



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

**Direction Générale de la Performance Economique et Environnementale des
Entreprises (DGPE)**

DGPE/SGPAC/SDPAC/BAZDA

**Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC)
Note REF MAEC / 2015 / 01**

Objet : Point d'information sur la finalisation des travaux liés à l'indicateur de Fréquence de Traitement (IFT)

Correspondant : Marion DOMINIAK
marion.dominiak@agriculture.gouv.fr
01 49 55 57 26

Destinataires :
Mesdames et Messieurs les Directeurs des DRAAF

Mesdames et Messieurs les Directeurs des DDT(M)

Copie pour information :
Mesdames et Messieurs les Présidents des Conseils
Régionaux

Date : 18 décembre 2015
Nombre de page(s) : 4
Nombre d'annexe(s) : 2

Mode(s) de diffusion :

- Intranet
 Messagerie
 Courrier

Ces éléments sont également communiqués aux OPA
par la DGPE : OUI NON

Cette note a pour objet de vous informer de la finalisation des travaux conduits sur l'Indicateur de Fréquence de Traitement (IFT) visant à consolider la mise en oeuvre opérationnelle de l'indicateur, et à vous présenter les modifications induites pour le calcul de l'IFT dans le cadre des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC).

1. Évolution de l'IFT à partir de 2015

Un important travail technique a été réalisé au cours de l'année écoulée afin de rénover la méthodologie de calcul de l'IFT. Ces travaux avaient pour objectif d'intégrer les effets de la réforme du catalogue des usages phytopharmaceutiques d'une part, et d'améliorer la représentativité de l'indicateur d'autre part, afin qu'il reflète au mieux les pratiques de l'exploitant. Ils visaient également à harmoniser la méthode de calcul de l'IFT entre les différentes politiques publiques, notamment entre les MAEC et le réseau des fermes DEPHY.

Les principales évolutions méthodologiques qui seront mises en oeuvre dès la campagne 2015 pour le calcul de l'IFT consistent à :

a) Tenir compte de la cible visée par le traitement

Pour déterminer les IFT de référence par culture et par région, ainsi que pour le calcul de l'IFT à l'échelle de l'exploitation, l'une des principales évolutions méthodologiques introduites en 2015 consiste à tenir compte de la cible (ravageur, maladie) visée par le traitement.

Pour rappel, l'IFT correspond à un nombre de doses de référence par hectare appliquées à la parcelle pendant une durée donnée. Jusqu'à présent, la dose de référence correspondait systématiquement à la plus petite dose homologuée du produit pour la culture considérée. Or il est constaté des écarts de dose parfois importants selon la cible visée.

Exemple 1 : Le produit phytopharmaceutique Karate express est autorisé d'usage sur le maïs aux doses suivantes: 0,15 kg/HA contre les ravageurs du sol et les pucerons, 0,30 kg/HA contre les chenilles phytophages et 0,40 kg/HA contre les cicadelles et les pyrales. Si l'agriculteur a traité sa parcelle de maïs à la dose homologuée contre les pyrales, en prenant comme dose de référence la plus petite dose homologuée, l'IFT du traitement est de 2,7 (= 0,4 / 0,15).

Exemple 2 : le produit phytopharmaceutique Momentum F est autorisé d'usage sur vigne à la dose de 0,15 kg/HA pour lutter contre l'excoriose et à la dose de 4,00 kg/HA pour lutter contre le mildiou. Si l'agriculteur a traité sa parcelle de vigne à la dose homologuée contre le mildiou, en prenant comme dose de référence la plus petite dose homologuée, l'IFT du traitement est de 26,7 (= 4 / 0,15).

Cette règle est potentiellement pénalisante pour l'agriculteur, car elle peut avoir pour conséquence de générer des IFT élevés, alors même que la dose homologuée pour la cible considérée a été respectée.

La prise en compte de la cible visée par le traitement dans le calcul de l'IFT permettra donc de mieux refléter les pratiques de l'agriculteur. Cette évolution méthodologique concourt à consolider et renforcer la pertinence de l'indicateur.

