 2 \times 2}{5 + 2} = 1,29$$

$IFT_{Cultures légumières}^{Herbicide}$

$$= \frac{IFT_{Carotte, par.B}^{Herbicide} \times S_{par.B} + IFT_{Salade, par.B}^{Herbicide} \times S_{par.B} + IFT_{Salade, par.B}^{Herbicide} \times S_{par.B} + IFT_{Carotte, par.C}^{Herbicide} \times S_{par.C}}{S_{surfaces engagées}}$$

$$IFT_{Cultures légumières}^{Herbicide} = \frac{4 \times 1,5 + 1 \times 1,5 + 1 \times 1,5 + 4 \times 2}{1,5 + 1,5 + 1,5 + 2} = 2,62$$

IV/ Réalisation du bilan IFT accompagné par un technicien agréé

Les MAEC comprenant des contraintes en matière des réductions de l'usage de pesticides en lien avec des calculs d'IFT prévoient la réalisation de trois bilans IFT accompagnés sur les 5 années d'engagement dans la mesure. En complément du calcul des IFT de l'exploitation, ce bilan IFT accompagné doit permettre d'analyser les points suivants :

¹² <https://alim.agriculture.gouv.fr/ift/>

- Identification des usages les plus problématiques par rapport aux résidus de pesticides et métabolites les plus fréquemment retrouvés dans les masses d'eau locales et eaux destinées à la consommation humaine, aux substances à risque et à la pression parasitaire locale (en se référant notamment au bulletin de santé du végétal) ;
- Formulation de préconisations, en termes de stratégie de protection des cultures à l'échelle de la campagne et de la succession culturale, pour limiter les usages identifiés comme problématiques en tenant compte des alternatives non chimiques existantes et du risque d'apparition de résistance.

En parallèle, les articles L. 254-6-2 et L. 254-6-4 du CRPM définissent le conseil stratégique phytosanitaire comme un conseil ayant vocation à apporter à l'utilisateur un conseil global pour la gestion à moyen terme des risques phytosanitaires sur une exploitation agricole. Ce conseil doit être réalisé obligatoirement par les utilisateurs de produits phytosanitaires à raison de deux CSP sur une période de 5 ans. Le CSP comprend :

- un diagnostic de l'exploitation prenant en compte les spécificités agronomiques, sanitaires et environnementales de l'exploitation (pour les enjeux sanitaires et environnementaux, il s'agit a minima de ceux décrits à l'article 3 de l'arrêté du 16 octobre 2020 relatif au référentiel de certification pour l'activité de conseil), les contraintes organisationnelles, économiques ou matérielles de l'exploitation ;
- un bilan sur l'utilisation des PPP et des méthodes alternatives. Ce bilan se base notamment sur le registre d'utilisation des PPP et sur des ressources extérieures telles que le bulletin de la santé du végétal.

Le bilan IFT présente les mêmes caractéristiques en termes de champ et d'objectif que le conseil stratégique. Or, l'article L. 254-1 du CRPM :

- subordonne l'exercice des activités de conseil à l'utilisation des produits phytosanitaires à la détention d'un agrément ;
- pose le principe de l'incompatibilité des activités de conseil avec les activités de vente ou de distribution de produits phytosanitaires (activités également soumises à la détention d'un agrément). Cette disposition vise à prévenir les conflits d'intérêts et à garantir un conseil indépendant permettant la réduction d'utilisation des produits phytosanitaires par les entreprises utilisatrices de produits phytosanitaires.

En application de ce cadre réglementaire :

- **Le bilan IFT accompagné doit être mis en œuvre par une structure détenant un agrément pour le conseil à l'utilisation des produits phytosanitaires.** Il ne peut pas être réalisé par une structure disposant d'un agrément pour la vente de produits phytosanitaires. En effet, le bilan IFT est soumis au régime d'incompatibilité prévu par le VI de l'article L. 254-1 du CRPM ;
- **Un CSP réalisé pendant la période couverte par les engagements MAEC peut être pris en compte comme permettant de remplir l'engagement de réalisation de bilan IFT accompagné.**

V/ Transmission du bilan IFT par les bénéficiaires certifiés en agriculture biologique

La réalisation du bilan IFT dans le cadre des MAEC dont le cahier des charges prévoit la réduction des utilisations de produits phytosanitaires dont les herbicides est une exigence inscrite dans le PSN français approuvé par la Commission européenne.

L'IFT est un indicateur de suivi de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques calculé à l'échelle de l'exploitation agricole. Il intègre l'ensemble des traitements phytosanitaires, y compris les traitements autorisés en agriculture biologique. L'IFT des exploitations certifiées en agriculture biologique n'est ainsi pas nécessairement nul. Il est susceptible d'être nul pour ce qui concerne les herbicides.

Au-delà de la réalisation du bilan IFT, les MAEC qui mobilisent l'IFT comprennent aussi des obligations de résultat dans la mesure où les exploitations engagées dans ces mesures doivent présenter un IFT qui ne dépasse pas une valeur seuil définie en fonction des IFT du territoire.

En outre, la réalisation des bilans IFT est rémunérée dans la MAEC, ainsi qu'indiqué dans le PSN. La non réalisation du bilan IFT dans le cadre d'un engagement en MAEC générerait donc un paiement indu. Les exploitations engagées en MAEC réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques et certifiées en agriculture biologique sont tenues de respecter les différents points du cahier des charges, sur lesquels s'appuie le montant unitaire de la mesure.

