



Les indicateurs de fréquence de traitement « IFT » dans le Centre-Val de Loire

L'utilisation des pesticides en agriculture est l'objet de toutes les attentions.

Le plan Ecophyto 2 a renouvelé l'objectif de diminution de l'utilisation des pesticides. Afin de suivre l'usage des pesticides, le ministère en charge de l'agriculture conduit régulièrement des enquêtes sur les pratiques culturales. Initiées sur les grandes cultures, elles sont désormais étendues à l'ensemble des productions végétales françaises : viticulture, arboriculture et maraichage. De plus, la méthodologie de calcul de l'utilisation de pesticides par les agriculteurs évolue pour s'affiner et mieux correspondre à la réalité des pratiques et à leur mesure objective.

Afin de mesurer l'utilisation des produits phytosanitaires, et ainsi connaître l'évolution des pratiques des agriculteurs dans la conduite de leurs cultures, le ministère en charge de l'agriculture procède régulièrement à des enquêtes statistiques. Celles-ci permettent de recueillir des données sur l'ensemble des traitements phytosanitaires épanchés sur les parcelles. Ainsi, les grandes cultures ont été enquêtées en 1994, puis en 2001, 2006, 2011 et 2014. La viticulture a fait l'objet d'une enquête sur les millésimes 2010 et 2013. L'arboriculture a été concernée pour la première fois en 2012 et une deuxième enquête s'est déroulée en début 2016 pour la production 2015. Enfin, le maraichage a fait l'objet d'une enquête sur la production de 2013. Dans le Centre-Val de Loire, seul le poireau était concerné et les résultats ne sont pas suffisamment précis pour être diffusés au niveau régional.

➔ Comment comparer les pratiques phytosanitaires ?

Exprimée en poids, la sommation des substances actives peut s'avérer difficile à interpréter car certaines matières actives s'utilisent à raison de plusieurs kilos par hectare tandis que d'autres le sont à moins de cent grammes, à l'instar des insecticides par exemple.

De même, le nombre de passages ne permet pas de connaître la pression d'utilisation de produits phytosanitaires puisque des passages à faible dose ou à forte dose n'ont pas le même impact. Un autre indicateur sert donc de référence. Il tient compte du dosage prévu pour chaque substance active ou produit commercial, pour une culture donnée et une cible visée, nommé indicateur de fréquence de traitement (IFT).

Les IFT prennent en compte désormais non seulement les traitements au champ mais aussi les traitements de semences. Les traitements phytosanitaires pour détruire une culture intermédiaire sont également intégrés dans les traitements herbicides de la culture mise en place à la suite de cette destruction. En revanche, sont exclus les traitements pour les locaux et le matériel de même que les traitements hors zones cultivées et ceux utilisés post-récolte. Les traitements contre le gibier ou les rongeurs, les stimulants non homologués comme produit phytosanitaire et les adjuvants ne sont pas non plus pris en compte.

Règle de calcul de l'IFT d'un traitement donné

Les indicateurs de fréquence de traitement sont assimilables à un nombre de doses homologuées employées, pondérées par la part de surface traitée.

Formule du calcul de l'IFT d'un traitement :

$$\frac{\text{Dose appliquée} \times \text{part de la surface traitée}}{\text{Dose homologuée}}$$

Pour les semences traitées, la catégorie des produits « hors herbicides » est codée 1 par convention, car dans ce cas, il s'agit le plus souvent de fongicides ou d'insecticides. L'ensemble des traitements reçus par une parcelle de culture au cours de la campagne, c'est-à-dire de la récolte précédente à la récolte de cette culture, sont sommés pour donner un IFT à la parcelle.

L'IFT,
l'indicateur
de référence

➔ IFT régionaux

Les enquêtes pratiques culturales permettent de calculer les IFT moyens et de référence pour les principales cultures dans le Centre-Val de Loire. Elles portent sur environ 200 parcelles pour chacune des cultures objet de l'étude. Les parcelles enquêtées sont sélectionnées de manière à être

représentatives de l'ensemble de la région. La collecte de données sur plusieurs années successives permet de limiter les variations liées à l'année climatique, dont l'influence peut être forte.

➔ IFT moyens, médians ou de référence : quel est l'IFT ?

Sur la base de ces enquêtes, l'analyse de la distribution des surfaces en fonction des ces IFT par parcelle est alors possible. Quand on découpe les parcelles régionales en tranches égales de 10 %, on obtient ce que l'on appelle des « déciles ». Si on les découpe en fonction du niveau d'IFT, le décile est alors le niveau d'IFT qui sépare chaque tranche, de 10 % en 10 %. Ensuite, les déciles sont classés par ordre croissant. Le premier décile correspond au niveau d'IFT pour lequel 10 % des parcelles ont un IFT inférieur ou égal à celui-ci. Alors, logiquement, 90 % des surfaces ont un IFT supérieur à cette valeur. Le deuxième décile est le niveau d'IFT pour lequel 20 % des surfaces ont un IFT inférieur ou égal, et donc 80 % ont un IFT plus élevé.

L'IFT du cinquième décile est appelé **IFT médian**, car sa valeur est celle pour laquelle la moitié des surfaces ont un IFT inférieur et l'autre moitié ont une valeur d'IFT supérieure.