Exemple 1 : en reprenant l'exemple précédent et en tenant compte de la cible visée par le traitement pour le calcul de l'IFT, si la cible visée par le traitement est la pyrale, alors l'IFT du traitement sera de 1 (= 0,4 / 0,4) au lieu de 2,7.

Exemple 2 : en reprenant l'exemple précédent et en tenant compte de la cible visée par le traitement pour le calcul de l'IFT, si la cible visée par le traitement est le mildiou, l'IFT de l'agriculteur sera de 1 (= 4 / 4) au lieu de 26,7.

b) Prendre en compte les traitements de semences

Afin de mieux refléter les pratiques agricoles, les traitements de semences, bulbes et plants seront dorénavant pris en compte pour le calcul de l'IFT. Concrètement, si les semences, bulbes ou plants ont été traités avant le semis ou la plantation, alors on ajoute 1 à l'IFT de la parcelle.

c) Prendre en compte l'ensemble des cultures

L'ensemble des cultures sera à présent pris en compte pour le calcul des IFT herbicides et hors herbicides, à l'échelle de l'exploitation agricole et au niveau de la référence du territoire.

Jusqu'à présent certaines cultures n'étaient pas prises en compte dans le calcul de l'IFT hors herbicides pour les MAEC, en particulier le maïs et le tournesol, car ces cultures apparaissaient moins concernées par l'enjeu de réduction des produits phytosanitaires (sur l'ancienne programmation, l'IFT hors herbicides pour ces cultures était proche de 0). Du fait des évolutions méthodologiques citées précédemment, et notamment la prise en compte des traitements de semences, les IFT de référence hors herbicides pour ces cultures ne sont plus nuls. Il est donc cohérent de les prendre en compte dans le calcul de l'IFT.

2. Implications pour les MAEC à réduction d'IFT

a) Méthodologie de calcul de l'IFT

L'IFT est mobilisé dans le cahier des charges de certaines MAEC systèmes (MAEC systèmes de grandes cultures et systèmes de polyculture-élevage) et localisées (MAEC « PHYTO »).

Les évolutions méthodologiques décrites dans la partie précédente s'appliqueront pour la nouvelle programmation 2015-2020, y compris pour les engagements en MAEC de la campagne 2015.

La méthode de calcul de l'IFT détaillée pour les MAEC est présentée à l'annexe 1.

Cette annexe est à diffuser aux opérateurs des MAEC.

Remarque : pour les dossiers engagés sur l'ancienne programmation et financés en top-up, la méthode de calcul en vigueur lors de la première année d'engagement continue de s'appliquer.

Il est important de souligner que l'évolution méthodologique consistant à tenir compte de la cible (ravageur ou maladie) visée par le traitement pour le calcul de l'IFT ne pourra être appliquée que si l'agriculteur renseigne cette information dans son cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires. **Il est donc important de sensibiliser les exploitants engagés dans une MAEC sur l'intérêt de renseigner la cible visée par chaque traitement dans leur cahier d'enregistrement.**

Si l'agriculteur ne renseigne pas cette information, la règle actuelle (prise en compte de la dose homologuée minimale pour le produit et la culture considérés) s'appliquera.

b) Valeurs de référence

Pour rappel, les valeurs d'IFT à respecter chaque année, à partir de la deuxième année d'engagement en MAEC, sont déterminées par rapport à l'IFT de référence du territoire où est proposée la MAEC.

L'IFT de référence du territoire est calculé en pondérant les valeurs régionales de référence déterminées pour chaque culture sur la base des enquêtes nationales sur les pratiques culturales (enquêtes PK), par la proportion de chacune de ces cultures dans l'assolement du territoire.

Les valeurs de référence utilisées pour les MAEC correspondent au septième décile, ce qui signifie que 70 % des agriculteurs ont un IFT inférieur ou égal à la référence.

Les valeurs de référence issues des enquêtes PK 2011 (pour les grandes cultures) et 2010 (pour la viticulture) ont été actualisées afin d'intégrer les effets de la réforme du catalogue des usages phytopharmaceutiques et les évolutions méthodologiques citées précédemment.

Pour les données issues des enquêtes antérieures, ces évolutions méthodologiques ne peuvent en effet pas être appliquées, les informations relatives à la cible traitée et aux traitements de semence n'ayant pas été collectées.

