



## Pratiques culturales en viticulture bio en 2013

### Davantage de traitements mais moins nocifs

#### → Le Val de Loire bien positionné sur le vin bio

Les surfaces de vignes en mode biologique sont en forte croissance, tirées par un marché toujours plus demandeur. Les ventes de vins bio sont en plein essor. Si la protection fongicide est plus intense du fait des caractéristiques des produits utilisés, les insecticides sont beaucoup moins fréquents.

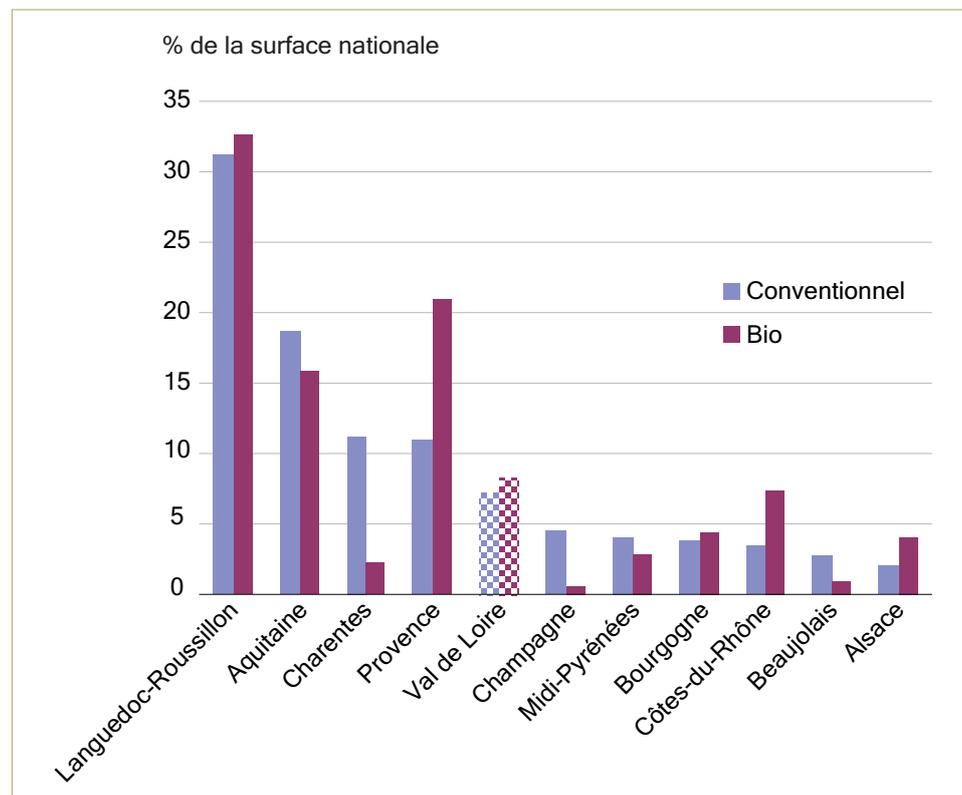
Les herbicides brillent par leur absence et sont remplacés par une lutte mécanique pour maîtriser l'enherbement.

Au final, les parcelles en bio reçoivent plus de traitements, mais aucun produit chimique de synthèse.

Les vignes bio poursuivent leur développement. En 2013, elles atteignent 9 % des surfaces viticoles du bassin Val de Loire (7 % en 2010).

5<sup>e</sup> région viticole française par ses surfaces, le Val de Loire arrive au 4<sup>e</sup> rang pour les surfaces conduites en mode biologique, avec 8 % des surfaces nationales. Le Val de Loire est même la première région viticole se réclamant de la biodynamie, avec près d'un quart des surfaces nationales conduites selon cette démarche qui va au-delà des contraintes imposées par la certification Agriculture Biologique (AB).

#### Part des régions viticoles dans le vignoble national, en conventionnel et en agriculture biologique



Source : Agreste - enquête pratique culturale en viticulture 2013

N.B : Les régions viticoles sont classées par ordre décroissant des surfaces en conventionnel. Certains vignobles, dont le Jura, n'ont pas été enquêtés.