Compte-tenu des éléments précédents, pour les agriculteurs en agriculture biologique engagés dans le cadre des MAEC réduction de l'usage des produits phytosanitaires :

- La transmission d'un bilan IFT, quel que soit son résultat, est obligatoire ;
- Il sera vérifié que l'IFT de l'exploitation ne dépasse pas les valeurs seuils inscrites dans la notice de la mesure du territoire ;
- L'accompagnement du bilan IFT devra être réalisé obligatoirement par une structure disposant d'un agrément pour le conseil conformément aux dispositions de l'article L. 254-1 du code rural et de la pêche maritime (cf. point IV de la présente fiche).

Ces obligations sont à respecter y compris pour les exploitations totalement en agriculture biologique.

À noter que les agriculteurs partiellement en agriculture biologique soumis à l'obligation de réalisation d'un conseil stratégique phytosanitaire (CSP), la réalisation d'un CSP pourra être prise en compte pour remplir l'exigence de réalisation d'un bilan IFT accompagné.

Pour ce qui concerne la MAEC « Réduction des herbicides », il est précisé dans les cahiers des charges que le bilan IFT doit être transmis, et non le bilan IFT herbicides seuls. Les exploitations certifiées en agriculture biologique et engagés dans cette mesure seront donc tenues de respecter l'obligation de transmission du bilan, même si leur IFT herbicides est égal à 0.

Table 1: Déciles de références des IFT herbicides pour les grandes cultures

Source : SSP – Agreste – Grandes cultures – enquête sur les pratiques culturales en 2011 et en 2017, et sur les pratiques phytosanitaires en 2014.

Région	Espèce	Déciles de référence de l'IFT herbicides							Déciles de référence de l'IFT hors herbicides et hors produits de biocontrôle (traitements de semence inclus)						
		1 ^{er} décile	2 ^e décile	3 ^e décile	4 ^e décile	5 ^e décile	6 ^e décile	7 ^e décile	1 ^{er} décile	2 ^e décile	3 ^e décile	4 ^e décile	5 ^e décile	6 ^e décile	7 ^e décile
Alsace	Blé tendre	0	0,63	0,8	0,89	1	1,03	1,21	1,17	1,47	1,88	2,1	2,42	2,67	2,85
	Mais grain	0,93	1,1	1,23	1,4	1,52	1,63	1,73	1	1	1	1,21	1,58	1,66	1,78
Aquitaine	Blé tendre	0,27	0,87	1,04	1,16	1,24	1,42	1,74	1,17	1,47	1,93	2,23	2,49	2,89	3,2
	Féverole	0	0	0	0	0	0,43	0,55	0	0	0	0	0	0	0,91
	Mais fourrage	0,57	0,79	0,87	1,03	1,07	1,25	1,4	0,17	1	1	1	1	1,03	1,23
	Mais grain	0,68	0,94	1	1,14	1,24	1,43	1,62	0,67	1	1	1	1	1,2	1,74
	Soja	0	0,88	1	1,48	1,66	1,85	1,96	0	0	0	0	0	0	0
	Tournesol	0,61	0,95	1,2	1,43	1,53	1,64	1,69	0,8	1	1	1,22	1,5	1,86	2
	Triticale	0	0,2	0,3	0,51	0,83	0,93	1,01	0	0	0,93	1	1	1,17	1,4
Auvergne	Blé tendre	0,59	0,85	0,94	1,18	1,42	1,59	1,86	0,92	1,09	1,21	1,46	1,74	2	2,29
	Colza	0,61	0,91	1,06	1,23	1,43	1,6	1,83	2,07	2,9	3,46	3,85	4,22	4,62	4,99
	Mais fourrage	0,43	0,74	0,93	1,02	1,08	1,23	1,4	0,67	1	1	1	1	1	1
	Mais grain	0,88	1,12	1,32	1,49	1,71	1,95	2,13	0,67	1	1	1	1	1,37	1,74
	Orge	0,47	0,85	1,01	1,23	1,41	1,72	1,91	0,75	1,23	1,42	1,64	1,8	2,17	2,44
	Tournesol	0,58	0,94	1,15	1,33	1,53	1,68	1,78	1	1	1	1	1	1	1
	Triticale	0	0,11	0,67	0,83	0,94	1,23	1,44	0	0,86	1	1	1	1,27	1,39
Basse-Normandie	Betterave sucrière	1,7	1,91	2,13	2,29	2,55	2,87	3,12	1,52	1,93	2	2	2,39	2,79	2,86
	Blé tendre	0,94	1,07	1,23	1,37	1,53	1,68	1,85	1,58	2,23	2,62	3,04	3,43	3,77	3,99
	Colza	0,88	1,05	1,21	1,37	1,51	1,68	1,94	2,6	3,12	3,8	4,18	4,53	5,08	5,38
	Féverole	0,72	1,18	1,38	1,59	1,79	1,9	2,14	1	2,5	3,15	3,61	4,25	4,43	4,99
	Mais fourrage	0,73	0,95	1,13	1,33	1,5	1,66	1,84	0,67	1	1	1	1	1	1
	Mais grain	0,72	1,02	1,19	1,32	1,51	1,64	1,9	0,56	0,67	1	1	1	1	1
	Orge	0,72	0,91	1,18	1,44	1,67	1,82	2	1,65	2,1	2,37	2,58	2,86	3,09	3,31