L'**IFT moyen** est la moyenne des IFT de l'ensemble des surfaces. Il est généralement différent de l'IFT médian.

L'**IFT de référence** représente le 70^e percentile des IFT, c'est-à-dire que 70 % des surfaces ont un IFT inférieur à l'IFT de référence. C'est l'IFT de référence qui est utilisé dans le cadre des mesures agro-environnementales. Il fixe les objectifs de réduction des traitements utilisés par les exploitations s'engageant dans ces démarches.

Trois IFT différents, c'est selon

Les IFT grandes cultures dans le Centre-Val de Loire et en France, par culture en 2014

| Culture | IFT herbicide moyen | IFT hors herbicide moyen | IFT total moyen | IFT herbicide médian | IFT hors herbicide médian | IFT total médian | IFT herbicide de référence | IFT hors herbicide de référence | IFT total de référence |
|-------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------|
| Blé tendre | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 1,96 | 3,09 | 5,05 | 1,93 | 2,91 | 4,92 | 2,36 | 3,67 | 5,76 |
| France | 1,64 | 3,29 | 4,93 | 1,56 | 3,18 | 4,83 | 1,93 | 3,99 | 5,76 |
| Blé dur | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 2,04 | 3,9 | 5,94 | 1,75 | 3,9 | 5,7 | 2,51 | 4,43 | 6,5 |
| France | 1,43 | 2,79 | 4,22 | 1,4 | 2,79 | 4,18 | 1,75 | 3,4 | 5,14 |
| Orge escourgeon | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 1,96 | 2,84 | 4,8 | 1,75 | 2,75 | 4,58 | 2,35 | 3,22 | 5,32 |
| France | 1,62 | 2,61 | 4,24 | 1,58 | 2,6 | 4,23 | 1,97 | 3,17 | 4,96 |
| Triticale | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 1,15 | 1,54 | 2,7 | 1 | 1,5 | 2,79 | 1,49 | 2,17 | 3,44 |
| France | 1,22 | 1,52 | 2,75 | 1,2 | 1,5 | 2,83 | 1,67 | 1,95 | 3,5 |
| Colza | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 1,98 | 4,98 | 6,96 | 1,78 | 4,9 | 6,6 | 2,2 | 5,38 | 7,4 |
| France | 1,83 | 4,68 | 6,51 | 1,69 | 4,63 | 6,39 | 2,13 | 5,37 | 7,4 |
| Tournesol | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 1,46 | 1,7 | 3,16 | 1,53 | 1 | 2,98 | 1,72 | 2 | 3,8 |
| France | 1,39 | 1,44 | 2,83 | 1,48 | 1 | 2,7 | 1,67 | 2 | 3,25 |
| Pois | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 1,42 | 3,92 | 5,34 | 1,43 | 3,99 | 5,81 | 1,75 | 5,4 | 6,94 |
| France | 1,28 | 3,35 | 4,64 | 1,24 | 3,39 | 4,65 | 1,6 | 4,24 | 5,83 |
| Maïs fourrage | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 1,37 | 1,06 | 2,43 | 1,31 | 1 | 2,33 | 1,53 | 1 | 2,65 |
| France | 1,38 | 1 | 2,39 | 1,33 | 1 | 2,32 | 1,67 | 1 | 2,72 |
| Maïs grain | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 1,65 | 1,34 | 2,99 | 1,61 | 1 | 2,84 | 1,97 | 1,8 | 3,41 |
| France | 1,52 | 1,3 | 2,82 | 1,42 | 1 | 2,67 | 1,79 | 1,5 | 3,23 |
| Betterave industrielle | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 2,48 | 3,26 | 5,75 | 2,24 | 3 | 5,46 | 2,84 | 3,8 | 6,21 |
| France | 2,7 | 2,56 | 5,26 | 2,47 | 2,63 | 5,07 | 3,01 | 3 | 5,81 |
| Pomme de terre | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 1,96 | 12,05 | 14,01 | 1,9 | 11,88 | 14,25 | 2,21 | 13,72 | 15,53 |
| France | 2,16 | 16,77 | 18,92 | 2,11 | 16,6 | 18,74 | 2,44 | 19,55 | 21,74 |

Source : Agreste - Enquête pratiques phytosanitaires grandes cultures 2014

Note de lecture : pour la culture du blé tendre, on a utilisé en moyenne, dans le Centre-Val de Loire, 5,05 doses de produits phytosanitaires dont 1,96 dose homologuée d'herbicides et 3,09 doses de produits hors herbicides (fongicides, insecticides et autres raccourcisseurs). L'IFT moyen pour la France est de 4,93 dont 1,64 dose d'herbicides et 3,29 doses hors herbicides. Par ailleurs, 70 % des surfaces cultivées en blé tendre dans le Centre-Val de Loire ont reçu moins de 5,76 doses homologuées tous produits confondus, moins de 2,36 doses homologuées d'herbicides et moins de 3,67 doses d'autres produits.

Le Centre-Val de Loire montre les IFT moyens les plus élevés de France en blé dur et betterave (fongicides en particulier). Elle occupe le haut du tableau pour le colza, l'orge et le tournesol, mais se place en dernière position des régions de production pour les IFT sur blé tendre, maïs grain et pomme de terre.