Les valeurs de référence issues des enquêtes PK 2011 et 2010, actualisées en tenant compte des évolutions méthodologiques, sont présentées pour information à l'**annexe 2**.

Ces valeurs ne constituent pas les valeurs de référence définitives qui seront retenues pour les engagements en MAEC de la campagne 2015. En effet, pour les grandes cultures, les valeurs d'IFT définitives seront calculées en tenant compte des données de l'enquête PK 2014 (pour la viticulture, les valeurs définitives prendront en compte les résultats de l'enquête PK 2013). Ces valeurs définitives seront communiquées au plus tard début mars 2016.

Dans le cas où les valeurs de référence définitives s'avèreraient inférieures aux valeurs communiquées à titre transitoire, les agriculteurs auront la possibilité de renoncer à leur demande d'aide s'ils estiment ne plus pouvoir respecter leurs engagements tout au long de leur contrat.

La prise en compte de l'enquête PK 2014 permet d'une part d'intégrer les données sur les pratiques culturales les plus récentes, et d'autre part d'assurer une équité de traitement entre les agriculteurs engagés en MAEC lors de la campagne 2015 et ceux qui s'engageront en 2016.

Bien que les valeurs transitoires présentées pour information à l'**annexe 2** ne constituent pas les références définitives qui seront utilisées pour les engagements en MAEC de la campagne 2015, elles permettent toutefois aux agriculteurs d'apprécier le niveau d'exigence requis pour les cahiers des charges concernés par une réduction d'IFT, dans l'attente de la diffusion des résultats des enquêtes les plus récentes.

3. Mise en ligne de la boîte à outils IFT

Afin de permettre une meilleure appropriation par l'ensemble des acteurs, toutes les informations relatives à l'IFT sont rassemblées dans une "boîte à outils" mise en ligne sur le site internet du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (<http://agriculture.gouv.fr/ift>).

Cette boîte à outils est composée :

- D'un guide méthodologique sur l'IFT, qui présente plus en détail les principes de calcul de l'indicateur et sa déclinaison dans les différentes politiques publiques, et constitue le document de référence pour toute question relative à l'IFT.
- De la liste des doses de référence, qui constituent les "données d'entrée" pour le calcul de l'IFT au niveau de l'exploitation agricole.
- Des valeurs d'IFT régionales par cultures et par région issues des enquêtes sur les pratiques culturales.
- De la calculatrice permettant à l'agriculteur de calculer son IFT, actuellement en cours de mise à jour.

Par ailleurs, une plaquette de vulgarisation est mise à votre disposition, qui présente de manière plus synthétique l'indicateur et ses principes de calcul.

Signé : Hervé DURAND

Directeur général adjoint de la performance
économique et environnementale des
entreprises

Annexe 1 : Modalités de calcul de l'indicateur de fréquence de traitement (IFT) dans le cadre des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC)

L'indicateur de fréquence de traitement (IFT) est un indicateur permettant de refléter l'intensité de l'utilisation des produits phytosanitaires. Il est exprimé en **nombre de doses de référence par hectare** appliquées sur une parcelle pendant une campagne culturale. L'IFT est calculé sur une parcelle, mais il peut ensuite être agrégé à l'échelle d'un ensemble de parcelles, d'une exploitation agricole ou d'un territoire.

Dans le cadre de certaines mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC), les agriculteurs doivent respecter chaque année une valeur d'IFT maximale en moyenne sur les parcelles de l'exploitation, définie sur la base de l'IFT de référence du territoire où sont proposées les MAEC. La valeur d'IFT maximale à respecter chaque année est indiquée dans le cahier des charges de chaque MAEC.

1. Calcul de l'IFT à l'échelle de l'exploitation agricole

Pour chaque traitement réalisé sur la parcelle, l'IFT est obtenu en divisant la dose appliquée par la dose de référence du produit pour la culture et la cible (ravageur, maladie) considérées. L'ensemble est multiplié par la proportion de la parcelle traitée.

$$IFT \text{ traitement} = \frac{\text{Dose appliquée}}{\text{Dose de référence}} \times \frac{\text{Surface traitée}}{\text{Surface totale de la parcelle}}$$

Sélection de la dose de référence

La dose de référence peut être définie :

- « à la cible », c'est-à-dire pour chaque produit, culture et cible (ravageur, maladie) visée par le traitement, sur la base des doses homologuées ;
- « à la culture », c'est-à-dire pour chaque produit et culture traitée.