#### Note de lecture

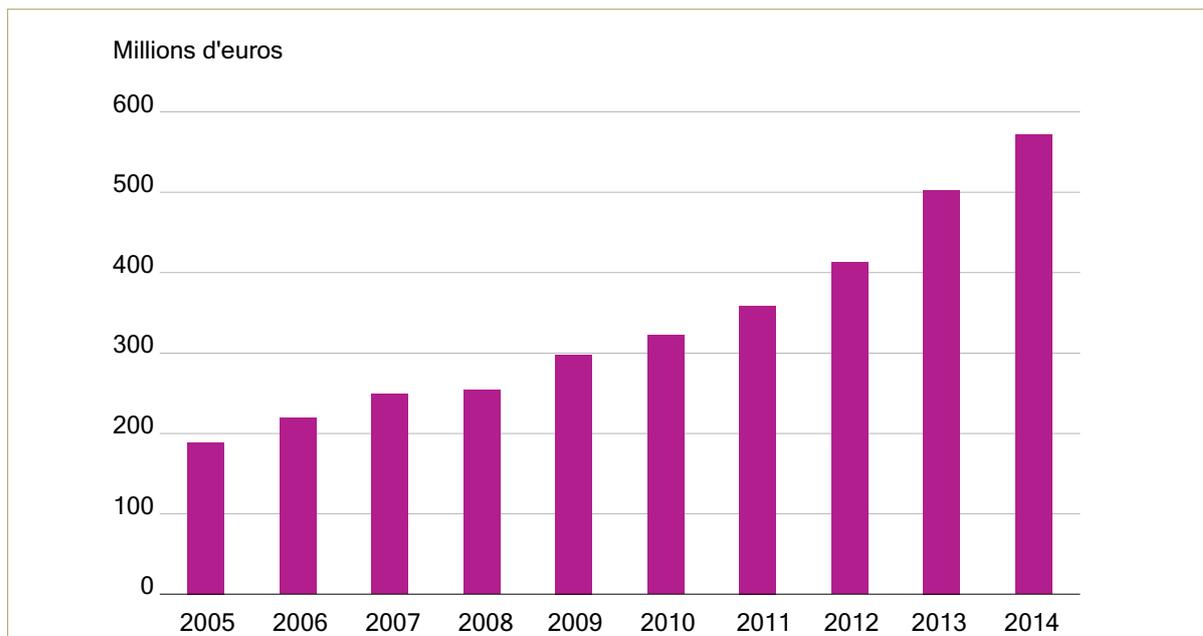
Dans le bassin Val de Loire, les surfaces de vigne conduites en mode de production biologique représentent 8 % de la surface nationale bio et les surfaces en conventionnel en représentent 7 %



## le marché du vin bio

Le marché du vin bio en France représente seulement 3 % des ventes de vin, mais sa croissance annuelle moyenne de 13 % sur les dix dernières années offre un grand potentiel pour les viticulteurs concernés. Après un ralentissement en 2008 dû à la crise, la consommation de vin bio est repartie de plus belle et ne faiblit pas. Du profil issu d'une enquête IPSOS de 2015, il ressort des consommateurs de vin bio plus jeune et également plus féminin que celui des consommateurs réguliers de vin. Le vin bio se commercialise surtout en vente directe, loin devant les magasins spécialisés dans les produits bio et les grandes surfaces.

Évolution des ventes de vin bio en France entre 2005 et 2014 en valeur



Source : Agence Bio

### → Des vignes plus enherbées, un désherbage mécanique quasi-généralisé

Les vignes du Val de Loire menées en bio sont plus enherbées que les conventionnelles : 60 % des surfaces en bio sont enherbées contre la moitié en conventionnel. La largeur de la bande enherbée est également plus importante : un peu plus d'un mètre en bio, contre une moyenne de 80 cm pour les autres. L'enherbement est plutôt permanent et spontané et concerne le plus souvent tous les inter-rangs : parmi les parcelles enherbées, 87 % le sont sur tous les rangs en bio, quand elles sont 66 % en conventionnel, les autres parcelles étant enherbées un rang sur deux.

En bio, l'utilisation d'herbicides est exclue par définition. Le seul moyen alors de gérer les herbes est le désherbage mécanique. Il est pratiqué sur 97 % des surfaces, contre 19 % des surfaces en conventionnel. De plus, quand les conventionnels passent du désherbant total sous le rang, les bio ne peuvent recourir qu'au désherbage mécanique ou thermique : 95 % des surfaces en bio sont désherbées mécaniquement sous le rang, les 5 % restant en l'état. Huit hectares sur dix en bio sont désherbés mécaniquement entre les rangs pour 17 % en conventionnel.