Bourgogne	Pois protéagineux	0,88	1,16	1,35	1,55	1,7	1,86	2	1,59	2,39	2,76	3,27	3,72	4,17	4,52	
	Triticale	0,12	0,73	0,96	1,14	1,31	1,39	1,64	0,67	1	1,49	1,81	2,08	2,41	2,68	
	Blé tendre	0,63	0,92	1	1,12	1,38	1,56	1,81	1,22	1,76	2,02	2,3	2,66	2,97	3,53	
	Colza	0,93	1,32	1,45	1,6	1,76	1,91	2,18	3,23	3,72	4,1	4,49	4,88	5,26	5,79	
	Lin oléagineux	0,75	1,25	1,69	1,86	1,96	2,22	2,39	0	1	1,33	1,8	2,07	2,4	2,62	
	Maïs fourrage	0,59	0,82	0,99	1,02	1,15	1,3	1,46	1	1	1	1	1	1	1	1
	Maïs grain	0,76	1,1	1,2	1,32	1,44	1,65	1,9	0,67	0,93	1	1	1	1	1	1,4
	Orge	0,75	1	1,27	1,51	1,67	1,86	2,1	1,28	1,72	2,11	2,42	2,73	3,08	3,39	
	Pois protéagineux	0,04	0,64	0,83	0,94	1,05	1,19	1,45	1,45	0,47	1,56	2,06	2,52	2,87	3,23	3,54
	Soja	0,86	1,48	1,8	1,91	2,12	2,25	2,36	2,36	0	0	0	0	0	0	0
	Tournesol	0,53	0,77	0,96	1,08	1,24	1,35	1,53	1,53	0,67	1	1	1	1	1,57	1,98
	Triticale	0	0,42	0,82	0,94	1,06	1,31	1,53	1,53	0	0,73	1	1	1,08	1,3	1,72
Bretagne	Blé tendre	0,72	0,91	1,05	1,2	1,39	1,55	1,73	1,88	2,16	2,46	2,75	2,93	3,22	3,49	
	Colza	0,66	0,79	0,95	1	1,07	1,2	1,41	1,19	1,53	1,87	2,12	2,68	2,92	3,32	
	Féverole	0	0,33	0,8	1,04	1,24	1,38	1,64	0	0	1	1,8	2,05	2,5	2,75	
	Maïs fourrage	0,81	0,96	1,1	1,28	1,39	1,6	1,75	0,67	1	1	1	1	1	1	
	Maïs grain	0,64	0,82	1,04	1,25	1,34	1,45	1,6	1	1	1	1	1	1	1	
	Orge	0,65	0,89	1,05	1,38	1,54	1,74	1,93	1,36	1,79	2	2,19	2,48	2,77	2,97	
	Pois protéagineux	0,37	0,51	0,88	1	1,12	1,34	1,45	1,45	0,67	1,11	1,72	2,27	2,64	3,14	3,51
	Triticale	0,72	0,89	1,1	1,25	1,38	1,59	1,86	1,86	0,9	1,5	1,74	2,07	2,44	2,68	2,89
	Betterave sucrière	1,45	1,71	1,89	2,09	2,4	2,65	2,95	2,95	2,17	2,64	2,93	3	3	3,14	3,68
	Blé dur	0,99	1,2	1,43	1,62	1,79	1,99	2,29	2,29	2,05	2,46	2,8	3,2	3,5	3,7	4,07
	Blé tendre	0,9	1,12	1,31	1,49	1,69	1,9	2,12	2,12	1,34	1,92	2,21	2,63	2,97	3,21	3,58
	Colza	0,97	1,23	1,41	1,54	1,8	2,04	2,24	2,24	2,74	3,16	3,8	4,13	4,54	4,87	5,24
Féverole	0	0	0,86	1	1,25	1,51	1,75	1,75	0	0	0	0,97	1,24	1,7	2,63	
Centre	Lin oléagineux	1,38	1,75	1,87	2,13	2,43	2,65	2,76	1	1,71	2,06	2,31	2,74	2,93	3,31	
	Maïs fourrage	0,72	0,92	1,01	1,19	1,31	1,45	1,66	0,75	1	1	1	1	1	1	