Rang occupé par le Centre-Val de Loire dans les anciennes régions françaises

| Culture | Rang pour l'IFT moyen herbicides | Rang pour l'IFT moyen hors herbicides | Rang pour l'IFT moyen total | Nombre de régions enquêtées |
|--------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Blé tendre | 1 | 8 | 7 | 7 |
| Blé dur | 1 | 1 | 1 | 16 |
| Orge | 1 | 6 | 3 | 15 |
| Triticale | 8 | 7 | 8 | 16 |
| Colza | 3 | 4 | 2 | 11 |
| Tournesol | 5 | 4 | 3 | 13 |
| Pois protéagineux | 5 | 4 | 4 | 17 |
| Maïs fourrage | 9 | 9 | 7 | 17 |
| Maïs grain | 4 | 7 | 7 | 7 |
| Betterave sucrière | 6 | 1 | 1 | 7 |
| Pomme de terre | 6 | 7 | 7 | 7 |

Source : Agreste - Enquête pratiques phytosanitaires grandes cultures 2014

Toutes cultures confondues, les traitements fongicides et herbicides sont les plus faiblement dosés. En ce qui concerne les fongicides, 30 % des traitements sont effectués à des doses inférieures à la demi-dose homologuée et seulement 15 % à une dose proche de la dose homologuée. Les herbicides sont également souvent utilisés à des doses faibles : 36 % le sont à des doses inférieures à la demi-dose, et 43 % à des doses entre la demi-dose et 90 % de la dose homologuée. Pour les insecticides, seules 6 % des surfaces sont épandues avec des doses inférieures à la demi-dose et 45 % le sont entre la demi-dose et 90 % de la dose homologuée. Les traitements à des doses dépassant la dose homologuée sont marginaux, et ne concernent pas plus de 1 % des traitements.

Des traitements faiblement dosés dans l'ensemble

➔ Davantage d'herbicides, mais moins de produits autres

Toute comparaison entre les IFT de deux années doit prendre en compte le contexte climatique propre à chacune d'elles et qui influe fortement sur le niveau de ces indicateurs. L'année 2014 en est une illustration. Particulièrement humide, le terrain fut propice au développement des adventices et à la pression parasitaire et fongique. Ceci explique en grande partie l'augmentation des IFT en grandes cultures cette année-là. Il est donc impossible, à partir de deux données annuelles, d'en tirer des conclusions définitives sur

l'évolution des pratiques des agriculteurs. Cependant, avec cinq enquêtes sur vingt-deux ans, il est permis d'esquisser des tendances. Sur les dix dernières années, les traitements herbicides s'intensifient sur un grand nombre de grandes cultures, reflet des difficultés croissantes de maîtrise des adventices.

Climat et phytos intimement liés

Evolution des IFT herbicides de référence dans le Centre-Val de Loire

| IFT herbicides de référence | 1994 | 2001 | 2006 | 2011 ⁽¹⁾ | 2014 ⁽¹⁾ |
|-----------------------------|------|------|------|---------------------|---------------------|
| Blé tendre | 1,56 | 1,75 | 1,64 | 1,53 | 2,36 |
| Blé dur | 1,72 | 1,72 | 1,59 | 1,88 | 2,51 |
| Orge | 1,27 | 1,61 | 1,58 | 1,78 | 2,35 |
| Colza | 1,6 | 1,83 | 1,84 | 1,93 | 2,2 |
| Tournesol | 1,63 | 1,61 | 1,88 | 1,67 | 1,72 |
| Pois | 1,06 | 1,34 | 1,41 | 1,49 | 1,75 |
| Maïs ensilage | 1,92 | 2,07 | 1,50 | 1,5 | 1,53 |
| Maïs grain | 1,92 | 2,07 | 1,84 | 1,93 | 1,97 |

Source : Agreste - Enquêtes pratiques culturales

(1) Modalité de calcul modifiée pour 2011 et 2014 en adaptant la dose homologuée à chaque trinôme produit / cible / culture

À l'inverse, les IFT moyens des produits hors herbicides ont tendance à diminuer sur la plupart des grandes cultures depuis 1994. Les raisons sont multiples : la réduction des doses de fongicides se développe, les semences traitées

contre les insectes sont davantage utilisées, de même que les variétés moins sensibles aux maladies. Sans compter avec la hausse des taxes sur les produits phytosanitaires.

Evolution des IFT hors herbicides de référence dans le Centre-Val de Loire

| IFT hors herbicides de référence | 1994 | 2001 | 2006 | 2011 ⁽²⁾ | 2014 ⁽²⁾ |
|------------------------------------|------|------|------|---------------------|---------------------|
| Blé tendre | 3,29 | 3,83 | 3,03 | 3,37 | 3,67 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 2,42 | 2,67 |
| Blé dur | 3,67 | 3,82 | 2,76 | 3,78 | 4,43 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 2,78 | 3,43 |
| Orge | 2,62 | 2,68 | 2,29 | 3,23 | 3,22 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 2,25 | 2,22 |
| Colza | 4,60 | 4,92 | 4,68 | 5,05 | 5,38 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 4,08 | 4,38 |
| Tournesol | 1,16 | 0,67 | 0,50 | 1,67 | 2,00 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 0,67 | 1,00 |
| Pois | 4,45 | 3,87 | 4,30 | 4,39 | 5,40 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 3,39 | 4,40 |
| Maïs ensilage | 1,00 | 0,80 | 0,00 | 1,00 | 1,00 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 0 | 0 |
| Maïs grain | 1,00 | 0,80 | 0,85 | 2,00 | 1,80 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 1,00 | 0,82 |