Les viticulteurs bio du Val de Loire enherbent davantage leurs vignes que les conventionnels : 60 % des surfaces en bio sont enherbées contre la moitié en conventionnel

## → Les prix en bio compensent en partie des rendements plus faibles

Au sein du bassin Val de Loire, les vins bio en bouteille sont plus onéreux de 81 % en moyenne que les vins conventionnels.

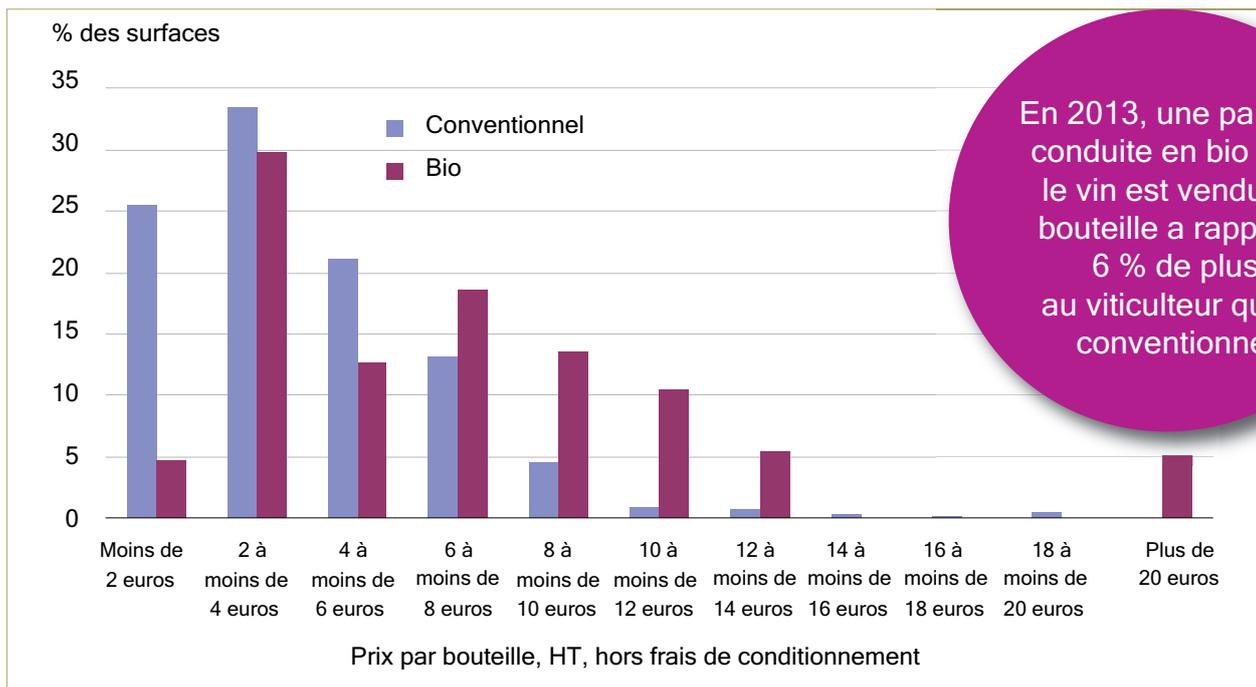
En cubitainer, l'écart est de 25 % et en vrac, il atteint 62 %. Les consommateurs de vins bio sont prêts à payer plus cher ce produit au nom du respect de l'environnement (étude IPSOS 2013). **Le rendement des vignes bio étant moindre, les vins bio occupent peu les linéaires, et ce qui est rare est cher.** Quand les conventionnels visent un objectif de 57 hl/ha sur le bassin, les bio tablent plutôt sur 41 hl/ha. De plus, la viticulture bio dispose de moins de moyens de protection que la viticulture conventionnelle. Ainsi, en année de forte pres-

sion des maladies fongiques, l'écart entre le rendement objectif et le rendement réel est plus important en bio qu'en conventionnel.

En 2013, il a été de - 26 % en bio contre - 11 % en conventionnel.

En 2013, une parcelle conduite en bio dont le vin est vendu en bouteille a rapporté 6 % de plus au viticulteur qu'en conventionnel. Pour le vin conditionné sous d'autres formes, les parcelles en bio ont été moins bien valorisées que les conventionnelles, du fait des pertes de rendement constatées et de l'écart de prix moins important.