	Mais grain	0,8	1,1	1,32	1,45	1,7	1,91	2,09	1	1	1	1	1	1,14	1,69	
	Orge	0,85	1,16	1,35	1,51	1,69	1,83	2,08	1,51	1,92	2,25	2,52	2,72	3	3,23	
	Pois protéagineux	0,56	0,88	1,05	1,15	1,31	1,48	1,62	1,36	2,31	2,75	3,46	3,85	4,39	4,92	
	Tournesol	0,67	0,94	1,22	1,41	1,5	1,64	1,74	1	1	1	1	1	1,2	1,72	
	Triticale	0	0,7	0,84	1,03	1,14	1,38	1,58	0	0,58	1	1,21	1,44	1,72	2	
Champagne-Ardenne	Betterave sucrière	1,58	1,75	2,03	2,3	2,49	2,74	3,04	1,93	2,28	2,58	2,8	3,12	3,3	3,33	
	Blé tendre	0,88	1,03	1,16	1,36	1,46	1,59	1,86	2,16	2,79	3,24	3,65	4,07	4,45	4,85	
	Colza	0,88	1,05	1,26	1,45	1,72	2,02	2,2	2,69	3,38	3,85	4,23	4,7	5,12	5,48	
	Féverole	0	0,94	1,16	1,27	1,34	1,51	1,63	0	1	1,67	2,17	2,45	2,95	3,35	
	Mais fourrage	0,71	0,97	1,13	1,25	1,45	1,57	1,77	1	1	1	1	1	1	1	
	Mais grain	0,65	0,99	1,18	1,33	1,55	1,74	1,9	1,9	1	1	1	1	1	1,22	
	Orge	0,55	0,61	0,77	0,92	1,21	1,41	1,79	1,79	1,5	1,73	2,06	2,27	2,52	2,75	3
	Pois protéagineux	0,53	0,72	0,89	0,99	1,11	1,27	1,41	1,41	1,11	1,73	2,25	2,53	2,99	3,4	3,81
	Tournesol	0,58	0,83	1,01	1,13	1,31	1,39	1,56	1,56	0,73	1	1	1,17	1,53	1,61	1,92
	Triticale	0,13	0,44	0,95	1,19	1,36	1,56	1,68	1,68	0,33	0,85	1,24	1,55	1,82	2,14	2,29
Franche-Comté	Blé tendre	0,71	1,07	1,24	1,37	1,51	1,67	1,85	0,93	1,91	2,26	2,53	2,83	3,35	3,84	
	Colza	0,92	1,03	1,17	1,26	1,53	1,65	1,83	3,17	3,66	4,1	4,49	5,03	5,34	5,77	
	Mais fourrage	0,83	1,08	1,21	1,3	1,43	1,57	1,71	1	1	1	1	1	1	1	
	Mais grain	0,76	1,05	1,24	1,38	1,49	1,7	1,93	0,67	1	1	1	1,18	1,32	1,64	
	Orge	0,81	1	1,22	1,45	1,64	1,76	1,94	1,39	1,73	2,23	2,67	3,16	3,41	3,78	
	Soja	0,86	1,39	1,5	1,69	1,87	1,99	2,04	0	0	0	0	0	0	0	
	Triticale	0,09	0,58	0,82	0,97	1,19	1,45	1,65	1,65	0,25	0,93	1	1,17	1,37	1,72	1,89
	Betterave sucrière	1,67	1,97	2,27	2,49	2,6	2,86	3,1	3,1	1,23	1,74	1,93	1,99	2,13	2,44	2,77
Haute-Normandie	Blé tendre	0,72	1,04	1,34	1,67	1,88	2,06	2,24	2,48	3,39	3,67	3,88	4,06	4,37	4,7	
	Colza	0,89	1,07	1,25	1,36	1,51	1,64	1,79	2,74	3,44	3,89	4,27	4,58	5,2	5,6	
	Féverole	0,88	1	1,28	1,36	1,64	1,79	1,96	0,8	1,19	2	2,4	2,87	3,36	4,35	
	Lin fibre	1,3	1,73	1,89	2,05	2,37	2,54	2,67	1,92	2,21	2,44	2,86	3	3,43	3,71	

	Mais fourrage	0,76	0,86	0,98	1,1	1,27	1,44	1,62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Orge	0,83	1	1,2	1,37	1,53	1,73	1,99	2,1	2,63	2,89	3,05	3,37	3,55	3,82			
	Pois protéagineux	0,83	1	1,14	1,28	1,41	1,57	1,74	2,08	2,91	3,31	3,83	4,33	4,77	5,49			
	Betterave sucrière	1,42	1,75	2,05	2,29	2,52	2,82	3,14	1,33	1,92	2,34	2,64	2,87	3	3,13			
	Blé tendre	0,84	1,03	1,1	1,26	1,69	1,86	2,43	2,37	3,23	3,53	3,73	4,15	4,54	4,92			
	Colza	0,55	0,99	1,28	1,47	1,58	1,77	2,06	2,63	2,97	3,47	3,91	4,36	4,81	5,3			
	Féverole	0	0,5	0,94	1,03	1,18	1,32	1,53	0	1,5	2,17	2,6	2,94	3,03	3,46			
	Mais grain	0,76	0,96	1,11	1,26	1,45	1,51	1,76	1	1	1	1	1	1	1,3			
	Orge	0,59	0,84	1,04	1,29	1,4	1,61	1,85	1,67	2,15	2,43	2,69	2,94	3,14	3,44			
	Pois protéagineux	0,68	0,87	1	1,1	1,3	1,43	1,63	1,75	2,39	3,07	3,6	4	4,22	4,68			
	Blé dur	0	0	0,7	0,87	1	1,12	1,45	0,67	1	1	1,22	1,86	2,15	2,39			
	Pois protéagineux	0,11	0,59	0,73	0,9	1,01	1,2	1,4	0,55	1,27	2,28	2,88	3,3	3,68	4,01			
	Tournesol	0,31	0,63	0,81	0,9	1,06	1,28	1,45	1	1	1	1	1,17	1,23	1,53			
	Triticale	0	0	0	0	0	0	0,06	0	0	0	0	0,33	0,67	1			
	Mais fourrage	0,34	0,71	0,83	0,92	0,97	1,03	1,13	1	1	1	1	1	1	1			
	Triticale	0	0,42	0,83	0,93	0,97	1,1	1,27	0	1	1	1	1	1,35	1,67			
	Blé tendre	0,78	1,08	1,26	1,43	1,6	1,76	2	1,19	1,55	1,87	2,12	2,34	2,74	3,16			
	Colza	1,1	1,4	1,53	1,69	1,85	2,08	2,33	2,18	2,99	3,52	3,96	4,42	4,77	5,27			
	Lin oléagineux	0,69	0,9	1,02	1,1	1,49	1,79	1,8	1	1,46	1,71	2	2,2	2,36	2,67			
	Mais fourrage	0,64	0,96	1,13	1,26	1,4	1,49	1,61	1	1	1	1	1	1	1			
	Mais grain	0,9	1,09	1,21	1,33	1,51	1,72	1,96	1	1	1	1	1	1,22	1,36			
	Orge	0,64	0,83	1,14	1,35	1,55	1,68	1,85	0,82	1,45	1,73	1,97	2,18	2,37	2,63			
	Pois protéagineux	0,29	0,51	0,68	0,87	0,99	1,21	1,34	0	0,38	0,99	1,24	1,67	1,98	2,3			
	Tournesol	0,59	0,83	0,99	1,14	1,28	1,46	1,59	1	1	1	1,28	1,31	1,53	1,98			
	Triticale	0	0,4	0,85	0,96	1,23	1,47	1,59	0	0,67	1	1	1,23	1,57	1,97			
	Blé dur	0,6	0,83	0,99	1,21	1,36	1,46	1,62	2	2,24	2,37	2,53	2,79	3,04	3,18			
	Blé tendre	0,23	0,67	0,85	0,94	1,15	1,34	1,59	0,73	1,29	1,6	1,76	1,97	2,24	2,45			