Si la cible du traitement est renseignée dans le cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires, alors on retient la dose définie « à la cible » correspondante. Si plusieurs cibles sont simultanément visées par un même traitement, alors on retient la dose de référence correspondant à la cible qui a été déterminante dans le choix de la dose appliquée. Si la cible n'est pas renseignée dans le cahier d'enregistrement, alors on retient la dose définie « à la culture ».

Pour les produits sans dose, l'IFT du traitement compte par défaut pour 1.

Pour plus de précisions sur les modalités de détermination de la dose de référence, se reporter au guide méthodologique sur l'IFT élaboré par le Ministère de l'Agriculture (www.agriculture.gouv.fr/ift).

La liste des doses de référence est publiée sur le site internet du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. Pour une campagne culturale du 1^{er} septembre de l'année n-1 au 31 août de l'année n, il convient d'utiliser la liste de l'année n.

L'IFT de la parcelle est obtenu en faisant la somme des IFT traitements, pour chaque campagne culturale (du 1^{er} septembre de l'année n-1 au 31 août de l'année n).

$$IFT \text{ parcelle} = IFT \text{ traitement } 1 + IFT \text{ traitement } 2 + \dots + IFT \text{ traitement } i$$

L'ensemble des traitements réalisés au champ sont pris en compte. Par ailleurs, si les semences utilisées ont été traitées, alors on ajoute 1 à l'IFT parcelle.

Dans le cadre des MAEC, l'IFT est ensuite agrégé à l'échelle de l'exploitation agricole en fonction des modalités suivantes :

- **IFT herbicides et IFT hors herbicides**

Dans le cahier des charges des MAEC, on distingue un IFT herbicides et un IFT hors herbicides, car la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires dans chaque cas suppose des modifications de pratiques culturales de nature différente.

L'ensemble des cultures concernées par la MAEC, y compris les prairies temporaires sont prises en compte pour le calcul de l'IFT herbicides et de l'IFT hors herbicides à l'échelle de l'exploitation agricole.

$$IFT\ herbicides(H) = \frac{(IFT_H\ parcelle\ 1 \times Surface\ parcelle\ 1) + (IFT_H\ parcelle\ 2 \times Surf\ parcelle\ 2) + (\dots)}{Surface\ parcelle\ 1 + Surface\ parcelle\ 2 + (\dots)}$$

$$IFT\ hors\ herbicides(HH) = \frac{(IFT_{HH}\ parcelle\ 1 \times Surf\ parcelle\ 1) + (IFT_{HH}\ parcelle\ 2 \times Surf\ parcelle\ 2) + (\dots)}{Surface\ parcelle\ 1 + Surface\ parcelle\ 2 + (\dots)}$$

- **IFT par groupe de cultures**

L'IFT est calculé pour chaque groupe de cultures (grandes cultures, viticulture, arboriculture, maraîchage), en fonction du type de couvert visé par la MAEC. Actuellement, les agriculteurs peuvent s'engager dans des MAEC visant la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires en grandes cultures et en viticulture uniquement, car les IFT de référence n'ont pas encore été définis pour l'arboriculture et le maraîchage. Par ailleurs pour la viticulture, seules les MAEC visant la réduction de l'IFT herbicides sont actuellement ouvertes à la contractualisation.

Remarque : les cultures de betterave, de pois et de pomme de terre sont comprises parmi les grandes cultures.

- **Parcelles engagées / parcelles non engagées**

Pour certaines MAEC, l'agriculteur n'a pas l'obligation d'engager l'ensemble de ses parcelles dans la mesure. On distingue alors deux « compartiments » pour le calcul de l'IFT : d'une part l'IFT moyen pour les **parcelles engagées dans la mesure**, et d'autre part l'IFT moyen pour les **parcelles de l'exploitation non engagées dans la mesure**.

