

### ENQUÊTE PRATIQUES CULTURALES 2006

#### Les pratiques viticoles en PACA : en route vers une démarche de viticulture durable

En 2006/2007, l'enquête Pratiques culturales en vigne permet pour la première fois de comparer la conduite générale du vignoble en Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) avec la région Languedoc-Roussillon, toutes les deux représentatives de la viticulture méridionale.

Les interventions observées s'interprètent dans le contexte spécifique de sécheresse de l'année 2006.

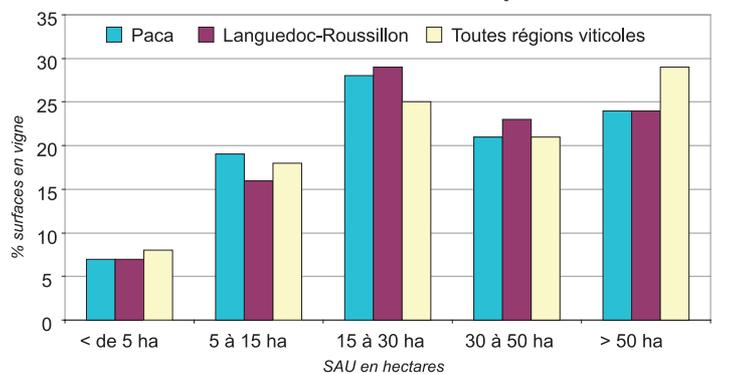
Ces pratiques associent une conduite traditionnelle de la vigne et une évolution vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement, adaptées au contexte économique. Les principes de l'agriculture raisonnée par une gestion de la fertilisation et des interventions phytosanitaires sont effectifs en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ils permettent de veiller à la qualité de la vendange et à la préservation des milieux sol-eau-air-végétal. Activer la démarche de viticulture durable reste à présent un nouveau défi à relever du fait de la mondialisation des échanges et des menaces du réchauffement climatique pour la vigne.

### UNE CONDUITE DU VIGNOBLE QUI S'ADAPTE

#### Des exploitations viticoles plus grandes

En Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), comme en Languedoc-Roussillon, plus du quart des surfaces cultivées en vigne appartiennent à des exploitations dont la surface agricole utilisée (SAU) varie de 15 à 30 hectares. Un cinquième des parcelles de vignes sont implantées sur des exploitations de 30 à 50 hectares, et un quart sur des unités de plus de 50 hectares. Les exploitations de petite taille régressent (baisse de 48% entre 2000 et 2007) au profit d'exploitations de plus grande taille souvent plus viables.

Part des surfaces en vigne selon la taille de la SAU de l'exploitation

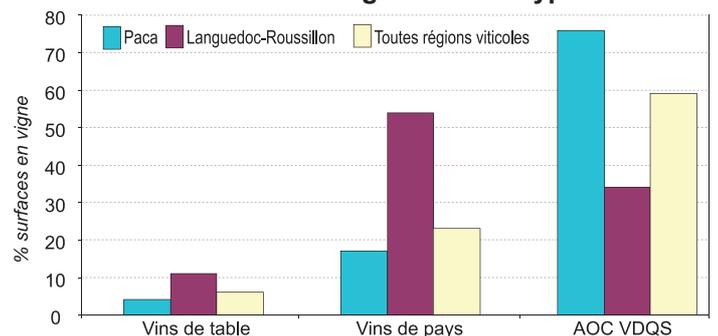


Source : Agreste - Pratiques culturales 2006

#### Une prédominance de vignes d'appellation d'origine contrôlée

Les trois-quarts des parcelles en PACA sont classées en appellation d'origine contrôlée (AOC), *nouvellement appellation d'origine protégée (AOP)* depuis août 2008. En revanche, cette situation est inversée en Languedoc-Roussillon : plus de la moitié des surfaces viticoles produisent du vin de pays, *nouvellement indication géographique protégée (IGP)* depuis août 2009 ; un tiers produisent un vin AOC ou un vin délimité de qualité supérieure (VDQS). Cette répartition est un atout pour la région PACA car les vins bénéficiant d'un signe de reconnaissance de la qualité rencontrent moins de problème de commercialisation malgré la crise viticole persistante.