	Colza	0,42	0,75	0,91	1,07	1,23	1,47	1,72	1,43	2,28	2,99	3,62	4,18	4,81	5,23	
	Féverole	0	0	0	0,13	0,63	0,83	0,91	0	0	0	0	0,65	1,45	1,98	
	Lin oléagineux	0	0	0	0	0,33	1	1,23	0	0	0	0	0,6	2	2,61	
	Mais fourrage	0,4	0,69	0,87	0,96	1	1,19	1,45	0,33	0,67	1	1	1	1	1	
	Mais grain	0,76	0,97	1,11	1,28	1,42	1,63	1,77	0,67	1	1	1	1	1,44	1,87	
	Orge	0	0,31	0,73	0,84	1,03	1,24	1,47	0,1	1	1,13	1,57	1,71	1,8	2	
	Pois protéagineux	0	0,25	0,43	0,52	0,7	0,93	1,1	0,18	1,1	1,4	2,17	2,7	3,36	3,85	
	Soja	0	0	0,48	1,12	1,47	1,75	1,86	0	0	0	0	0	0	0	
	Tournesol	0,37	0,75	0,97	1,17	1,33	1,44	1,54	0,67	1	1	1	1	1,48	1,98	
	Triticale	0	0	0,45	0,79	0,87	1,04	1,22	0	0,17	1	1	1,16	1,33	1,65	
Nord-Pas-de-Calais	Betterave sucrière	1,42	1,7	1,95	2,15	2,42	2,69	3,01	1	1,53	1,9	2	2	2,12	2,55	
	Blé tendre	0,79	0,92	1,05	1,17	1,38	1,54	1,69	2,53	3,46	3,84	4,02	4,34	4,68	5,23	
	Colza	0,91	1,1	1,2	1,32	1,47	1,67	1,9	2,17	2,66	3,04	3,36	3,61	3,96	4,38	
	Féverole	0,97	1,15	1,29	1,47	1,58	1,68	1,79	0,79	1,5	1,84	2,38	3	3,65	4,13	
	Lin fibre	0,75	0,93	1,35	1,5	1,7	2	2,19	1,43	2	2,23	2,29	2,5	3,04	3,37	
	Mais fourrage	0,78	0,92	1,08	1,24	1,35	1,52	1,69	1	1	1	1	1	1	1	
	Mais grain	0,76	0,92	1,08	1,24	1,36	1,57	1,72	1	1	1	1	1	1	1	
	Orge	0,76	0,99	1,26	1,38	1,57	1,69	1,85	1,71	1,71	2,36	2,64	2,84	3,17	3,5	3,74
	Pois protéagineux	0,71	0,93	1,05	1,19	1,33	1,44	1,64	1,56	1,56	2,25	2,77	3,03	3,42	3,96	4,38
	Blé dur	0,79	0,92	1,06	1,16	1,32	1,55	1,65	1,65	1,71	2,22	2,44	2,57	2,77	2,95	3,06
	Blé tendre	0,74	1	1,19	1,38	1,6	1,8	1,91	1,91	1,52	1,95	2,17	2,44	2,66	3,02	3,42
	Colza	0,74	0,87	1,03	1,15	1,35	1,55	1,82	2,06	2,06	2,66	3,03	3,39	3,72	3,95	4,39
Pays de la Loire	Féverole	0	0	0	0,67	0,71	0,95	1,23	0	0	0	1	1,45	1,88	2,35	
	Lin oléagineux	0,68	1	1,18	1,38	1,67	1,84	2,1	1	1,8	2	2,3	2,4	2,61	2,78	
	Mais fourrage	0,67	0,86	0,98	1,07	1,26	1,43	1,59	0,67	1	1	1	1	1	1	
	Mais grain	0,69	0,89	1,1	1,28	1,47	1,79	2,05	1	1	1	1	1	1	1	
	Orge	0,68	0,89	1,07	1,29	1,41	1,58	1,81	1,17	1,57	1,89	2,2	2,56	2,71	2,99	
	Pois protéagineux	0,34	0,64	0,83	0,92	1,08	1,23	1,51	0,75	1,38	2,11	2,72	2,92	3,31	3,74	
	Tournesol	0,75	0,97	1,14	1,3	1,47	1,54	1,65	0,67	1	1	1	1	1	1,44	

