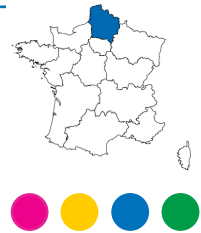


Études et analyses

n° 15 - décembre 2017



Davantage de traitements phytosanitaires et de fertilisation minérale en grandes cultures, pourtant certaines pratiques agro-écologiques progressent

En 2014, comparé à l'année 2011, le recours aux produits phytosanitaires et à la fertilisation minérale azotée est en augmentation dans les grandes cultures des Hauts-de-France.

L'Indice de Fréquence des Traitements est augmenté de 0,4 points pour les herbicides et de 0,6 points pour les fongicides entre ces deux années. L'amendement en azote minéral s'accroît de 11%.

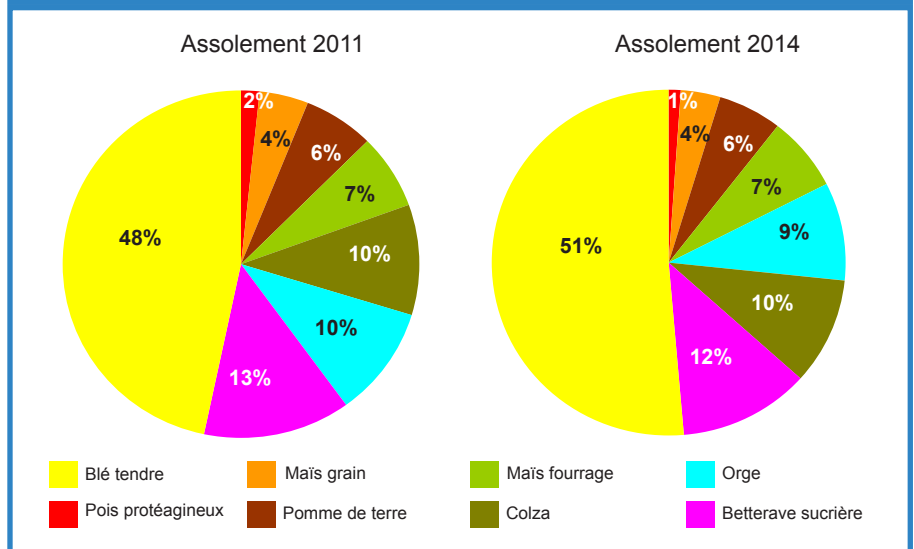
Or le plan Ecophyto du Ministère de l'Agriculture et la Directive «nitrates» européenne prévoient une réduction dans l'utilisation des produits phytosanitaires et dans l'amendement azoté. Pour y parvenir certains leviers se dessinent dans les itinéraires culturaux de la région.

Les enquêtes «pratiques culturales» du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation décrivent l'ensemble des interventions des exploitants agricoles sur leurs parcelles entre une récolte et la suivante. Elles permettent de mesurer l'évolution des pratiques susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement. Pour les grandes cultures, l'enquête 2014 concerne la récolte 2014 et porte sur la

campagne 2013 à 2014. Elle fait suite à celle réalisée en 2011.

En 2014, dans les Hauts-de-France, les grandes cultures (blé tendre, betterave sucrière, colza, orge, maïs fourrage, pomme de terre, maïs grain et pois protéagineux) couvrent 74% de la surface agricole utile et gagnent 7% de surface entre 2011 et 2014.

Répartition des grandes cultures en 2011 et 2014 en région Hauts-de-France



Source : Agreste - Enquête pratiques culturales 2011 et 2014

L'assolement est très proche sur les deux années. Le blé tendre, culture majoritaire, occupe 3% de sole supplémentaire en 2014.

**Agreste :
la statistique
agricole**



Une fertilisation minérale azotée plus élevée en 2014

La fertilisation est l'ensemble des apports réalisés pour permettre un développement optimal de la plante et viser ainsi l'obtention d'un meilleur rendement. Le principal élément fertilisant apporté est l'azote. Celui-ci agit directement sur la croissance des plantes. Il existe deux formes d'engrais azoté : les engrais issus de la synthèse chimique de l'ammoniac encore appelés azote minéral et les engrais organiques d'origine végétale ou animale (effluents d'élevage). En 2014, 98% des surfaces en grandes cultures (a) des Hauts-de-France reçoivent de l'azote minéral dont 77% exclusivement, c'est-à-dire sans apport organique. Les cultures de blé et d'orge ne sont généralement fertilisées qu'avec de l'azote minéral. En revanche, la betterave et surtout le maïs fourrage sont amendés à la fois de façon minérale et organique. Les grandes cultures sont fertilisées en azote minéral chaque année. Lorsqu'il y a apport d'engrais organique, celui-ci se fait, en moyenne, une fois tous les deux ans. La dose moyenne d'azote minéral est de 164 kg à l'hectare. Elle est équivalente à l'Île-de-France (163 kg) ou au Grand Est (160 kg) mais supérieure à la Normandie. Entre 2011 et 2014 les apports d'azote minéral de la région ont augmenté de 11%, davantage que dans les régions voisines : + 6% en Normandie, + 3% dans le Grand Est ou encore + 1% en Île-de-France.

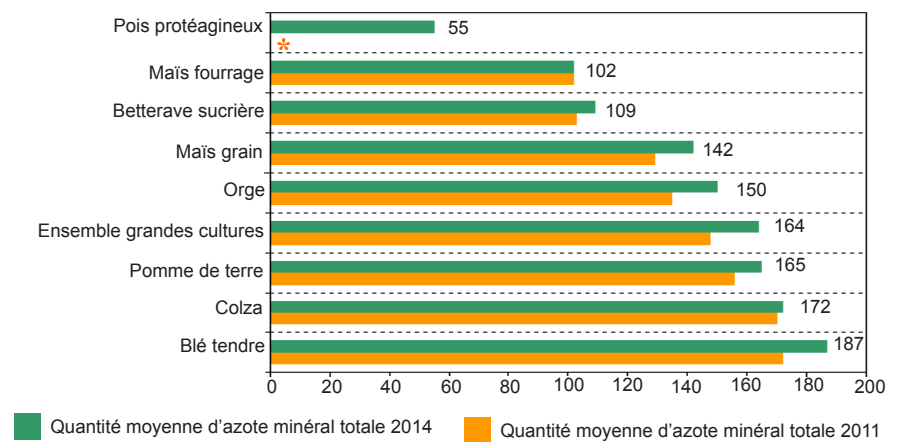
Si l'on considère uniquement les surfaces qui ne bénéficient pas d'apport organique, la dose moyenne est de 174 kg /hectare, 10 kg de plus qu'en Île-de-France ou que dans le Grand Est et 18 kg de plus que la moyenne française. L'augmentation entre 2011 et 2014 est alors de 8%.