Source : Agreste - Enquêtes pratiques culturales

(2) Modalité de calcul modifiée pour 2011 et 2014 en adaptant la dose homologuée à chaque trinôme produit / cible / culture et en ajoutant le traitement de semences

Evolution des IFT tous produits de référence par culture dans le Centre-Val de Loire

| IFT total de référence | 1994 | 2001 | 2006 | 2011 ⁽²⁾ | 2014 ⁽²⁾ |
|------------------------------------|------|------|------|---------------------|---------------------|
| Blé tendre | 4,85 | 5,43 | 4,47 | 4,67 | 5,76 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 3,73 | 4,81 |
| Blé dur | 5,39 | 5,07 | 4,11 | 5,43 | 6,50 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 4,43 | 5,50 |
| Orge | 3,89 | 4,19 | 3,67 | 4,91 | 5,32 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 3,91 | 4,32 |
| Colza | 6,20 | 6,62 | 6,36 | 6,62 | 7,40 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 6,10 | 6,47 |
| Tournesol | 2,78 | 2,02 | 2,45 | 3,05 | 3,80 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 2,05 | 3,10 |
| Pois | 5,51 | 5,60 | 5,68 | 5,72 | 6,94 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 4,72 | 5,94 |
| Maïs ensilage | 2,92 | 2,72 | 1,73 | 2,55 | 2,65 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 1,55 | 1,67 |
| Maïs grain | 2,92 | 2,72 | 2,63 | 3,33 | 3,41 |
| <i>Hors traitement de semences</i> | | | | 2,33 | 2,41 |

Source : Agreste - Enquêtes pratiques culturales

(2) Modalité de calcul modifiée pour 2011 et 2014 en adaptant la dose homologuée à chaque trinôme produit / cible / culture et en ajoutant le traitement de semences

IFT des cultures pérennes dans le Centre-Val de Loire en 2014 par culture

| Culture | IFT herbicide moyen | IFT hors herbicide moyen | IFT total moyen | IFT herbicide médian | IFT hors herbicide médian | IFT total médian | IFT herbicide de référence | IFT hors herbicide de référence | IFT total de référence |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------|
| Pommiers ⁽³⁾ | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 0,47 | 36,61 | 37,07 | | | | 0,66 | 47,77 | 48,42 |
| France | 0,64 | 33,40 | 34,05 | | | | 0,85 | 41,73 | 42,67 |
| Cerisiers ⁽⁴⁾ | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | nd | nd | 13,86 | | | | nd | nd | 15,43 |
| France | 0,35 | 7,43 | 7,78 | | | | 0,44 | 8,76 | 9,46 |
| Vignes ⁽⁵⁾ | | | | | | | | | |
| Centre-Val de Loire | 0,85 | 11,02 | 11,87 | 0,72 | 11,10 | 11,97 | 1,13 | 13,68 | 14,72 |
| Bassin Val de Loire | 1,02 | 10,97 | 11,99 | 0,88 | 11,04 | 12,12 | 1,29 | 12,69 | 13,75 |
| Bassin du Cher | 0,99 | 12,04 | 13,03 | 0,81 | 11,83 | 13,00 | 1,28 | 14,41 | 15,90 |
| France | 0,57 | 12,71 | 13,28 | 0,36 | 12,77 | 13,31 | 0,59 | 15,52 | 16,11 |

(3) Pour les pommiers, campagne 2011

(4) Pour les cerisiers, campagne 2012

(5) Pour la vigne, campagne 2013

nd : données non disponibles

Source : Agreste - Enquête pratiques phytosanitaires grandes cultures 2014

➔ Une pression phytosanitaire inégale dans le Centre-Val de Loire

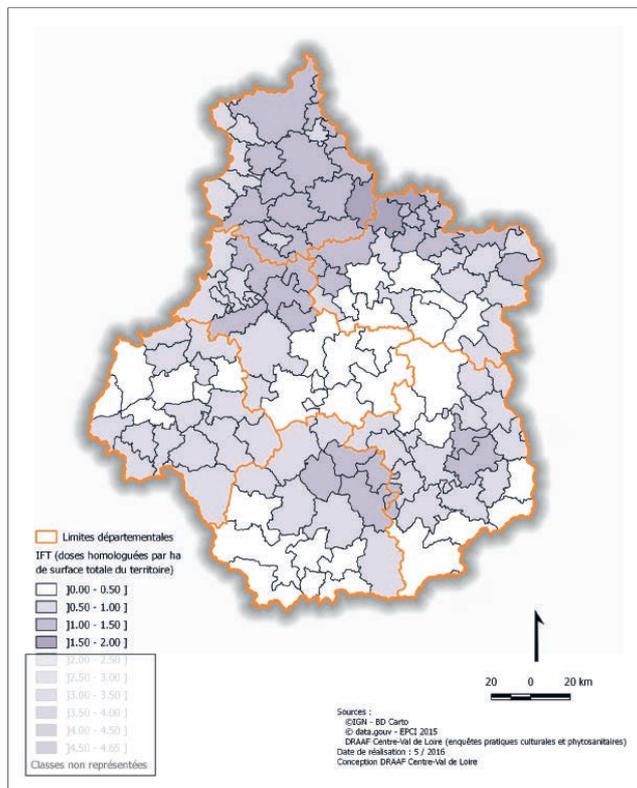
Grandes cultures, vignes et vergers les plus exposés