	Triticale	0	0,78	1,04	1,21	1,38	1,56	1,76	0,36	1	1,48	1,69	1,8	1,99	2,38	
	Betterave sucrière	1,58	1,95	2,23	2,42	2,61	2,83	3,13	1,6	1,88	2	2,17	2,2	2,62	2,83	
Picardie	Blé tendre	0,81	1,11	1,3	1,37	1,57	1,83	2,06	2,64	3,05	3,39	3,72	4,15	4,32	4,56	
	Colza	0,83	0,98	1,15	1,25	1,43	1,66	1,81	2,39	2,88	3,43	4,11	4,46	4,9	5,24	
	Féverole	0,62	0,94	1,13	1,22	1,34	1,44	1,61	1	1,43	1,8	2	2,56	2,8	3,33	
	Lin fibre	1,23	1,46	1,59	1,62	1,75	1,85	2,16	1,23	1,69	2	2,19	2,39	2,77	3,26	
	Maïs fourrage	0,77	0,89	1,07	1,15	1,3	1,43	1,55	1	1	1	1	1	1	1	
	Maïs grain	0,76	0,99	1,14	1,32	1,41	1,58	1,72	1	1	1	1	1	1	1	1
	Orge	0,68	0,89	1,04	1,25	1,43	1,59	1,8	1,84	2,34	2,58	2,87	2,87	3,21	3,37	3,56
	Pois protéagineux	0,88	1,04	1,18	1,29	1,4	1,55	1,71	2,09	2,69	3,12	3,51	3,86	4,3	4,64	4,64
	Blé dur	0,71	0,93	1,16	1,34	1,51	1,57	1,74	1,93	2,33	2,58	2,8	2,8	3,05	3,28	3,64
	Blé tendre	0,62	0,78	1,2	1,34	1,47	1,69	1,87	0,97	1,49	2	2,27	2,27	2,59	2,85	3,28
Poitou- Charentes	Colza	0,93	1,15	1,32	1,66	1,98	2,2	2,54	2,96	3,52	3,99	4,61	5,05	5,43	5,72	
	Féverole	0	0	0,33	0,8	0,96	1,09	1,27	0	0	0	0,98	1	1,73	2	
	Lin oléagineux	0,4	0,95	1,16	1,56	1,71	2,06	2,3	0	0,9	1	1,6	2	2	2,4	
	Maïs fourrage	0,49	0,83	0,99	1,11	1,25	1,38	1,54	0,67	1	1	1	1	1	1	
	Maïs grain	0,89	1,09	1,29	1,49	1,63	1,8	1,97	0,92	1	1	1	1	1	1	
	Orge	0,69	0,9	1,21	1,34	1,47	1,67	1,98	1,32	1,59	1,79	2,06	2,38	2,63	2,92	
	Pois protéagineux	0,15	0,62	0,8	0,87	0,92	1,05	1,21	1,28	2,23	2,59	2,94	3,32	3,5	3,86	
	Tournesol	0,63	0,95	1,21	1,33	1,45	1,52	1,66	0,72	1	1	1	1	1	1	
	Triticale	0	0,62	0,83	1,02	1,3	1,44	1,58	0,13	1	1,13	1,3	1,41	1,67	1,86	
	Blé dur	0	0,08	0,41	0,75	0,91	0,98	1,09	0,67	1	1	1	1	1,13	1,37	1,6
Provence- Alpes-Côte d'Azur	Blé dur	0,08	0,42	0,75	0,89	0,95	0,99	1	1	1,13	1,25	1,52	1,9	1,93	2,29	
	Blé tendre	0,21	0,68	0,89	0,99	1,1	1,24	1,56	0,53	1	1	1,65	1,91	2,14	2,46	
Rhône-Alpes	Colza	0,64	0,86	0,89	1,02	1,12	1,25	1,56	1,98	2,52	3,03	3,32	3,78	4,15	4,52	
	Maïs fourrage	0,84	1,02	1,18	1,3	1,37	1,48	1,64	1	1	1	1	1	1	1	
	Maïs grain	0,88	1,13	1,28	1,48	1,62	1,81	2,06	0,67	1	1	1	1	1,51	1,83	
	Orge	0,18	0,76	0,92	1,03	1,38	1,59	1,79	0,57	1,21	1,33	1,58	1,88	2,08	2,29	

	Soja	0	0,96	1,28	1,64	1,82	2	2,37	0	0	0	0	0	0	0
	Tournesol	0,5	0,96	1	1,11	1,36	1,53	1,72	0,58	1	1	1	1	1,33	1,65
	Triticale	0	0	0,25	0,81	1	1,28	1,62	0	0,33	0,9	1	1	1	1,21
France métropolitaine	Betterave sucrière	1,51	1,82	2,07	2,33	2,53	2,79	3,05	1,52	1,94	2,04	2,2	2,6	2,84	3,06
	Blé dur	0,2	0,79	0,97	1,11	1,34	1,53	1,74	1	1,42	1,97	2,35	2,67	2,94	3,27
	Blé tendre	0,75	0,95	1,15	1,29	1,49	1,68	1,93	1,38	1,95	2,38	2,76	3,17	3,55	3,97
	Colza	0,87	1,07	1,24	1,45	1,63	1,84	2,09	2,49	3,09	3,65	4,05	4,48	4,87	5,32
	Féverole	0	0	0,67	0,92	1,13	1,3	1,54	0	0	0,75	1,24	1,86	2,43	2,95
	Lin fibre	1,05	1,48	1,72	1,85	2,05	2,36	2,55	1,69	2	2,29	2,56	2,9	3,26	3,5
	Lin oléagineux	0	0,78	1,11	1,48	1,75	1,96	2,27	0	0,83	1,57	2	2,27	2,6	2,83
	Maïs fourrage	0,71	0,91	1,02	1,17	1,33	1,49	1,65	1	1	1	1	1	1	1
	Maïs grain	0,75	0,97	1,13	1,31	1,45	1,64	1,85	1	1	1	1	1	1	1,17
	Orge	0,61	0,85	1,06	1,28	1,5	1,69	1,9	1,3	1,73	2	2,33	2,59	2,87	3,17
	Pois protéagineux	0,46	0,77	0,89	1,03	1,2	1,35	1,53	0,97	1,91	2,47	2,9	3,33	3,79	4,17
	Soja	0	0,64	1,19	1,48	1,75	1,87	2,01	0	0	0	0	0	0	0
	Tournesol	0,56	0,85	1,08	1,24	1,4	1,52	1,63	0,73	1	1	1	1	1,06	1,75
	Triticale	0	0,48	0,78	0,96	1,07	1,32	1,55	0	0,93	1	1	1,43	1,68	1,92