Blé et colza sont les cultures les plus fertilisées en azote minéral avec des moyennes respectives de 189 et 179 kg à l'hectare (sans apport organique). La région dépasse les doses des régions voisines pour le blé tendre, l'orge et la pomme de terre. Le pois protéagineux, fixateur naturel d'azote, se trouve normalement exclu de cet amendement. En 2014 cette culture est cependant destinataire de 55 kg d'azote minéral par hectare.

Globalement la quantité d'azote épandue pour produire un quintal augmente légèrement sauf pour l'orge et la pomme de terre. L'azote exige un dosage rigoureux car il peut subsister un excédent, que les cultures

Une fertilisation minérale azotée plus élevée en 2014 dans les Hauts-de-France

Quantité moyenne d'azote minéral en Kg/Ha en 2011 et 2014

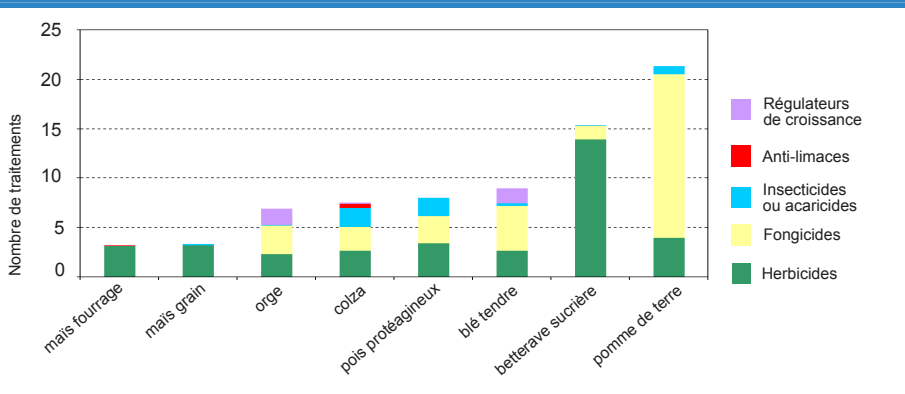


* non défini en 2011

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales 2011 et 2014

La pomme de terre, grande culture la plus traitée dans les Hauts-de-France

Nombre de traitements par culture en 2014



Source : Agreste - Enquête pratiques culturales 2014

ont eu à leur disposition mais qu'elles n'ont pas absorbé. Cet excès d'azote est dans le meilleur des cas utilisé par les cultures de l'année suivante mais bien souvent, il se dégrade pour libérer des nitrates, qui sont entraînés par lixiviation (b), avec des effets négatifs sur la qualité de l'eau.

Un peu plus de 40% des surfaces de grandes cultures sont également amendées en potasse ou phosphore, 38% en recevant les deux.

Plus de traitements phytosanitaires en 2014 en comparaison à 2011, mais des années météorologiques qui ne se ressemblent pas

En 2014, les grandes cultures reçoivent en moyenne 10 traitements (c) (hors adjuvants et traitements de semence). L'amplitude entre les cultures est très importante : 3 produits en moyenne pour le

maïs, 15 pour la betterave sucrière et 22 pour la pomme de terre. Ces deux dernières cultures sont soumises aux cahiers des charges d'industriels fixant les règles afin d'obtenir une certaine conformité du produit. Les herbicides sont utilisés pour toutes les cultures mais surtout pour la betterave sucrière. Les fongicides le sont majoritairement pour la pomme de terre.

Pendant la période 2011 à 2014, la vente de produits phytosanitaires chez les distributeurs des Hauts de France a progressé de 35%. Celle des fongicides a doublé. Cependant, les achats peuvent masquer des effets de stocks et des évolutions de collecte de l'information. Ainsi, entre 2011 et 2013, les catégories de distributeurs de produits phytosanitaires soumis à l'obligation de déclaration ont été élargies, ce qui peut en partie expliquer l'augmentation des quantités vendues par une assiette de déclarants plus importante.

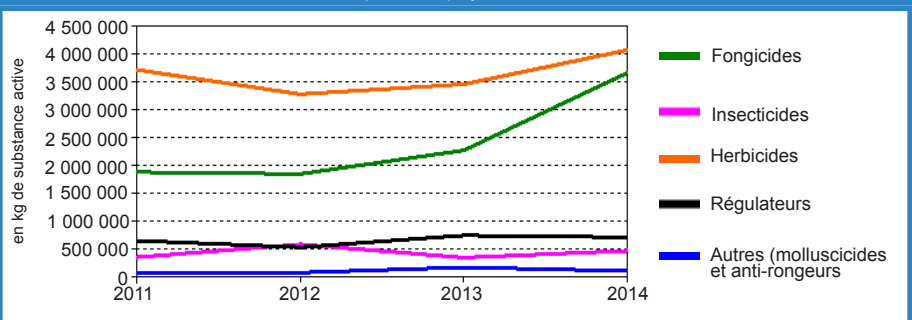
(a) blé tendre, betterave sucrière, colza, orge, maïs fourrage, pommes de terre, maïs grains, pois protéagineux
 (b) lessivage souterrain
 (c) un mélange de deux produits appliqués lors d'un même passage compte pour deux traitements

2011 et 2014 deux années de grandes cultures à la météorologie et aux pressions parasitaires différentes

L'année 2011 est globalement une année chaude et sèche, surtout au printemps. Malgré le manque d'eau les rendements sont excellents, des records ont même été dépassés pour la betterave sucrière (976 quintaux à l'hectare dans le Pas-de-Calais), pour le maïs grain (105 quintaux à l'hectare dans le Nord) et pour le colza (48 quintaux à l'hectare dans le Pas-de-Calais). Les insectes ont envahi les cultures, particulièrement les pucerons noirs pour la betterave et les charançons dans le colza. La rouille s'est développée sur la betterave et le blé.