Les zones spécialisées en grandes cultures, Beauce et Champagne berrichonne notamment, sont les plus exposées aux produits phytosanitaires. Les vignobles ne sont pas en reste, de même que les zones où se concentrent des vergers. La présence d'importantes superficies de pomme de terre est également synonyme de forte utilisation de fongicides, très consommés par cette culture : en 2014, l'IFT total moyen atteint 14 sur la pomme de terre dont 10,15 rien que pour les fongicides. Les IFT/ha de surface de communautés de communes varient donc de 0,04 à 1,63 pour les herbicides, de 0,06 à 3,12 pour les autres produits et de 0,12 à 4,65 pour l'ensemble des produits. Les zones les plus urbaines montrent des IFT proches de zéro, ce qui s'explique par la quasi-absence de cultures dans ces secteurs. Les communautés de communes de Sologne, du sud régional et du nord-est de l'Indre-et-Loire sont les zones où l'exposition aux produits phytosanitaires est la plus faible dans la région. Pour schématiser, les agglomérations, l'Est, le Centre et le Sud régional reçoivent peu de doses de produits phytosanitaires par unité de surface. Mais pas forcément moins de pesticides sur les parcelles cultivées dans ces zones.

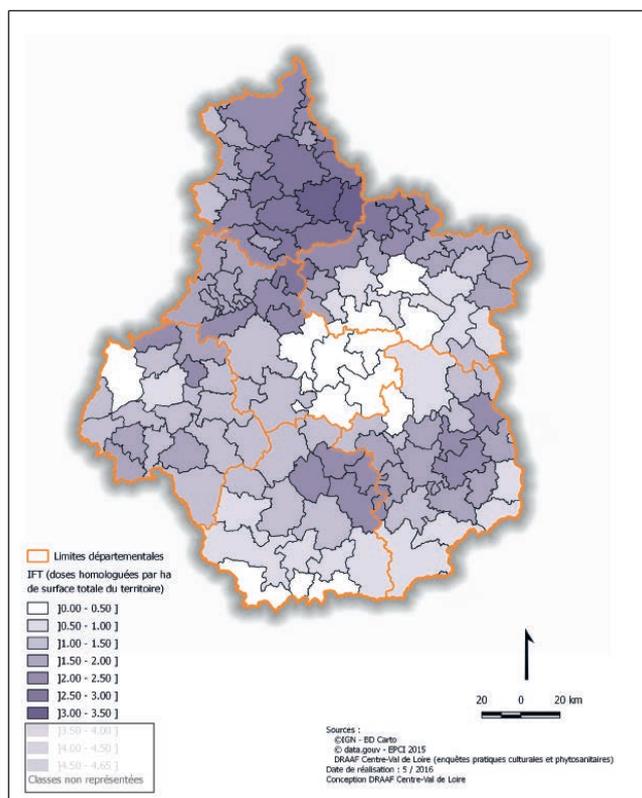
La pression phytosanitaire n'est pas homogène au sein de la région Centre-Val de Loire. Ainsi, afin de cartographier l'exposition aux phytosanitaires, la moyenne sur deux ans de l'IFT moyen de chaque culture a été affecté à la surface de cette culture sur une zone donnée. Les principales grandes cultures dont l'IFT est connu (blé tendre, blé dur, orge, triticale, colza, tournesol, maïs fourrage, maïs grain, betterave, pois et pomme de terre) ont été sommées, ainsi que la vigne et l'arboriculture (une seule année de référence). Cette somme a ensuite été ramenée à la surface totale de la communauté de communes, ce qui permet de prendre en compte les zones non agricoles de chacune de ces zones (forêts, zones urbanisées, villages, ...).

Attention cependant, pour avoir une vision complète de l'exposition aux pesticides, il faudrait ajouter les 10 % d'usages qui ne sont pas d'origine agricole : jardins des particuliers, industries du textile et du bois, espaces verts publics, entretien des routes et des voies ferrées.

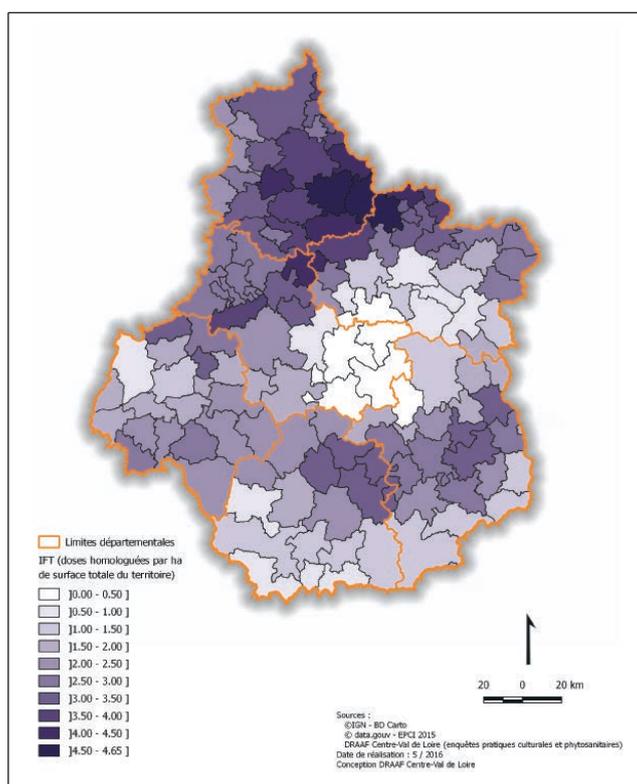
IFT herbicides par surface de communauté de communes