Table 2. : Déciles de références des IFT herbicides pour les cultures légumières et la pomme de terre

Source : SSP – Agreste – Maraîchage : enquête sur les pratiques culturales en 2013 et sur les pratiques phytosanitaires en 2018 (sauf pomme de terre : enquête sur les pratiques culturales "Grandes cultures" en 2011 et en 2017, et sur les pratiques phytosanitaires en 2014)

Région	Espèce (tous modes de conduite sauf cultures hors-sol)	Déciles de référence de l'IFT herbicides							Déciles de référence de l'IFT hors herbicides et hors produits de biocontrôle (traitements de semence inclus)						
		1 ^{er} décile	2 ^e décile	3 ^e décile	4 ^e décile	5 ^e décile	6 ^e décile	7 ^e décile	1 ^{er} décile	2 ^e décile	3 ^e décile	4 ^e décile	5 ^e décile	6 ^e décile	7 ^e décile
Aquitaine	Carotte	1,88	2,51	2,97	3,37	3,54	3,6	3,7	1,47	1,89	2,67	3,66	4,45	4,97	5,19
	Autres choux (hors chou à choucroute)	0	0	0,14	0,29	0,37	0,75	0,88	0,9	0,9	1,47	2,47	2,79	3,83	5,46
	Fraise	0	0	0,06	0,14	0,18	0,25	0,35	1,52	1,95	2,41	2,56	3,6	4,76	5,32
	Melon	0	0	0	0	0	0,05	0,18	1,88	2,91	3,39	3,92	5,27	6,69	7,29
	Poireau	0	0	0	0,17	0,5	1,31	1,83	0,95	1	1,5	2,83	2,83	4,93	7,83
	Salade	0	0	0	0	0	0,2	0,63	0,4	0,5	0,9	1,86	1,91	3	3,09
	Tomate	0	0,51	0,51	0,51	0,55	1,29	1,88	3,5	6,59	8,19	9,61	13,3	19,34	20,11
Basse-Normandie	Carotte	1,12	1,57	2,01	2,29	2,48	2,62	2,95	3,72	5,81	7,36	8,47	9,77	10,28	10,79
	Choux fleur, Brocoli à jets et Romanesco	0	0	0	0,25	0,75	0,8	0,97	1	1	1,92	2,21	2,58	3,31	3,63
	Autres choux (hors chou à choucroute)	0,22	0,69	0,84	0,88	0,95	1	1,19	1,74	2,83	3,82	4,3	4,87	5,01	5,82
	Poireau	0,35	0,64	0,85	1,07	1,24	1,39	1,64	3,69	6,11	7,39	8,15	9,21	10,19	11,07
	Pomme de terre	1,39	1,59	1,76	2	2,16	2,35	2,59	7,73	9,45	10,41	11,46	12,37	13,24	14,33
	Salade	0	0,18	0,46	0,49	0,5	0,72	0,77	1,49	1,5	1,9	2,34	3,11	4,47	5,72
	Carotte	0,8	1,34	1,7	2,16	2,44	2,71	2,87	1,49	2,89	3,9	4,88	5,55	5,9	6,75
Bretagne	Choux fleur, Brocoli à jets et Romanesco	0	0	0	0	0,46	0,63	0,95	1	1	1,42	1,95	2	2,26	2,67
	Autres choux (hors chou à choucroute)	0	0	0	0,14	0,39	0,55	0,8	0,5	1	1,6	2	2	2,44	3,4
	Poireau	0	0	0	0,6	0,84	0,86	1,13	0	0	1	2,67	3,8	4,59	6,82
	Pomme de terre	1,08	1,57	1,91	2,15	2,49	2,73	2,96	5,36	7,61	9,46	11,17	12,37	14,55	16,13