En 2014, les températures mais aussi les précipitations sont supérieures à la norme. Les récoltes en céréales sont bonnes (93 quintaux à l'hectare pour le blé dans l'Aisne et 112 quintaux à l'hectare pour le maïs dans le Nord ou le Pas-de-Calais) mais la qualité est jugée moyenne. Les rendements de la betterave atteignent en volume de fortes valeurs (930 quintaux à l'hectare dans le Nord ou le Pas-de-Calais) mais la richesse en sucre fait défaut. Les conditions humides de l'année 2014 sont favorables aux attaques de maladies notamment fongiques (mildiou sur les pommes de terre, sur les protéagineux et sur les feuilles de betteraves sucrières). Elles sont aussi la cause d'une altération de la qualité des blés et des orges qui subissent des pressions de rouille. Les colzas sont atteints de cylindrosporiose ou encore d'alternaria. La pousse des adventices est considérée comme forte pour 16% des surfaces.

Une hausse des ventes de produits phytosanitaires dans les Hauts-de-France
Evolution des ventes de produits phytosanitaires entre 2011 et 2014



Source : Banque nationale des ventes de distributeurs

Pour mesurer l'utilisation des produits phytosanitaires, on utilise l'Indicateur de Fréquence de Traitement (IFT). Il correspond au nombre de doses maximales autorisées appliquées par hectare et par culture pendant une campagne (les parcelles non traitées sont incluses dans le calcul). Cet indicateur prend donc en compte à la fois le nombre de traitements effectués (lui-même fonction du nombre de produits appliqués et du nombre de passages pour chacun des produits) ainsi que le dosage de chaque traitement. La déclinaison nationale de l'IFT est mise en œuvre depuis 2007 dans certaines politiques publiques comme outil d'accompagnement et d'évaluation de la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires. En 2014, les grandes cultures de la région ont reçu en moyenne 5,2 doses de référence à l'hectare (IFT total sans traitement des semences=5,2).

IFT total moyen ensemble des grandes cultures (sans traitement de semences) par région

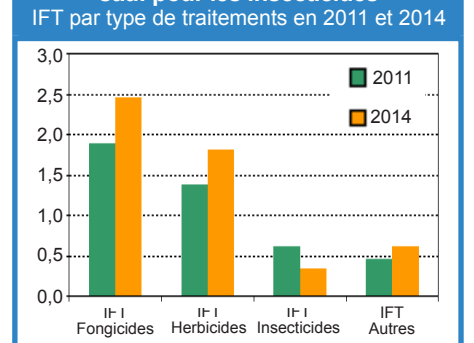
| Région | 2011 | 2014 | Evolution 2011/2014 |
|-----------------|------|------|---------------------|
| Hauts-de-France | 4,3 | 5,2 | 0,9 |
| Normandie | 2,2 | 4,1 | 1,9 |
| Grand Est | 2,9 | 3,9 | 1,0 |
| Ile-de-France | 5,0 | 4,6 | -0,5 |
| France | 2,0 | 3,5 | 1,5 |

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales 2011 et 2014

Cet IFT est supérieur à la France mais également aux régions limitrophes du nord de la France. En 2011, si l'IFT des Hauts-de-France était, là aussi, supérieur à l'indice français, il était dépassé au niveau régional par l'Ile-de-France. Entre 2011 et 2014, l'évolution ne va pas dans le sens de la réduction des produits phytosanitaires. Les Hauts-de-France connaissent une augmentation de + 0,9 points. Les régions voisines ainsi que la France métropolitaine enregistrent le même phénomène, certainement dû aux conditions climatiques de 2014 et à une pression parasitaire plus importante en 2014 qu'en 2011. Seule l'Ile-de-France connaît une

baisse après un IFT 2011 élevé. La pression sanitaire est différente entre les deux années. Il a plu davantage en 2014, ce qui a été propice au développement des champignons et à la pousse des adventices. De ce fait, l'Indice de Fréquence des Traitements est en augmentation de 0,6 points pour les fongicides et de 0,4 points pour les herbicides dans la région quand on compare les deux années 2011 et 2014. Côté insecticides, l'indice IFT 2014 est inférieur de presque moitié à celui de 2011, mais l'insecticide est malgré tout le traitement le moins utilisé.

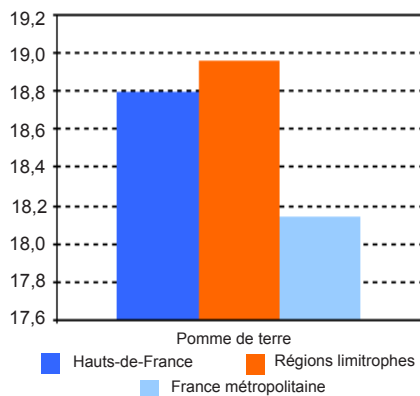
Hauts-de-France : l'IFT en augmentation sauf pour les insecticides