### Répartition des surfaces par prix à la bouteille en fonction du mode de conduite



En 2013, une parcelle conduite en bio dont le vin est vendu en bouteille a rapporté 6 % de plus au viticulteur qu'en conventionnel

Source : Agreste - enquête pratique culturale en viticulture 2013

## → La lutte contre les maladies se fait avec une gamme limitée de produits

Les produits utilisés en agriculture biologique sont moins dangereux pour l'environnement et la santé

Le nombre de traitements fongicides est plus élevé en bio qu'en conventionnel, car les produits utilisés sont moins rémanents et plus lessivables. Les parcelles en bio reçoivent en moyenne six traitements fongicides de plus qu'en conventionnel, dont quatre traitements de plus contre le mildiou et deux traitements de plus contre l'oïdium. Cependant, les produits utilisés en agriculture biologique sont moins dangereux pour l'environnement et la santé, même si les taux de cuivre accumulés dans les sols peuvent poser problème à terme.

Les produits à base de cuivre et de soufre sont les plus utilisés en viticulture bio. Ils sont généralement associés dans le même passage. Le nombre de produits étant limité, les viticulteurs utilisent régulièrement les mêmes en début de cam-

pagne et ont ensuite recours à d'autres afin de permettre une meilleure efficacité de la lutte. L'huile d'orange est introduite dans la stratégie de lutte pour 20 % des surfaces. Certains viticulteurs utilisent également des tisanes de prêle, d'osier ou d'ortie qui, associées au cuivre et au soufre, renforcent la vigne contre les maladies (7 % des surfaces, en biodynamie).

### TOP 7 des fongicides en bio

Rang	Matière active	% des surfaces 2013	% des surfaces 2010
1	Soufre micronisé	86	89
2	Cuivre	82	48
3	Cuivre de l'hydroxyde de cuivre	81	72
4	Cuivre de sulfate de cuivre	37	41
5	Soufre sublimé	36	33
6	Cuivre de l'oxyde cuivreux	23	27
7	Huile d'orange	21	nd

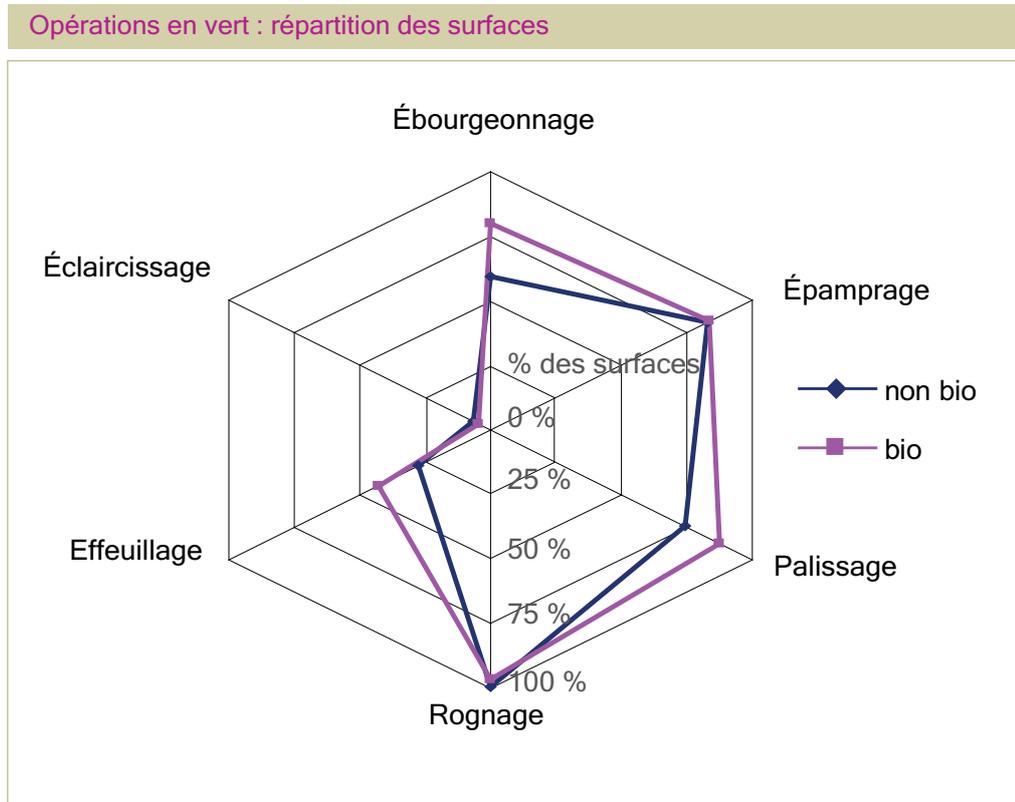
Source : Agreste - enquêtes pratiques culturales en viticulture 2010-2013

### Note de lecture

En 2013, 86 % des surfaces en bio ont reçu au moins une fois du soufre micronisé, contre 89 % en 2010.