IFT hors herbicides par surface de communauté de communes

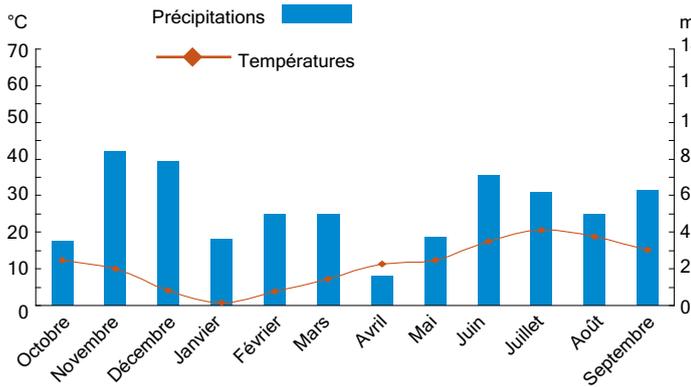


IFT tous produits par surface de communauté de communes

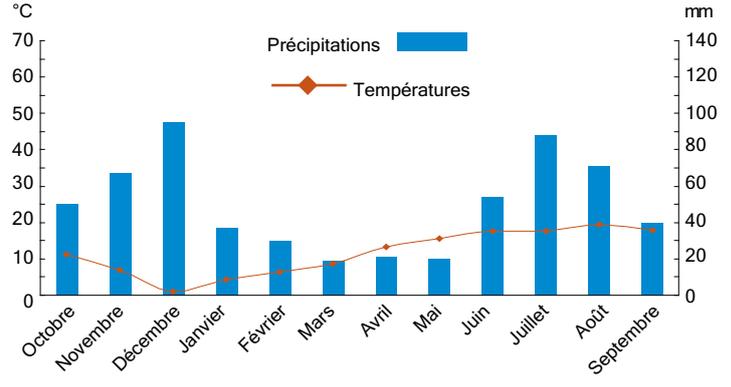


➔ De l'influence du climat sur le niveau des IFT

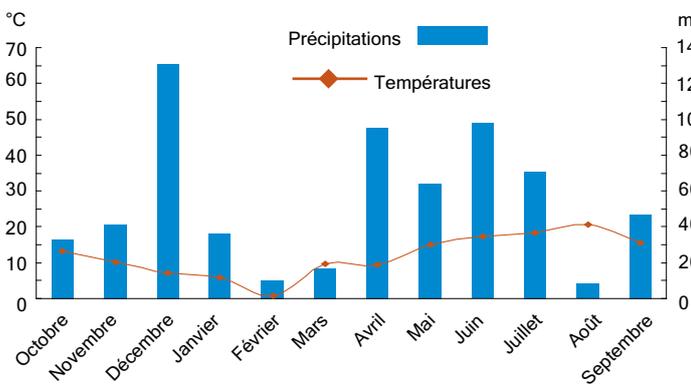
Le climat en Centre-Val de Loire campagne 2009-2010



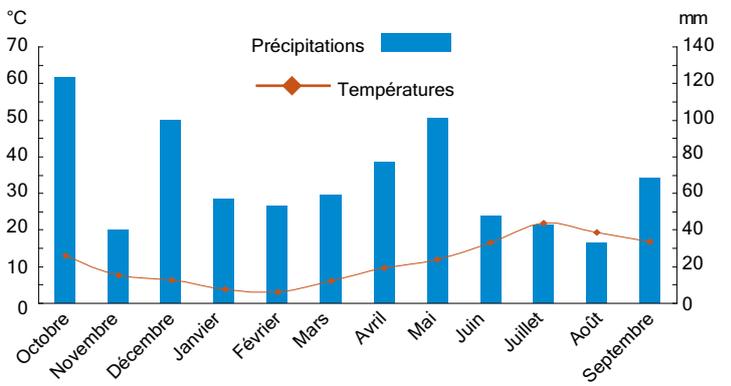
Le climat en Centre-Val de Loire campagne 2010-2011



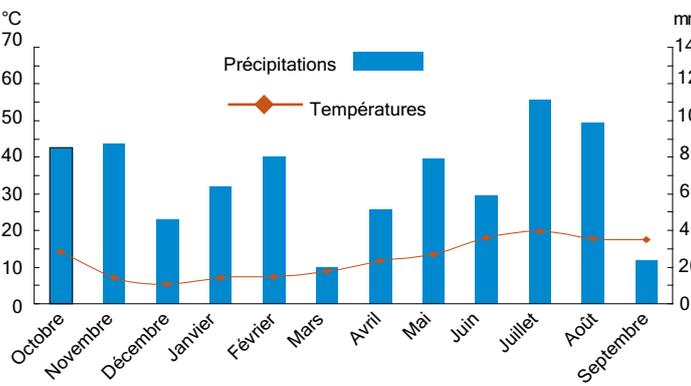
Le climat en Centre-Val de Loire campagne 2011-2012