Source : Agreste - Enquête pratiques culturales 2011 et 2014

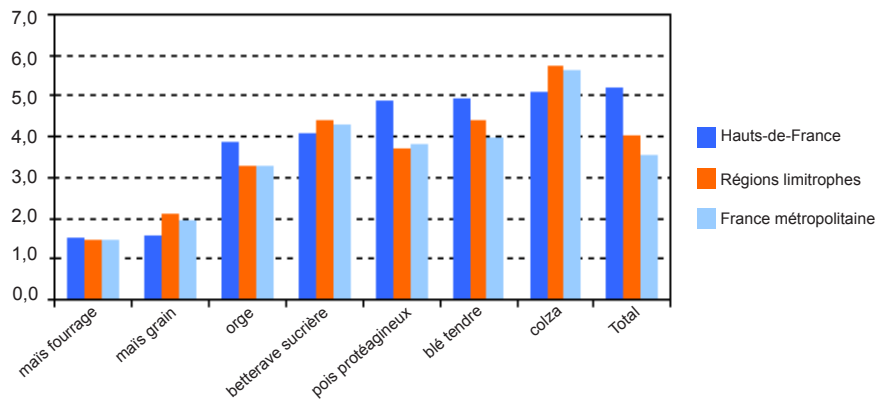
Dans la région, l'indice de fréquence de traitement s'échelonne de 1,5 pour le maïs fourrage à 5,1 pour le colza. Il est beaucoup plus élevé pour la pomme de terre (18,8), du fait des fongicides utilisés dans le cadre de la lutte contre le mildiou. Les pratiques culturales en Hauts-de-France conduisent à un IFT supérieur à la moyenne nationale pour les cultures de pommes de terre, de blé tendre, d'orge ou encore de pois protéagineux. Ces IFT sont également supérieurs à la moyenne des régions limitrophes du nord de la France sauf pour la pomme de terre. Le blé tendre étant la culture majoritaire de la région, les techniques culturales des Hauts-de-France conduisent à un IFT supérieur aux régions limitrophes et à la France métropolitaine sur un peu plus de 60% de la surface en grandes cultures.

IFT total sans traitement de plant pour la pomme de terre



Source : Agreste - Enquête pratiques culturales 2014

IFT total par culture sans traitement de semence



Source : Agreste - Enquête pratiques culturales 2014

Note de lecture :

Régions limitrophes : moyenne des régions Ile-de-France, Normandie et Grand Est.

Le calcul de l'IFT moyen pour les régions limitrophes exclut l'Ile-de-France dans le cas du maïs fourrage, la culture n'y étant pas enquêtée

Une volonté affirmée de raisonner (d) les interventions phytosanitaires par les exploitants agricoles

Dans le cadre du plan Ecophyto, différents outils sont mis à disposition des exploitants afin d'améliorer leurs connaissances dans l'utilisation des produits phytosanitaires. Les exploitants agricoles suivent majoritairement la formation pour l'obtention du Certiphyto (rendue obligatoire depuis le 1er octobre 2014 pour toute personne qui manipule, applique ou achète des produits phytosanitaires). Ils sont deux sur trois à lire le Bulletin de santé du végétal. Un tiers connaît le réseau des fermes DEPHY mais seulement 17% consultent le portail EcophytoPIC, site sur la protection intégrée des cultures.

L'enquête sur les pratiques culturales permet d'interroger les exploitants agricoles sur leur raisonnement (d) dans l'utilisation des produits phytosanitaires.

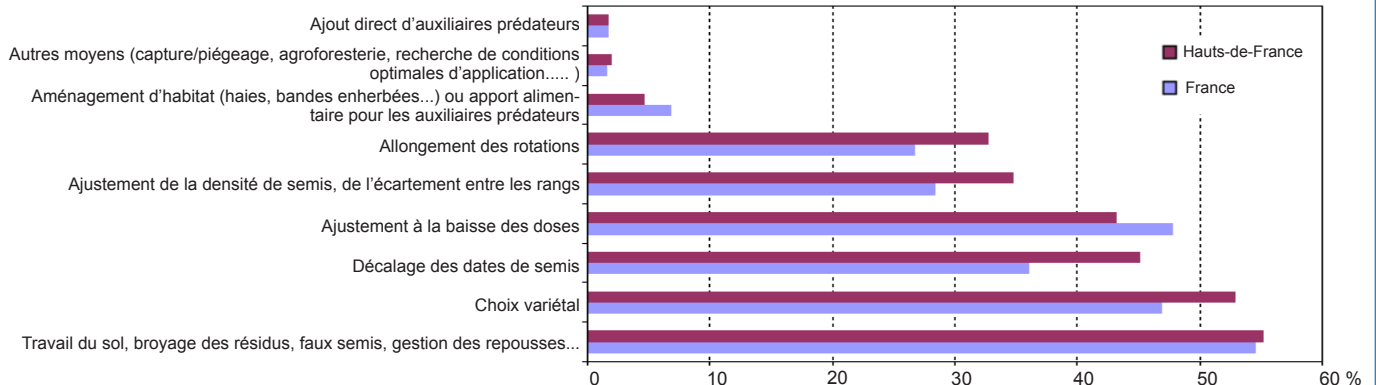
En 2014, ils ne sont que la moitié à baser leurs interventions phytosanitaires sur l'observation au champ. Les conseils des fournisseurs restent très présents, ils sont à l'origine des interventions dans 1 parcelle sur 4 pour les herbicides et 1 parcelle sur 5 pour les autres traitements. Malgré les résultats enregistrés, les exploitants des Hauts-de-France déclarent vouloir réduire les produits phytosanitaires sur près de 90% des parcelles en adoptant d'autres pratiques. Plus de 50% des exploitants agricoles choisissent de réduire les traitements par un travail du sol ou par le choix de la variété, 45% le font grâce au décalage des dates de semis et

à la baisse des doses (méthode du bas volume), 35% optent pour l'allongement des rotations ou ajustent les densités des semis et des plantations. Les exploitants des Hauts-de-France utilisent plus largement la palette des alternatives que leurs homologues français. Cependant, ils baissent moins souvent les doses et favorisent peu la venue d'auxiliaires prédateurs par l'aménagement d'habitat ou l'apport alimentaire. En Hauts-de-France, comme sur le territoire national la solution du mélange des cultures sur la même parcelle n'est pas citée malgré son intérêt écologique.

Côté motivation, 80% des exploitants agricoles de la région évoquent une réduction des coûts de production, 60% y voient un intérêt pour leur santé et 50% souhaitent éviter la contamination des eaux.

Dans les Hauts-de-France, le travail du sol est l'alternative la plus choisie par les exploitants agricoles

Quelles pratiques avez vous adoptées pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires ?