## ➔ Des opérations en vert plus fréquentes en bio

Les moyens de lutte contre les maladies étant limités en bio, les opérations en vert, réalisées à titre préventif, prennent toute leur importance. L'ébourgeonnage, le palissage et l'effeuillage sont ainsi des pratiques plus courantes chez les bio. Elles permettent une meilleure aération de la vigne.



Source : Agreste - enquête pratique culturale en viticulture 2013

## ➔ Une lutte à minima contre les ravageurs

Deux tiers des surfaces en bio ne font l'objet d'aucune lutte contre les insectes. Pour le tiers restant, parmi les insecticides disponibles pour lutter contre les tordeuses, le Spinosad (matière active d'origine naturelle présente, entre autres, dans le Success 4) s'impose franchement, avec 28 % des surfaces concernées par au moins un traitement. Il est épandu généralement en un seul passage au cours de la campagne. Les insecticides à base de Bacillus Thuringiensis sont pulvérisés sur 6 % des surfaces en bio. L'émission de phéromones, technique de confusion sexuelle, est également utilisée : près de 18 % des surfaces en bio y ont recours, mais le prix élevé de cette méthode de lutte freine son développement.

2/3 des surfaces en bio ne font l'objet d'aucune lutte contre les insectes

### Nombre moyen de traitements phytosanitaires

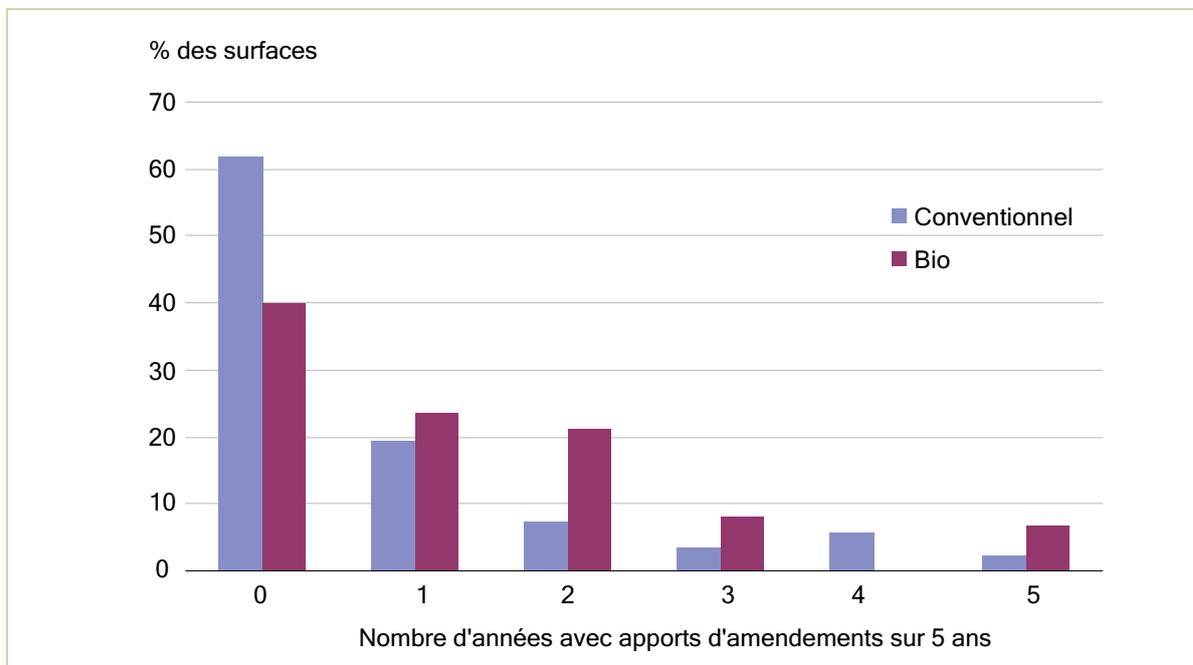
	Viticulture conventionnelle	Viticulture biologique
Nombre moyen de traitements fongicides	14,67	20,53
Nombre moyen de traitements insecticides	1,16	0,48
Nombre moyen de traitements herbicides	2,71	0,00
Nombre moyen de traitements autres	1,01	2,03
Nombre moyen de traitements phytosanitaires	19,53	22,91