Sur les parcelles engagées dans la MAEC, l'agriculteur doit respecter chaque année un IFT maximal correspondant à un pourcentage de l'IFT de référence du territoire. Sur les parcelles non engagées, il ne doit pas dépasser l'IFT de référence du territoire.

- **Produits de biocontrôle**

Si l'agriculteur a utilisé des produits de biocontrôle, alors on distingue également deux compartiments : d'une part l'IFT moyen des produits de biocontrôle, et d'autre part l'IFT moyen des autres produits. Le respect des engagements se fait sur la base de l'IFT des produits autres que de biocontrôle.

Dans l'attente de l'établissement de la liste des produits de biocontrôle (article L 253-5 du Code Rural), la liste utilisée correspond à la liste « NODU Vert » (http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/_projet_actualisation_produits_biocontrôle-V13_cle031452-1.pdf). Les produits de biocontrôle sont identifiés en tant que tels dans la liste des doses de référence pour le calcul de l'IFT.

2. Calcul de l'IFT de référence du territoire

Des valeurs régionales de référence sont établies par culture, sur la base des enquêtes nationales sur les pratiques culturales réalisées en moyenne tous les 2,5 ans par le service de la statistique et de la prospective (SSP) du Ministère de l'Agriculture.

Ces références sont établies pour chaque culture enquêtée selon deux catégories : herbicides et hors herbicides. Elles correspondent au septième décile, ce qui signifie que 70 % des agriculteurs ont un IFT inférieur ou égal à la référence.

Dans le cadre des MAEC, **les IFT de référence sont définis à l'échelle du territoire ciblé par le projet agro-environnemental** (échelle infra-régionale).

Pour chaque groupe de cultures et chaque famille de produits (herbicides/hors herbicides), **l'IFT de référence du territoire est calculé en pondérant les valeurs régionales de référence par la proportion de chaque culture dans l'assolement du territoire.**

Exemple : En Ile-de-France, sur un territoire à enjeu de réduction des herbicides, l'assolement est le suivant :

Culture	Surface (ha)	Part de chaque culture dans l'assolement	Valeur régionale de référence herbicides
Maïs	300	30 %	1,7
Blé tendre d'hiver	350	35 %	1,8
Colza	50	5 %	1,7
Prairies temporaires	200	20 %	0
Orge d'hiver	100	10 %	1,5
Total	1000	100 %	

IFT herbicides de référence du territoire pour les grandes cultures =
 $((300*1,7)+(350*1,8)+(50*1,7)+(200*0)+(100*1,5)) / 1000 = 1,38$

Les IFT de référence du territoire herbicides et hors herbicides sont calculés comme indiqué à la partie 1, en prenant en compte les cultures enquêtées dans le cadre des enquêtes nationales sur les pratiques culturales conduites par le SSP.

Si une ou plusieurs cultures n'auraient pas été enquêtées dans une région donnée, la valeur d'IFT obtenue pour ces cultures dans une région limitrophe pourra être retenu.

- **Cas des prairies temporaires**

L'IFT de référence des prairies temporaires étant nul, il contribue à faire diminuer l'IFT de référence du territoire. Une exploitation de grandes cultures comportant peu ou pas de prairies temporaires serait donc pénalisée lors de la comparaison à l'IFT de référence d'un territoire comportant une part significative de prairies temporaires.

Si au sein d'un territoire donné, il y a coexistence d'exploitations de grandes cultures (sans ruminants) et d'exploitations de polyculture élevage (avec ruminants), il est alors possible de déterminer deux IFT de référence :

- un IFT de référence tenant compte des surfaces de prairies temporaires, à utiliser comme référence pour les exploitations de polyculture – élevage ;
- un IFT de référence ne tenant pas compte des surfaces de prairies temporaires, à utiliser comme référence pour les exploitations de grandes cultures.