Source : Agreste - Enquête pratiques culturales 2014

Note de lecture :

Chaque exploitant avait la possibilité de citer plusieurs réponses

(d) le raisonnement fait référence à une gestion des bonnes pratiques

Des évolutions de pratiques vers plus d'agro-écologie, mais encore des marges de progrès

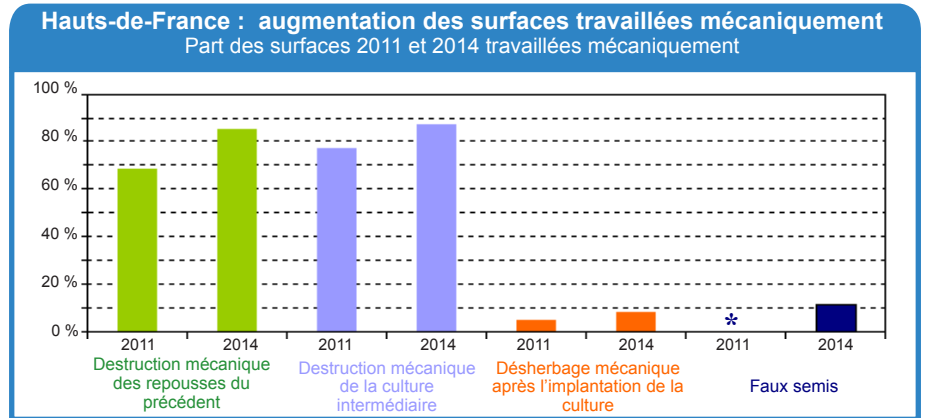
Le plan Ecophyto II prévoit une réduction de 25 % du recours aux produits phytosanitaires d'ici à 2020 reposant sur l'optimisation des systèmes de production. Certains exploitants ont choisi de travailler le sol, de réduire les doses appliquées, d'allonger les rotations ou d'ajuster les densités de semis ou de plantation. L'enquête sur les pratiques culturales en grandes cultures permet d'analyser certains de ces leviers.

Le travail mécanique, substitut de la chimie, est en augmentation

Dans son itinéraire cultural, l'exploitant agricole a le choix entre des interventions chimiques ou mécaniques afin d'éviter les repousses du précédent cultural ou de limiter les adventices. Dans ce dernier cas, le travail mécanique du sol a pour effet, soit de provoquer la levée des mauvaises herbes pour les éliminer ensuite, soit d'empêcher leur levée.

Entre 2011 et 2014, le travail mécanique a progressé. En 2014, 86% des surfaces concernées par une repousse du précédent cultural ou par de la culture intermédiaire sont éliminées exclusivement de façon mécanique. En 2011, seules 69% des repousses et 77% des cultures intermédiaires étaient détruites mécaniquement et sans chimie.

Un désherbage mécanique est presque toujours pratiqué avant ou à l'implantation de la grande culture avec une moyenne de 3 passages. Par contre il est très peu mis en œuvre après. Un seul passage postérieur à l'implantation est en moyenne réalisé et seules 8 % des surfaces en grandes cultures sont désherbées mécaniquement après implantation. Cette surface augmente cependant de 3% par rapport à 2011. Pour ce faire, un écartement suffisant des rangs de culture est essentiel. Il favorise le passage de l'outil. Ainsi, ce désherbage après implantation est variable d'une culture à l'autre : 32% des surfaces de betteraves et de pommes de terre sont désherbées mécaniquement après implantation, et moins de 3% le sont pour le blé tendre, le colza ou l'orge. Le maïs fourrage et le maïs grain ne le sont, respectivement que pour seulement, 6 et 4% de leur surface. Les exploitations agricoles engagées dans un cahier des charges de réduction des produits phytosanitaires ou encore biologique ont recours à un écartement entre les rangs de culture plus important.



Un faux semis, pratiqué sur 11% des surfaces, peut précéder le désherbage mécanique. Ce dernier permet de préparer le sol comme un semis afin de laisser germer les graines de mauvaises herbes contenues dans le sol. Ces adventices sont ensuite détruites par un outil de désherbage.

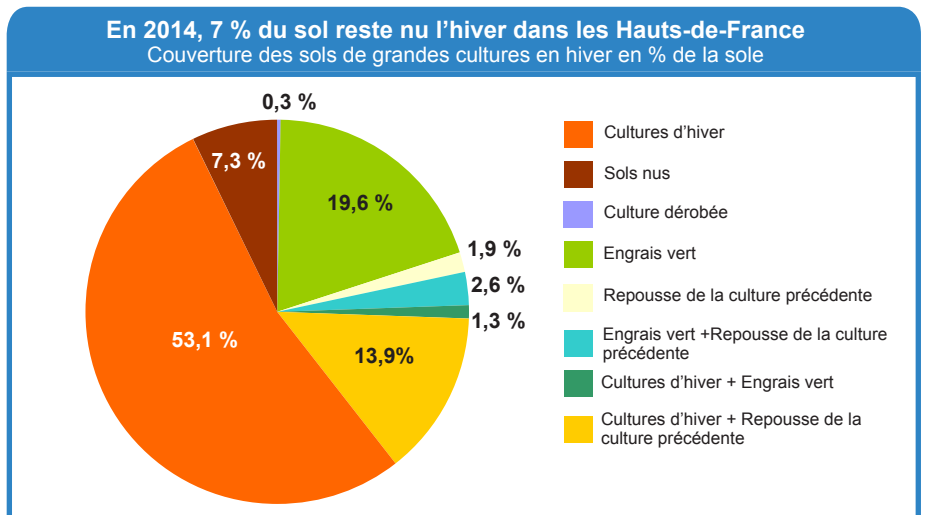
Le désherbage mécanique peut également se combiner à du chimique. En 2014, 5% des surfaces sont concernées par cette combinaison technique. De cette manière, 1% des surfaces en colza, maïs, betteraves et pommes de terre reçoivent une pulvérisation localisée d'herbicide sur le rang pendant que l'inter rang est désherbé mécaniquement. L'utilisation d'herbicide s'en trouve ainsi réduite.

Sol et cours d'eau sont mieux protégés

La période d'inter-culture, c'est-à-dire entre la récolte du précédent et le semis de la culture suivante, est plus ou moins longue selon que la culture principale est semée à l'automne ou au printemps. Les sols peuvent alors être couverts par une culture dite intermédiaire (qui est ensuite détruite), par une culture dérobée ou par les repousses de la précédente culture.