Source : Agreste - enquête pratique culturale en viticulture 2013

## ➔ Une fertilisation principalement basée sur les amendements organiques

Sur les cinq dernières campagnes, 60 % des surfaces en bio ont reçu des amendements organiques (40 % en conventionnel). De plus, la fréquence de ces apports est plus élevée chez les bio. La fertilisation est parfois complétée par des engrais autorisés en AB et des engrais foliaires compatibles avec ce mode de conduite, car issus de produits naturels. L'utilisation d'engrais foliaires est d'ailleurs plus fréquente chez les bio que chez les conventionnels. En effet, 47 % de surfaces en bio en ont reçu en 2013, contre 34 % en conventionnel.

### Fréquence des apports en amendements organiques sur 5 ans



Source : Agreste - enquête pratique culturale en viticulture 2013

En bio, la dose totale des apports est relativement faible : en moyenne, 9 kg/ha d'azote, 5,5 kg/ha de phosphore, et 8,7 kg/ha de potassium. C'est en biodynamie que les apports déclarés en azote sont les plus élevés.

## Méthodologie

L'enquête sur les pratiques culturales en viticulture 2013 fait suite aux enquêtes de 2006 (enquête complète) et 2010 (enquête simplifiée portant principalement sur les pratiques phytosanitaires). Réalisée d'avril à juin 2014, l'enquête a concerné 6 743 parcelles en France métropolitaine, dont 717 réparties sur le bassin Val de Loire étendu pour la première année au Cher (197 parcelles), et a porté sur le millésime 2013. Elle couvre l'ensemble de l'itinéraire technique de la fin de la vendange 2012 à la fin de la vendange 2013. Elle répond aux exigences européennes en matière de statistiques sur la consommation de pesticides et au plan d'action Ecophyto qui vise à caractériser les pratiques phytosanitaires.

Le casier viticole informatisé (CVI) des douanes de décembre 2013 sert de base de tirage pour les parcelles. Les parcelles enquêtées en 2010, dont les caractéristiques issues du CVI indiquaient qu'elles entraient toujours dans le champ de l'enquête, l'ont été de nouveau en 2013 et constituent un « panel », sur lesquelles les évolutions constatées sont indépendantes du tirage de l'échantillon. Elles ont été complétées par de nouvelles parcelles issues du CVI. Les parcelles du bassin du Cher ont toutes été tirées dans le CVI, avec une méthode de tirage identique à celle de 2010. Le sondage est stratifié, à taille fixe, de sous-parcelles cadastrales, avec des probabilités de tirage proportionnelles à la taille des sous-parcelles cadastrales, et selon quatre variables de stratification : région viticole, bassin viticole, code d'appellation, nature du vin (distinction des eaux de vie).

Les nombres de traitements et de passages ne doivent pas être assimilés à l'indice de fréquence de traitement (IFT). L'IFT est calculé en additionnant l'ensemble des produits utilisés ramenés à leur dose homologuée. Dans ce document, les traitements sont comptabilisés quelle que soit la dose utilisée.

## Définitions

**Agriculture biologique (AB) :** mode de conduite des parcelles respectueux d'un cahier des charges, soumis au contrôle d'un organisme certificateur indépendant et agréé par l'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO). Les organismes certificateurs sont les suivants : Ecocert, Agrocet, Certipaq Bio, Bureau Veritas Certification Qualité France, CertiSud, Certis, Bureau Alpes Contrôles, QualiSud, Biotek Agriculture.

**Mode biologique certifié :** label d'agriculture biologique autre que AB imposant le respect d'un cahier des charges et soumis à vérification. Certaines structures, comme Nature et Progrès, gèrent leur propre marque sur la base de cahiers des charges privés qui vont au-delà de la réglementation AB en vigueur. Les viticulteurs se revendiquant de ce label doivent être certifiés AB avant de se conformer à ce cahier des charges plus contraignant.