$$IFT \text{ de référence polyculture élevage} = \frac{(IFT \text{ réf culture } 1 \times \text{Surface culture } 1) + (\dots) + (0 \times \text{Surface PT})}{\text{Surface culture } 1 + \text{Surface culture } 2 + (\dots) + \text{Surface PT}}$$

$$IFT \text{ réf GC} = \frac{(IFT \text{ réf culture } 1 \times \text{Surf culture } 1) + (IFT \text{ réf culture } 2 \times \text{Surf culture } 2) + (\dots)}{\text{Surface culture } 1 + \text{Surface culture } 2 + (\dots)} \text{ hors PT}$$

Avec : *IFT réf culture i* = valeur régionale de référence pour la culture *i*

Surf culture i : Surface totale de la culture *i* sur le territoire

PT : prairies temporaires

IFT réf GC : IFT de référence du territoire pour les exploitations de grandes cultures

Cette modalité s'applique aux IFT de référence Herbicides et Hors Herbicides.

- **Cas des pommes de terre**

Les traitements apportés aux pommes de terre sont prises en compte pour le calcul de l'IFT à l'échelle de l'exploitation, en revanche **elles sont exclues du calcul de l'IFT de référence du territoire hors herbicides**, cette culture faisant l'objet d'un plus grand nombre de traitements que la moyenne des grandes cultures.

$$IFT_{HH} \text{ réf} = \frac{(IFT_{HH} \text{ réf cult. } 1 \times \text{Surf cult. } 1) + (IFT_{HH} \text{ réf cult. } 2 \times \text{Surf cult. } 2) + (\dots)}{\text{Surface culture } 1 + \text{Surface culture } 2 + (\dots)} \text{ hors pomme de terre}$$

Avec : *IFT_{HH} réf* = IFT hors herbicides de référence du territoire

IFT_{HH} réf culture i = valeur régionale de référence hors herbicides pour la culture *i*

Surf cult. i : Surface totale de la culture *i* sur le territoire

Pour les exploitations cultivant de la pomme de terre, il est calculé chaque année un IFT de référence corrigé tenant compte de la proportion de surfaces cultivées chaque année en pomme de terre (PdT) dans l'assolement de l'exploitation.

$$IFT_{HH} \text{ corrigé} = \frac{(IFT_{HH} \text{ réf cult. } 1 \times \text{Surf cult. } 1) + (\dots) + (IFT_{HH} \text{ réf PdT} \times \text{Surface en PdT})}{\text{Surface culture } 1 + \text{Surface culture } 2 + (\dots) + \text{Surface en PdT}}$$

Le cas échéant, les principes de calcul de cet IFT de référence corrigé sont indiqués dans les notices de territoire et l'engagement juridique de l'agriculteur. Chaque année, l'agriculteur détermine ensuite la valeur maximale d'IFT qu'il doit respecter en appliquant la formule de calcul.

3. Synthèse des cultures prises en compte pour le calcul de l'IFT dans chaque cas

	Cultures prises en compte pour le calcul de l'IFT herbicides	Cultures prises en compte pour le calcul de l'IFT hors herbicides
À l'échelle de l'exploitation agricole	L'ensemble des cultures concernées par la MAEC (exemple : l'ensemble des grandes cultures de l'exploitation pour une MAEC portant sur les grandes cultures)	
À l'échelle du territoire de PAEC	Idem sauf pour les prairies temporaires (PT), possibilité de calculer 2 IFT de référence : * IFT de référence incluant les PT * IFT de référence excluant les PT	Idem sauf pour les prairies temporaires (PT), possibilité de calculer 2 IFT de référence : * IFT de référence incluant les PT * IFT de référence excluant les PT <i>+ Cas particulier : pour les exploitations cultivant de la pomme de terre, ajustement de l'IFT de référence du territoire en tenant compte de la proportion de cette culture dans l'assolement de l'exploitation chaque année</i>

Annexe 2 : Valeurs d'IFT par cultures et par régions au 7^{ème} décile issues des enquêtes PK 2011 (grandes cultures) et 2010 (viticulture) actualisées en tenant compte des évolutions méthodologiques – pour information

Les valeurs de référence définitives applicables pour les engagements en MAEC des campagnes 2015 et 2016 prendront en compte les données issues des enquêtes sur les pratiques culturales les plus récentes (enquête PK 2014 pour les grandes cultures et 2013 pour la viticulture).