En 2014, seule 7% de la sole est restée nue. C'est deux fois moins qu'en 2011. L'implantation des cultures intermédiaires type CIPAN ou engrais vert (de la moutarde essentiellement) gagne 5% des surfaces entre 2011 et 2014. La culture précédente repousse également sur 7% de surface supplémentaire entre ces deux années. Les CIPAN ou les repousses des précédents culturaux sont de bons pièges à nitrates qui, une fois enfouis constituent de la matière organique dans le sol en libérant progressivement les éléments qu'ils ont absorbés afin d'en faire profiter la culture qui suit. La couverture des sols pendant l'hiver protège les sols contre l'érosion, évite la lixiviation des reliquats d'azote ou encore contrôle les adventices en occupant l'espace.

Les bandes enherbées, qui jouent un rôle majeur dans la protection des berges et la réduction de la pollution de l'eau, sont en augmentation. Elles sont présentes dans 86% des parcelles avec cours d'eau en 2014 contre 78% en 2011. Les bandes enherbées pompent une partie des nitrates apportés par les engrais dont l'azote sous sa forme minérale et constituent un habitat refuge pour les adventices et les insectes.



Le cycle de rotation des cultures est court sur plus de 30 % de la sole en grandes cultures

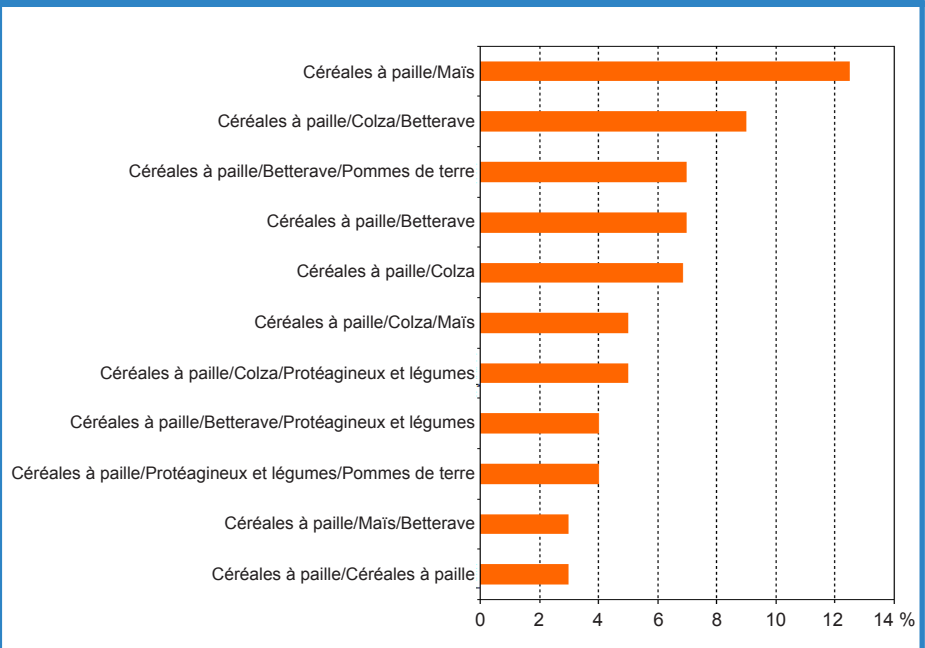
La rotation des cultures est la succession dans le temps de plusieurs cultures sur la même parcelle. Elle s'organise en un cycle régulier plus ou moins long. Les experts en agronomie conseillent des rotations longues, une alternance de cultures de printemps et d'hiver, l'introduction dans le cycle d'une culture sarclée qui peut-être binée, et d'une légumineuse qui enrichit le sol.

En Hauts-de-France, 4% de la sole en grandes cultures connaît successivement le même type de culture sur les 5 années de campagne de 2010 à 2014 : 1% pour le maïs, 3% pour les céréales à paille (blé, orge, avoine, seigle, triticale). Les monocultures sont réputées plus fragiles face aux attaques de nuisibles et de maladies et ont tendance à appauvrir la terre. Elles nécessitent donc un recours accru aux produits phytosanitaires et à la fertilisation. La rotation principale, céréales à paille et maïs sur 13% des surfaces en grandes cultures de la région, est biennale (deux espèces y sont cultivées successivement d'une année sur l'autre). Au total, une rotation biennale est pratiquée sur 30% de la sole en grandes cultures pour les cinq années enquêtées : céréales à paille et colza (7%), céréales à paille et betterave (7%) complètent ce tableau des principales successions de deux types de cultures.

Les légumineuses (lupin, luzerne, trèfle, pois protéagineux, féveroles...) sont présentes dans la rotation pour 14% des surfaces de grandes cultures. Cette part est plus forte qu'en France (9%), mais aussi plus forte que dans les régions Normandie (9%) ou Grand Est (11%). Elle est cependant inférieure à l'Île-de-France (20%). Insérées dans la rotation, les légumineuses permettent une augmentation de la teneur en azote dans le sol au bénéfice des cultures suivantes. L'exploitant agricole choisit alors l'ordre de succession des cultures suivantes selon leur propre exigence en azote.

Seul 1% des surfaces de grandes cultures de la campagne 2013-2014 a comme précédent (2009-2013) au moins une jachère et 2% au moins une prairie. La prairie présente de nombreux avantages agronomiques. Elle couvre totalement le sol et les fauches régulières épuisent les adventices. Son retournement fournit également de l'azote au sol. La prairie temporaire pluriannuelle est souvent conseillée en

Hauts-de-France : céréales à paille et maïs en rotation sur 13 % de la sole en grandes cultures
Rotations principales sur 5 ans en % de sole occupée par une grande culture en 2014



Source : Agreste - Enquête pratiques culturales 2014

Note de lecture :

Les rotations décrites ici prennent en compte la culture de la campagne 2014 et les 4 précédents annuels de 2010 à 2013. Elles ne couvrent que le champ des surfaces implantées en grandes cultures en 2014. Les couverts végétaux implantés entre deux cultures annuelles (par exemple la moutarde) ne sont pas comptabilisés.

tête de rotation. Le principal frein à l'introduction de la prairie ou des légumineuses dans la rotation est la valorisation de ces deux cultures dans les régions sans élevage.