**Agriculture biodynamique (ou biodynamie) :** tout en respectant les principes de l'agriculture biologique, la biodynamie s'attache tout particulièrement au fonctionnement biologique des sols et des végétaux. Les viticulteurs mettant en œuvre les pratiques de la biodynamie sont d'abord certifiés AB et accèdent ensuite à la démarche et à la labellisation « biodynamie », certifiée par Ecocert. Deux organismes sont reconnus pour leur cahier des charges en biodynamie : Demeter et Biodyvin.

**Mode biologique sans certification :** certains exploitants déclarent conduire leurs parcelles en mode biologique mais refusent de se soumettre à un cahier des charges. Ils produisent donc de manière biologique sans pouvoir en revendiquer le signe de qualité, puisqu'elle n'a pas fait l'objet du contrôle d'un organisme certificateur.

**Nombre de traitements :** nombre de produits utilisés et nombre de fois que chacun de ces produits est utilisé. Un produit épandu deux fois sera comptabilisé pour deux traitements, indépendamment de la dose de chaque traitement.

**Nombre de passages :** nombre de fois que l'exploitant passe avec au moins un produit pour la cible en question. Un passage avec plusieurs produits est comptabilisé pour un passage.

**Surfaces développées :** somme des surfaces traitées à chaque passage. Une surface traitée deux fois sera comptée deux fois.

**Type de désherbage :**

- **mécanique seul :** les parcelles ne font l'objet d'aucun désherbant. Le désherbage s'effectue par travail du sol associé ou non à des tontes si la parcelle est enherbée.
- **mixte :** le désherbage combine l'usage de désherbants chimiques avec des travaux du sol ou des tontes.
- **chimique exclusif :** le désherbage n'est réalisé que par l'emploi de désherbants. Il n'y a ni travaux du sol ni tontes.

**Travaux du sol :** ces travaux visent à entretenir le sol dans l'inter-rang et l'inter-cep par le passage d'appareils (à disques, à dents, de type rotavator, thermique ou autre). Ces travaux sont assimilés à un désherbage mécanique.

**Opérations en vert (ou travaux en vert) :** elles permettent de contrôler le développement de la vigne et d'améliorer les conditions sanitaires et la qualité du raisin. Elles sont pratiquées entre le débourrement et la récolte. Les principales opérations en vert sont :

- **ébourgeonnage :** consiste à supprimer une partie des bourgeons laissés à la taille ou des jeunes pousses qui en sont issues. On le pratique au stade phénologique du débourrement afin de déterminer la charge de raisin à conserver et de mieux la répartir.
- **épamprage** (appelé également évasivage, éjetonnage) : supprime les rameaux non fructifères du pied et du tronc et les repousses issues du porte-greffe. Cette pratique permet de simplifier la taille et de limiter les plaies de taille, de supprimer les pousses concurrentes des grappes et d'aérer la souche.
- **rognage :** supprime la partie terminale des rameaux pour limiter le développement de la vigne et permettre le passage des engins. Le rognage influe sur l'équilibre entre les grappes et le feuillage (limite la surface foliaire). Le rognage s'effectue le plus tardivement possible (à partir de la floraison) et peut être réalisé de façon manuelle ou mécanique. On pratique généralement quatre rognages par an.
- **effeuillage :** enlève les feuilles situées à proximité des grappes afin d'améliorer leur état sanitaire et leur exposition au soleil.
- **vendange en vert** (appelé également éclaircissage) : en cas de récolte potentiellement élevée, cette technique consiste à éliminer les grappes excédentaires pendant l'été.

**Millerandage :** défaut de maturation des grains de raisin, dont certains sont avortent. Le millerandage entraîne des pertes de grains, mais aussi des disparités de croissance des grains de la grappe et des écarts de maturité, entraînant des problèmes de qualité.

**Coulure :** problème de fécondation des grains, le plus souvent lié à de mauvaises conditions climatiques avant et pendant la fécondation entraînant la chute des fleurs, la coulure du pollen, voire la chute des jeunes fruits.

## 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 Banner  
45042 Orléans Cédex 1  
Tél : 02.38.77.40.60 - Fax : 02.38.77.40.69  
Courriel : srise.draaf-centre@agriculture.gouv.fr  
Site internet : www.draaf-centre.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 : janvier 2016