Part des surfaces en vigne selon le type de vin



Source : Agreste - Pratiques culturales 2006

## Un tiers du vignoble suit un cahier des charges

Un tiers du vignoble de la région PACA suit un cahier des charges pour la production, avec des modalités spécifiques, contre un cinquième pour les autres régions.

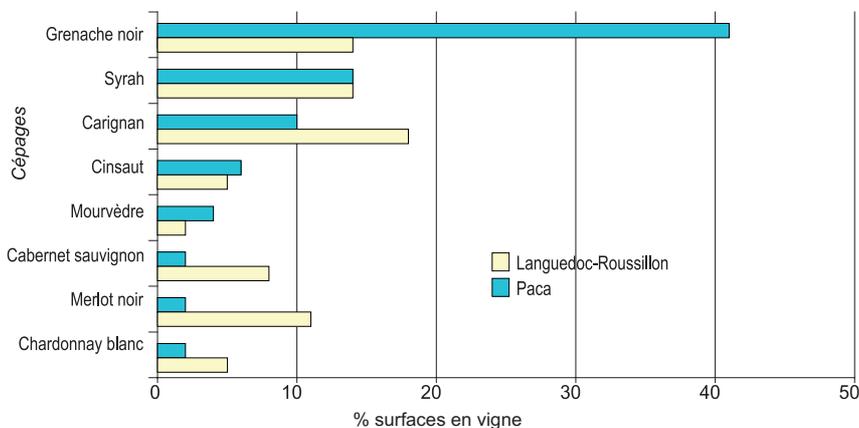
Sur 5 % des surfaces, un cahier des charges d'agriculture biologique est mis en œuvre. Les caves coopératives ont notamment encouragé cette évolution favorable.

## Un encépagement traditionnel de la viticulture méridionale

En PACA, le Grenache noir domine sur plus de quarante pour cent des surfaces, la Syrah occupe quinze pour cent des surfaces, le Carignan dix pour cent des surfaces, le Cinsaut, le Mourvèdre représentent moins de cinq pour cent des surfaces. L'encépagement reste donc caractérisé par les cépages de type Côtes-du-Rhône.

En revanche, en Languedoc-Roussillon, l'encépagement est plus varié avec un recours aux cépages bordelais tel que le Cabernet sauvignon et le Merlot noir.

Part des surfaces en vigne selon les cépages en 2006



Source : Agreste - Pratiques culturales 2006

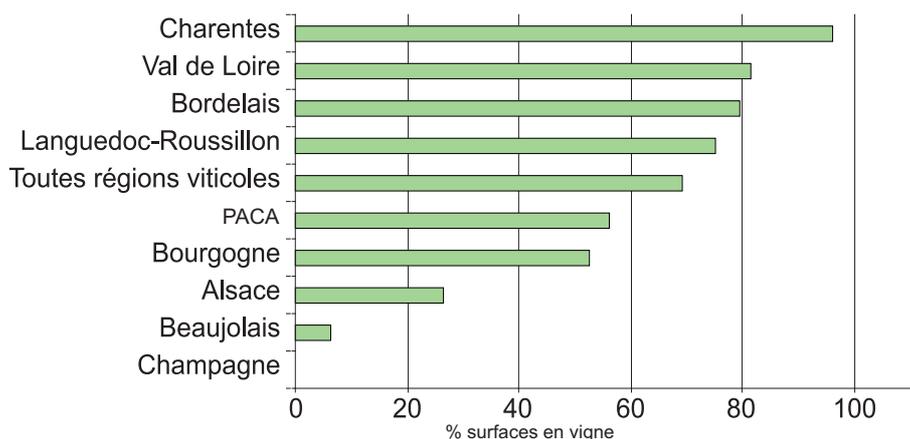
## Une vendange récoltée mécaniquement

Cinquante-sept pour cent des surfaces de PACA sont vendangées mécaniquement. Ce pourcentage semble toutefois sous-estimé et devra être validé au prochain recensement agricole de 2010.

En Languedoc-Roussillon, les trois-quarts des surfaces sont vendangées mécaniquement.

En tout état de cause, le mode de récolte manuelle permet le maintien d'emploi saisonnier.