Dans une perspective agro-écologique, la rotation des cultures apparaît comme une mesure préventive. On considère qu'une rotation des cultures doit être diversifiée en termes de familles végétales cultivées. Ainsi, les ravageurs et pathogènes rencontrent davantage de difficultés pour trouver leur espèce hôte d'où l'intérêt des rotations longues : un espace suffisamment long entre l'implantation de deux cultures de betteraves évite, par exemple, la prolifération des ennemis de celle-ci comme les nématodes.

Les périodes de croissance hétérogènes des cultures rompent le cycle de développement des adventices. La complémentarité des systèmes racinaires des différentes cultures a, elle aussi, un effet positif sur la structure du sol.

Dans le même principe, il est possible de semer plusieurs cultures sur la même parcelle (exemple pois-protéagineux et blé). Cette technique est quasi inexistante (0,1% de la sole) dans la région. Le mé-

lange des variétés d'une même culture sur une même parcelle est plus présent. En 2014, 22% des surfaces sont concernées par un mélange des variétés dans le semoir.

Pour réduire l'utilisation de la chimie, il existe d'autres leviers que ceux étudiés dans cette étude : le fractionnement de la fertilisation azotée, le décalage des dates de semis et de leur densité, l'écartement des rangs, la baisse des doses de produits phytosanitaires, la plantation de haies, le raisonnement de la dimension des parcelles, l'alternance labour et sans labour (72% des surfaces sont labourées en grandes cultures en 2014), les «biocontrôles» (insectes, invertébrés, champignons, bactéries...), et enfin le développement de l'agriculture biologique. La transition vers des pratiques dites plus vertueuses prend du temps pour en percevoir les effets et demande un savoir-faire dorénavant enseigné dans les établissements d'enseignement agricole.

Isabelle DELEMOTTE - BLAREL
DRAAF - Srise

Définitions

Adventice : Toute plante poussant dans un champ cultivé, sans y avoir été intentionnellement mise par l'agriculteur cette année-là.

Céréales à paille : Elles comprennent les cultures de blé, orge, avoine, seigle et triticale.

Cultures intermédiaires pièges à nitrate (CIPAN) : Cultures implantées au cours de la période de l'interculture (de la récolte du précédent au semis de la culture suivante) sans perspective de récolte. La couverture du sol entre deux cultures principales est spécifiquement recherchée pour le protéger de l'érosion, améliorer sa structure et capter des nitrates afin d'éviter leur lessivage.

Cultures intermédiaires dérobées : cultures implantées au cours de la période de l'interculture (de la récolte du précédent au semis de la culture suivante) en vue d'en retirer une récolte.

Certiphyto : Certificat individuel de produits phytopharmaceutiques :

Afin de renforcer la formation à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (ou phytosanitaires), communément appelés pesticides, tout utilisateur ou distributeur de produits phytopharmaceutiques à des fins professionnelles doit posséder un certificat d'aptitude obligatoire. Le certificat doit également être présenté pour l'achat de pesticides à usage professionnel.

Directive Nitrates : La Directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 dénommée Directive Nitrates vise à protéger la qualité de l'eau à travers l'Europe en prévenant la pollution des eaux souterraines et superficielles par les nitrates provenant de sources agricoles et en promouvant l'usage des bonnes pratiques agricoles. Sa transcription française s'appuie sur un zonage des portions du territoire dites «vulnérables à la pollution par les nitrates» sur lesquelles s'appliquent un programme d'actions national et des programmes d'actions régionaux.

EcophytoPIC : est le portail de la protection intégrée des cultures. Il a pour but d'accompagner le monde agricole dans la mise en oeuvre de la protection intégrée contre les ennemis des cultures et ainsi de faire évoluer les pratiques vers une réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

Fermes Dephy : Action majeure du plan Ecophyto, le dispositif DEPHY a pour finalité d'éprouver, valoriser et déployer les techniques et systèmes agricoles réduisant l'usage des produits phytosanitaires tout en promouvant des techniques économiquement, environnementalement et socialement performantes. Le dispositif repose sur un réseau national couvrant l'ensemble des filières de production et mobilisant les partenaires de la recherche, du développement et du transfert. Le réseau FERME DEPHY rassemble plus de 1 900 exploitations agricoles engagées dans une démarche volontaire de réduction de l'usage de pesticides. Le réseau DEPHY réunit 41 porteurs de projets répartis sur environ 170 sites expérimentaux, et permet de concevoir, tester et évaluer des systèmes de culture visant une forte réduction de l'usage de produits phytosanitaires.

IFT ou Indicateur de Fréquence de Traitement : L'IFT permet de refléter l'intensité de l'utilisation des produits phytosanitaires. Il est exprimé en nombre de doses de référence appliquées par hectare 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.

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.

$IFT \text{ traitement} = \text{Dose appliquée} \times \% \text{ Surface traitée} / \text{Dose de référence}$

L'IFT de la parcelle est obtenu en faisant la somme des IFT traitements, pour chaque campagne culturale (de la récolte du précédent cultural à la récolte de la culture de la campagne en cours).

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

Légumineuse : Cette catégorie comprend les cultures de fèves, féveroles, lupin, lentilles, pois, trèfle, luzerne, sainfoin...

Nombre de traitements : Le nombre de traitements est fonction du nombre de produits appliqués et du nombre de passages pour chacun des produits. Par exemple, un mélange de deux produits appliqués lors d'un même passage compte pour deux traitements.

Parcelle culturale : On appelle «parcelle culturale» tout ensemble de terres jointives cultivées en une espèce végétale donnée de la même variété, ayant le même précédent cultural et conduite selon des pratiques homogènes. Il n'y pas forcément de correspondance avec le parcellaire du plan cadastral de l'exploitation.

Plan Ecophyto : Le principal défi du plan Ecophyto est de diminuer le recours aux produits phytosanitaires, tout en continuant à assurer un niveau de production élevé tant en quantité qu'en qualité.