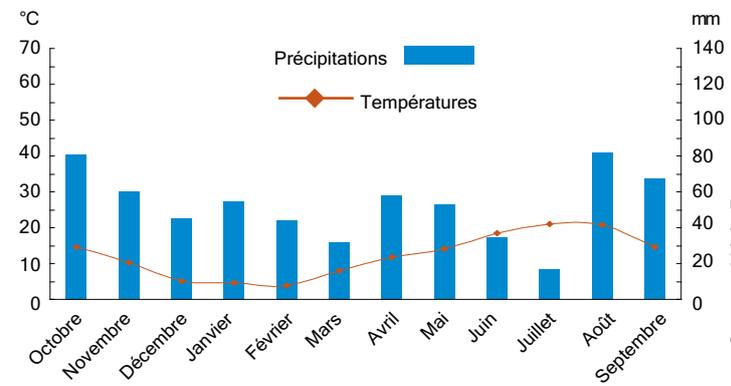
Le climat en Centre-Val de Loire campagne 2012-2013



Le climat en Centre-Val de Loire campagne 2013-2014



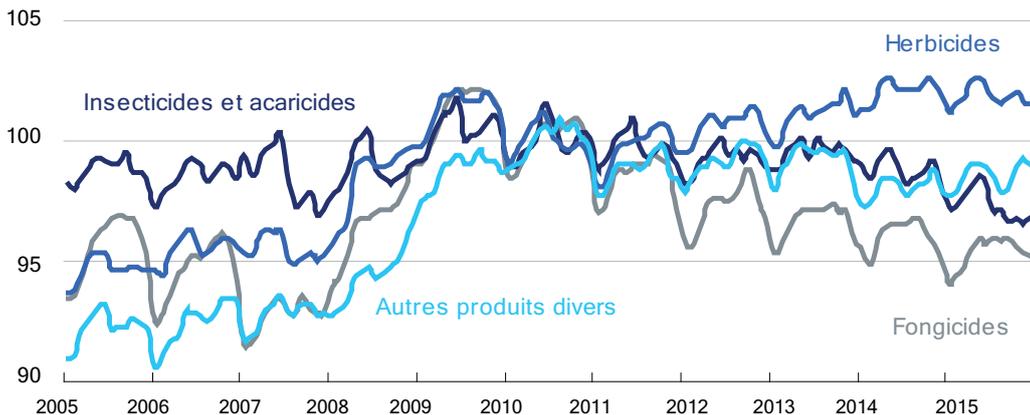
Le climat en Centre-Val de Loire campagne 2014-2015



Source : Météo France

Evolution de l'indice des prix des produits de protection des cultures dans le Centre-Val de Loire

Base 100 en 2010



Source : Agreste - Ipampa

Méthodologie

L'enquête sur les pratiques culturales des agriculteurs en grandes cultures en 2014 fait suite à celles réalisées en 1986, 1994, 2001, 2006 et 2011. Elle constitue un outil majeur de description des pratiques des exploitants agricoles. Les résultats sont utilisés en particulier pour apporter un éclairage sur l'impact des pratiques agricoles sur l'environnement.

Les cultures concernées en 2014 sont le blé tendre, le blé dur, l'orge, le triticale, le maïs (grain et fourrage), le colza, le tournesol, le pois protéagineux, la betterave industrielle, la pomme de terre et la canne à sucre pour la Réunion et la Guadeloupe.

Les questions posées portent sur les interventions culturales réalisées depuis la fin de la récolte précédente jusqu'à la fin de la récolte de la culture enquêtée : travaux du sol, apports de fumure organique et minérale, traitements phytosanitaires.

L'enquête vise à reconstituer l'itinéraire technique : cahier des charges, précédents culturaux, interculture, préparation du sol, semis, fertilisation, lutte contre les ennemis des cultures (produits phytosanitaires utilisés, doses, cibles, dates, quantité de bouillie, part de la surface traitée, ...), irrigation, rendement et raisonnements des interventions. Ces informations permettent aux instituts techniques, tels qu'Arvalis, Terres Inovia, l'Institut Technique de la Betterave, et de recherche de mieux connaître les pratiques pour les aider à élaborer leurs conseils aux agriculteurs.

Calcul des IFT

L'IFT ou Indicateur de Fréquence de Traitement est le ratio entre la dose utilisée par un agriculteur pour un traitement et la dose homologuée. On peut calculer l'IFT d'un traitement et d'une parcelle (ensemble des IFT de chaque traitement reçu par la parcelle au cours de la campagne).