Part des surfaces en vigne récoltées mécaniquement



Source : Agreste - Pratiques culturales 2006

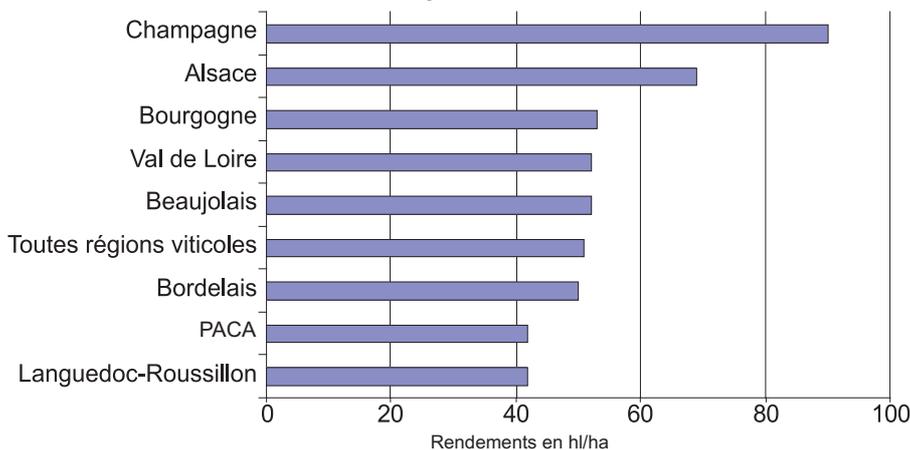
## Des rendements faibles pour une récolte de belle qualité en 2006

Pour les vins AOC, les rendements moyens obtenus en PACA et Languedoc-Roussillon sont identiques et atteignent 42 hl/ha. Ils sont faibles par rapport aux autres vignobles français et inférieurs au rendement autorisé des vins AOC.

Les rendements moyens de vins de pays en PACA sont faibles (58 hl/ha contre 70 en Languedoc-Roussillon).

Ces rendements faibles sont les conséquences des contraintes climatiques, pédologiques et des modes de conduite du vignoble. Ils sont plutôt favorables à la qualité des vins.

Rendements moyens en hl/ha en AOC



Source : Agreste - Pratiques culturales 2006

# UNE REDUCTION DES INTRANTS FAVORABLE A LA PROTECTION DES MILIEUX

## Une fertilisation adaptée à l'année

**En PACA, les apports de fumure minérale en 2006 sont réalisés sur 44 % des surfaces.**

Cette tendance qui se retrouve en Languedoc-Roussillon correspond à une pratique moyenne observée sur l'ensemble des régions viticoles. Elle est adaptée aux conditions pédo-climatiques de l'année 2006.

**Soixante pour cent des surfaces ont reçu un apport sur les cinq dernières campagnes** : plus d'un tiers des surfaces reçoivent un apport tous les ans et 15 % tous les deux ans. Ces caractéristiques se retrouvent en Languedoc-Roussillon et correspondent également à la moyenne des régions viticoles françaises.

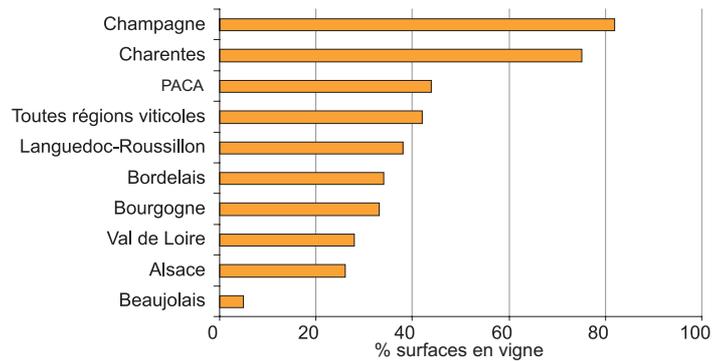
Sur un cinquième des surfaces, un apport de fumure organique est effectué. Il s'agirait vraisemblablement de compost de déchet vert ou de marc de raisin.