Après l'initiation du plan Ecophyto en 2008 à la suite du Grenelle de l'Environnement, l'année 2015 a enrichi le dispositif en réaffirmant un objectif de diminution du recours aux produits phytosanitaires de 50 % selon une trajectoire en deux temps à travers un plan Ecophyto II : une réduction de 25 % d'ici à 2020 reposant sur l'optimisation des systèmes de production et une réduction de 25 % supplémentaires à l'horizon 2025 qui sera atteinte grâce à des mutations plus profondes.

Une feuille de route adoptée en avril 2017 s'appuie sur un diagnostic régional partagé et définit des orientations stratégiques avec l'ensemble des partenaires pour mettre en oeuvre le plan Ecophyto II dans les Hauts-de-France.

Traitements phytosanitaires : Mauvaises herbes, ravageurs et maladies peuvent limiter les rendements des cultures. Les mauvaises herbes concurrencent la pousse de la culture et sont détruites à l'aide d'herbicides. Les maladies, principalement dues à des champignons, sont combattues à l'aide de fongicides. Les ravageurs se nourrissent des plantes, et peuvent être éliminés par insecticides ou anti-limaces.

Enfin, pour éviter la verse, c'est-à-dire la pliure ou la cassure des tiges, des régulateurs de croissance sont utilisés.

Herbicides, fongicides, insecticides, anti-limaces et régulateurs de croissance sont appelés produits phytosanitaires.

Avertissements

Contours de l'enquête

Les enquêtes pratiques culturales décrivent l'ensemble des interventions des exploitants agricoles sur leurs parcelles entre une récolte et la suivante.

Elles permettent notamment d'évaluer l'évolution des pratiques agricoles susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement. Elles sont utilisées dans le cadre du suivi de la Directive «nitrates» et du plan Ecophyto.

Elles portent sur les grandes cultures, les prairies, la viticulture, les légumes et les vergers. Les cultures de semences ou expérimentales sont exclues du champ.

Les enquêtes 2011 et 2014 ont été conduites à l'échelle des anciennes régions.

En 2014, les 8 grandes cultures (blé tendre, orge, colza, pois protéagineux, maïs fourrage, maïs grain, betterave sucrière et pommes de terre) sont enquêtées sur l'ensemble du périmètre des Hauts-de-France. Ainsi 1932 parcelles supérieures à 0,1 hectares sont interrogées. En 2011 la culture de pois protéagineux n'est pas enquêtée dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais et celle du maïs grain est exclue dans le département du Pas-de-Calais.

IFT de référence

Des IFT de référence sont définis réglementairement par ancienne région et par culture. Ces valeurs de référence sont utilisées dans le cadre du financement des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques et du réseau DEPHY du plan Ecophyto. L'objectif est de permettre aux agriculteurs de comparer les IFT qu'ils obtiennent à une valeur de référence. L'IFT de référence par culture est calculé sur la base des pratiques observées. Il correspond au 70e percentile : 70 % des surfaces d'une zone ont un IFT inférieur ou égal à cette valeur.

IFT moyen pour le Nord - Pas-de-Calais - Valeurs des IFT de référence

| | IFT herbicides | | IFT fongicides | | IFT insecticides | | IFT total* | |
|--------------------|----------------|------|----------------|------|------------------|------|------------|------|
| | 2011 | 2014 | 2011 | 2014 | 2011 | 2014 | 2011 | 2014 |
| Blé tendre | 1,1 | 1,5 | 2,1 | 2,4 | nd | nd | 5,4 | 6,2 |
| Orge | 1,4 | 1,8 | 1,4 | 1,4 | nd | nd | 4,5 | 5,1 |
| Colza | 1,3 | 1,8 | 1,3 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 5,3 | 5,9 |
| Pois protéagineux | nd | 1,6 | nd | 1,7 | nd | 1,3 | nd | 5,6 |
| Maïs fourrage | 1,3 | 1,5 | nd | nd | nd | nd | 2,3 | 2,6 |
| Maïs grain | 1,6 | 1,4 | nd | nd | nd | nd | 2,6 | 2,4 |
| Betterave sucrière | 2,9 | 2,4 | 0,9 | 1,1 | nd | nd | 4,9 | 4,7 |
| Pomme de terre | 2,6 | 2,2 | 12,5 | 15,6 | nd | nd | 17 | 19,6 |

IFT moyen pour la Picardie - Valeurs des IFT de référence

| | IFT herbicides | | IFT fongicides | | IFT insecticides | | IFT total* | |
|--------------------|----------------|------|----------------|------|------------------|------|------------|------|
| | 2011 | 2014 | 2011 | 2014 | 2011 | 2014 | 2011 | 2014 |
| Blé tendre | 1,3 | 1,8 | 1,9 | 2 | 0,7 | nd | 5,6 | 5,8 |
| Orge | 1,2 | 1,5 | 1,3 | 1,5 | nd | nd | 4,1 | 4,8 |
| Colza | 1,3 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 2 | 1,8 | 5,9 | 6 |
| Pois protéagineux | 1,4 | 1,6 | 1 | 1,5 | 1,7 | 1,8 | 5,1 | 5,9 |
| Maïs fourrage | 1,4 | 1,3 | nd | nd | nd | nd | 2,4 | 2,4 |
| Maïs grain | 1,5 | 1,5 | nd | nd | nd | nd | 2,5 | 2,6 |
| Betterave sucrière | 2,7 | 2,9 | 1,1 | 1,2 | nd | nd | 5,1 | 5,2 |
| Pomme de terre | 2,2 | 2 | 12,3 | 15,2 | 1,5 | 1,1 | 17,2 | 19,5 |

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales 2011 et 2014

* IFT total moyen avec traitement de semences

Agreste : la statistique agricole

Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt Hauts-de-France

Service régional de l'information statistique et économique

518, rue Saint-Fuscien - CS 90069 - 80094 Amiens cedex 3 - Tél. 03 22 33 55 50

Courriel : srise.draaf-hauts-de-france@agriculture.gouv.fr



■ Directeur Régional : Luc MAURER
 ■ Directeur de publication : Grégory BOINEL

■ Composition : Monique LECUT
 ■ Impression : Srise Hauts-de-France© Agreste 2017