SCHEMA GENERAL DU CALCUL DES IFT

Etape 1

Calcul des **4 IFT** traitements

IFT_{tH}
IFT_{tF}
IFT_{tI}
IFT_{tA}

La première étape de l'obtention des **IFT statistiques** passe par le calcul des IFT élémentaires pour chacun des traitements phytosanitaires déclaré par l'agriculteur. La nature du produit employé permet de répartir ces IFT traitement en 4 catégories

herbicide, fongicide, insecticide et autres

Etape 2

IFT_{pI}
Somme des **4 IFT** traitements par parcelle

IFT_{pH} **IFT_{pF}**
IFT_{pI} **IFT_{pA}**

Calcul de l'**IFT total** parcelle (IFT_{pT}) =

$$\text{IFT}_{pH} + \text{IFT}_{pF} + \text{IFT}_{pI} + \text{IFT}_{pA}$$

L'unité statistique de l'enquête étant la **parcelle**, il est ensuite procédé à une sommation des IFT traitement par parcelle et selon les 4 catégories. Cette opération permet de disposer des 4 IFT parcelle qui par addition donnent

IFT total par parcelle

Etape 3

Calcul des IFT statistiques pour les **5 IFT** centiles

maximum
minimum
moyenne

IFT de référence*:
70^{ème} centile

Avec un coefficient d'extrapolation, il est possible d'obtenir par région les **indicateurs de distribution** des 5 IFT

* utilisé dans le cadre des mesures agro-environnementales

70 % des surfaces de la zone ont un IFT inférieur ou égal à l'IFT de référence de la zone, calculée sur la base des surfaces cultivées et des IFT de référence régional des cultures.

Choix des doses homologuées

Les règles suivantes sont issues d'arbitrages établis avec la direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises (DGPEEE) du ministère chargé de l'agriculture. La dose homologuée (DH) est la dose autorisée pour un produit phytopharmaceutique donné, pour une culture donnée et une cible visée.

Les usages de traitements de semences ou de plants sont pris en compte depuis 2015, avec recalcul des données 2011 et 2014. En revanche, ceux concernant les produits récoltés, les adjuvants, les rodenticides, les répulsifs et les taupicides sont exclus, de même que les usages de traitements généraux concernant les zones non agricoles (herbicides autorisés sur parcs, jardins et trottoirs, par exemple). Les produits sans dose dans la base des produits phytopharmaceutiques du ministère chargé de l'agriculture (e-phy) restent sans dose, à l'exception des molluscicides contenant du métaldéhyde, dont la DH est fixée à 5 kg/ha.

Les IFT moyens résultant des enquêtes 1994, 2001 et 2006 sur les grandes cultures ont été calculés par le MAAF et/ou l'INRA. Le service de la statistique et de la prospective du ministère chargé de l'agriculture (SSP) dispose d'un fichier récapitulatif des IFT moyens par culture et région. Ils ont pu être calculés avec le même référentiel, les mêmes arbitrages, la même méthode de calcul et de redressement des données de manière à pouvoir être comparés par rapport à 2006.

Calcul de l'IFT moyen par surface de communauté de communes :

Pour toutes les cultures ayant un IFT :

$$\frac{\text{Somme (IFT régional de référence de la culture x surface totale de la culture de la comm de communes)}}{\text{Surface totale de la communauté de communes}}$$

En multipliant l'IFT régional moyen d'une culture par la surface de cette culture sur un territoire donné, on obtient un nombre de doses homologuées épanchées sur ce territoire pour la culture en question. On peut alors sommer les doses homologuées des différentes cultures pour lesquelles on connaît l'IFT régional moyen, et obtenir un nombre de doses homologuées pour les principales grandes cultures. Ce calcul peut être fait sur les traitements herbicides, hors herbicides et tous traitements. Le nombre de doses homologuées ainsi calculé est ramené à la surface totale de la communauté de communes, prenant en compte ainsi les surfaces non agricoles de la zone.

Les surfaces en blé tendre, blé dur, orge, triticale, colza, tournesol, pois, maïs fourrage, maïs grain, betterave industrielles, pomme de terre et prairies temporaires sont les moyennes des surfaces déclarées en 2012, 2013 et 2014. Les surfaces en viticulture sont celles du casier viticole informatisé de 2014. Les surfaces en arboriculture sont issues du recensement agricole de 2010.

Les IFT grandes cultures sont la moyenne des IFT moyens issus des enquêtes pratiques culturales de 2011 et pratiques phytosanitaires de 2014. Pour la viticulture, il s'agit de la moyenne des IFT moyens issus des enquêtes pratiques phytosanitaires de 2010 et pratiques culturales 2013. Pour l'arboriculture, ce sont les IFT de 2011 pour les pommiers et de 2012 pour les autres types de fruits.

A noter, enfin, les cultures maraichères n'ont pas fait l'objet d'enquêtes en région et ne sont pas intégrées aux cartes présentées.

Agreste : la statistique agricole

Les informations et données de cette publication peuvent être reprises sous réserve d'indiquer la source

Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
Service régional de l'information statistique et économique

Cité administrative Coligny
131, rue du faubourg Bannier
45042 Orléans Cédex 1
Tél : 02.38.77.40.60 - Fax : 02.38.77.40.69
Courriel : srise.draaf-centre-val-de-loire@agriculture.gouv.fr
www.http://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/

Directeur de publication : Jean-Roch GAILLET
Rédacteur en chef : Gaëtan BUISSON
Rédacteur : Gaëtan BUISSON
Composition : Marielle WOLL

Dépôt légal à parution
Prix : 2,50 €
Parution : juin 2016