	Salade	0	0	0,72	1	1	1	1	1	1,25	1,94	3,18	3,6	4,5	5,3
	Tomate	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13	0,6	0,78	1,71	2,59	2,59
	Carotte	0,68	1,66	2	2,25	2,41	2,71	3,02	1,35	1,69	2,38	2,93	3,4	3,75	4,4
Centre	Poireau	0,18	0,51	0,58	0,61	0,83	1,07	1,22	3	4,78	6,18	6,84	7,9	8,89	12,06
	Pomme de terre	1,4	1,6	1,75	1,85	1,95	2,09	2,26	6,94	8,15	9,03	9,79	10,38	11,12	12,19
	Salade	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,64	0,7	3,25	3,25	3,46	3,59	3,75	4,05	4,75
	Carotte	0,76	1,46	1,87	2	2,06	2,19	2,4	1,21	1,95	3,15	4,25	5	6,45	7,65
Champagne-Ardenne	Pomme de terre	1,3	1,5	1,64	1,93	2,12	2,33	2,49	11,73	14,32	15,07	15,96	16,96	18,49	19,88
Haute-Normandie	Pomme de terre	1,7	1,87	2,12	2,3	2,41	2,72	2,89	8,79	10,44	11,71	12,79	13,81	14,73	15,79
Ile-de-France	Salade	0	0	0	0	0,2	0,42	0,55	0,5	1,01	1,67	2,34	2,34	2,66	3,1
	Pomme de terre	1,02	1,38	1,53	1,74	2,01	2,14	2,27	7,96	9,3	10,47	11,11	12,56	13,38	14,67
Languedoc-Roussillon	Melon	0	0	0	0	0	0	0	2,97	3,65	4,63	6,05	6,34	6,46	7,64
	Salade	0	0	0	0	0	0	0,49	0,4	1,5	3,07	3,82	5,26	5,76	6,93
	Tomate	0	0	0	0	0	0	0,5	1,25	4,91	8,36	9,44	10,06	10,06	12,32
Midi-Pyrénées	Melon	0	0	0	0	0	0	0	3,95	4,68	5,55	6,47	7,49	7,6	8,64
	Carotte	0,58	1,28	1,7	1,96	2,2	2,38	2,59	0	1,29	1,56	2,36	3,33	4,03	4,78
Nord-Pas-de-Calais	Choux fleur, Brocoli à jets et Romanesco	0	0	0,48	0,66	1	1,24	1,35	1,56	2,24	2,73	3,13	3,79	4,27	5,13
	Autres choux (hors chou à choucroute)	0	0	0	0,69	0,95	1,24	1,42	3,51	4,79	6,03	7,02	8,74	9,77	11,56
	Poireau	0	0,23	0,26	0,28	0,51	0,61	0,74	0,88	2,3	2,56	3,57	5,4	7	7,81
	Pomme de terre	1,56	1,86	2,01	2,29	2,47	2,63	2,79	10,08	11,72	12,94	13,79	14,58	15,69	16,98
	Carotte	0,68	1,29	1,49	1,88	2,23	2,68	2,87	0,85	1,69	2,25	2,75	3,4	3,96	5,16
Pays de la Loire	Autres choux (hors chou à choucroute)	0	0	0	0	0	0	0,25	0,83	0,83	2,97	2,97	3,45	3,6	3,87
	Melon	0	0	0,28	0,29	0,32	0,36	0,87	2,55	3,36	3,98	4,71	4,9	5,88	6,39
	Poireau	0	0	0,35	0,46	0,85	0,91	0,91	0	1,7	2,27	2,91	4,77	5,5	6,81
	Salade	0	0	0,13	0,27	0,46	0,54	0,72	1	1	1,18	1,43	1,65	1,87	2

	Tomate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,86	1	1,84	2,34	3,5	4,17	
Picardie	Carotte	0,93	1,43	1,64	1,78	1,88	1,96	2,17	0,6	1,46	1,75	2,38	2,85	3,34	3,92			
	Pomme de terre	1,34	1,55	1,72	1,89	2,04	2,27	2,45	10,34	11,29	12,85	14,14	15,1	16,44	17,67			
Poitou-Charentes	Melon	0	0	0,25	0,53	0,72	0,87	0,87	2,11	3,37	4,3	4,52	5,09	5,54	6,03			
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Choux fleur, Brocoli à jets et Romanesco	0	0,5	0,5	0,78	1,03	1,08	1,25	3,28	3,53	3,95	4,03	4,03	4,34	4,46			
	Autres choux (hors chou à choucroute)	0	0	0	0,38	0,38	0,38	0,5	0,5	1,95	2	2	2,6	3,2	3,82			
	Fraise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,3	2	3,08	5	5,94			
	Melon	0	0	0	0	0	0	0	2	2,94	3,5	4	4,44	4,7	5,67			
	Salade	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	2,54	4,13	4,47	5,14	6,18	7,11		
	Tomate	0	0	0,5	0,87	0,93	1,18	1,5	1,92	4,16	7,17	7,76	9,63	11,42	12,91			
Rhône-Alpes	Autres choux (hors chou à choucroute)	0	0	0	0	0,7	0,79	0,9	2,78	3,16	4,37	5,34	6,01	7,56	7,6			
	Fraise	0	0	0	0	0,12	0,27	0,53	0,5	1,48	2,79	4,03	5,46	6,35	8,56			
	Poireau	0	0	0,22	0,63	0,73	0,76	0,89	2,17	3,3	4,5	7,95	9,37	11,56	12,4			
	Salade	0	0	0	0,27	0,62	0,68	0,79	1,97	2,85	3,22	3,48	4,11	7,87	9,5			
	Tomate	0	0	0	0,25	0,6	1,11	1,5	0,5	1,42	3,15	4,31	8,22	9,59	12,96			
	Carotte	1,02	1,7	2,08	2,38	2,62	3,01	3,4	1,33	2,06	2,82	3,78	4,56	5,13	5,89			
France métropolitaine	Choux fleur, Brocoli à jets et Romanesco	0	0	0	0	0,5	0,75	0,97	1	1	1,42	2	2	2,46	2,84			
	Autres choux (hors chou à choucroute)	0	0	0	0,35	0,39	0,7	1,05	0,83	1,5	2,42	3	3,87	4,36	5,66			
	Fraise	0	0	0	0	0,08	0,16	0,32	0,7	1,93	2,2	2,66	4,01	5,14	5,86			
	Melon	0	0	0	0	0	0	0,18	2,55	3,69	4,29	4,78	5,59	6,15	7,1			
	Poireau	0	0,15	0,41	0,61	0,82	0,96	1,14	0,75	2,3	3,92	5,4	6,84	8,22	9,93			
	Pomme de terre	1,39	1,66	1,85	2,03	2,25	2,44	2,64	8,88	10,87	12,25	13,47	14,52	15,51	16,9			
	Salade	0	0	0	0,18	0,27	0,54	0,7	1	1	1,33	1,71	2	2,55	3,84			
	Tomate	0	0	0	0	0,93	1,01	1,5	1,03	3,13	5,14	7,65	9,06	11,23	13,34			