H : Herbicides

HH : Hors herbicides

Espèce	BETTERAVE		BLE DUR		BLE TENDRE		COLZA		MAIS GRAIN		MAIS FOURRAGE		ORGE		POIS		POMME DE TERRE		TOURNESOL		TRITICALE		VIGNE	
	HH	H	HH	H	HH	H	HH	H	HH	H	HH	H	HH	H	HH	H	HH	H	HH	H	HH	H	HH	H
Alsace					2,9	1,2			2,0	1,9													9,7	0,4
Aquitaine					2,8	1,5			1,6	1,6	1,0	1,3							2,0	1,7	1,0	1,0	14,2	0,6
Auvergne					2,0	1,8	5,0	1,7	1,4	2,3	1,0	1,4	2,4	2,0					1,0	1,8	1,0	1,5		
Basse-Normandie	2,9	3,2			3,7	1,8	4,9	1,5	1,0	2,0	1,0	2,0	3,5	1,9	4,7	1,8	8,5	2,5			2,8	1,6		
Bourgogne					3,5	1,9	5,9	2,0	1,3	1,9	1,0	1,4	3,3	2,0	3,2	1,6			2,0	1,8	1,8	1,6	15,7	1,1
Bretagne					3,9	1,5	3,4	1,2	1,0	1,5	1,0	1,6	2,8	1,8	3,4	1,4	14,3	2,9			3,2	1,6		
Centre	3,5	3,2	3,8	1,9	3,4	1,6	5,1	2,0	2,0	2,0	1,0	1,5	3,3	1,8	4,4	1,5	10,9	2,3	1,7	1,7	1,9	1,6	11,2	1,1
Champagne-Ardenne	3,0	3,2			5,0	1,8	5,9	1,9	1,0	1,7	1,0	1,6	3,0	1,5	4,0	1,3	18,9	2,6	2,0	1,5	2,1	1,8	16,9	1,8
Franche-Comté					4,5	1,9	6,7	1,5	2,0	2,0	1,0	1,8	4,0	2,0							2,0	1,6		
Haute-Normandie	3,0	3,3			4,3	2,2	5,4	1,4			1,0	1,7	3,8	1,7	5,6	1,7	15,2	3,0						
Ile-de-France	3,0	3,3			5,6	2,6	4,8	1,8	1,7	1,5			3,6	1,7	4,5	1,6	14,8	2,2						
Languedoc-Roussillon			2,6	1,4											3,7	1,2			1,8	1,6	1,0		12,4	0,5
Limousin										1,0	1,4										1,7	1,0		
Lorraine					2,7	1,8	5,9	2,2	1,0	1,9	1,0	1,5	2,7	1,7	2,0	1,5					2,0	1,6		
Midi-Pyrénées			3,1	1,6	2,2	1,5	5,4	1,4	2,0	1,8	1,0	1,7	2,0	1,2	4,0	1,3			2,0	1,5	1,7	1,0	15,8	0,6
Nord-Pas-de-Calais	2,2	3,4			5,5	1,1	4,5	1,6	1,0	1,9	1,0	1,6	3,6	1,6			16,5	2,8						
PACA			1,0	1,0																			9,0	0,3
Pays-de-la-Loire			2,9	1,5	3,5	1,6	4,8	1,3	1,0	2,0	1,0	1,6	2,9	1,7	3,7	1,5			1,5	1,8	2,7	1,6	10,7	1,2
Picardie	2,8	3,2			5,0	1,7	5,3	1,6	1,0	1,5	1,0	1,5	3,6	1,5	4,6	1,6	17,2	2,5						
Poitou-Charentes			3,4	1,6	3,0	1,4	5,6	2,2	1,0	2,0	1,0	1,6	2,8	1,6	3,5	1,2			1,0	1,5	1,8	1,4	16,1	0,7
Rhône-Alpes			2,4	1,0	2,4	1,5			2,0	2,1	1,0	1,8							1,0	1,8	1,0	1,5	15,5	1,6
France entière	3,0	3,2	3,1	1,7	4,0	1,6	5,4	1,9	1,0	1,9	1,0	1,7	3,2	1,8	4,2	1,5	16,5	2,7	1,5	1,6	2,0	1,5	13,5	0,6