Sur les cinq dernières campagnes, plus des deux tiers du vignoble en PACA n'ont reçu aucun apport de fumure organique. Afin d'améliorer la qualité des sols, les apports d'amendements organiques gagneraient à être plus fréquents et permettraient d'éviter le compactage des sols et le ruissellement intempestif des eaux pluviales.

L'apport d'amendements organiques constitue un point d'amélioration pour la teneur en matières organiques des sols et pour la capacité des sols à retenir l'eau.

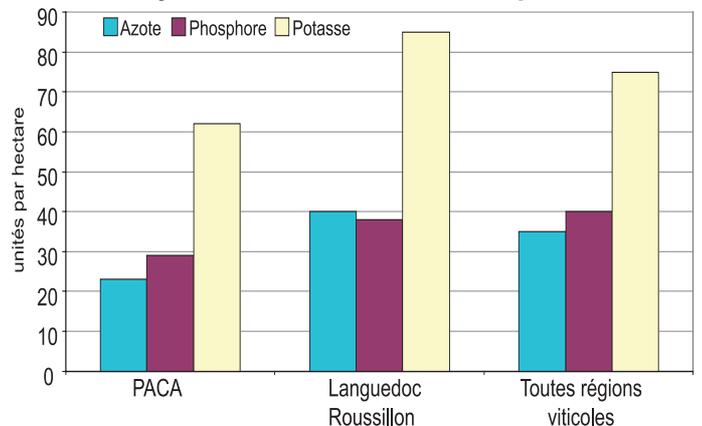
Les fertilisations pratiquées sont enregistrées sur 90 % des surfaces en PACA.

**Part des surfaces en vigne selon l'apport de fumure minérale par région viticole**



Source : Agreste - Pratiques culturales 2006

**Dose moyenne d'éléments minéraux par hectare**



Source : Agreste - Pratiques culturales 2006

Les doses moyennes d'azote, de phosphore, de potasse appliquées sur les parcelles sont plus faibles qu'en Languedoc-Roussillon et plutôt adaptées au contexte climatique de sécheresse de l'année 2006.

## Vers une maîtrise des adventices qui associe matières actives et travail du sol

**Quatre cinquièmes des parcelles sont désherbées avec au moins un herbicide.** Dans ce cas, le désherbage est effectué sur le rang. L'application d'herbicides s'effectue sur un passage avec deux matières actives de pré et post-levée. Le travail du sol et le recours à l'enherbement permettent de gérer le couvert végétal de l'inter-rang.

L'enherbement permanent est pratiqué sur 15 % des surfaces en PACA. Il se limite à un couvert végétal, un rang sur deux ou trois correspondant au passage du tracteur. L'enherbement permanent est majoritairement pratiqué dans les vignobles alsaciens et bordelais. En Languedoc-Roussillon, un cinquième des parcelles sont enherbées.

Sur un tiers des parcelles en PACA, il y a présence d'un couvert hivernal contre un cinquième en Languedoc-Roussillon.

Les tournières, bandes de terre entourant la parcelle, sont enherbées sur plus de la moitié des parcelles en PACA.

Cette gestion de l'enherbement témoigne d'une évolution favorable des pratiques qui permet une réduction de l'application de désherbants et donc une préservation de la ressource en eau, une protection contre l'érosion des sols et un apport complémentaire de matières organiques. En revanche, le recours à l'enherbement permanent montre ses limites en zone méditerranéenne où la sécheresse estivale rend son maintien difficile.

**Un cinquième des parcelles ne reçoivent pas d'application d'herbicides.**

Le travail du sol combiné avec l'enherbement permet une maîtrise suffisante des adventices. Cette pratique améliore la protection des eaux superficielles et souterraines des bassins versants viticoles.

**Seul 3 % des surfaces sont désherbées exclusivement par l'utilisation d'herbicides.** Il s'agit là du chiffre le plus bas des régions viticoles.

## Le plus faible nombre d'applications fongicides des régions viticoles

L'application de fongicides pour maîtriser surtout le Mildiou et l'Oïdium est généralisée sur l'ensemble des parcelles dans tous les vignobles français. Cependant, en PACA, le nombre d'applications de fongicides durant l'année 2006 s'élève à sept. Il est le plus faible des régions viticoles.

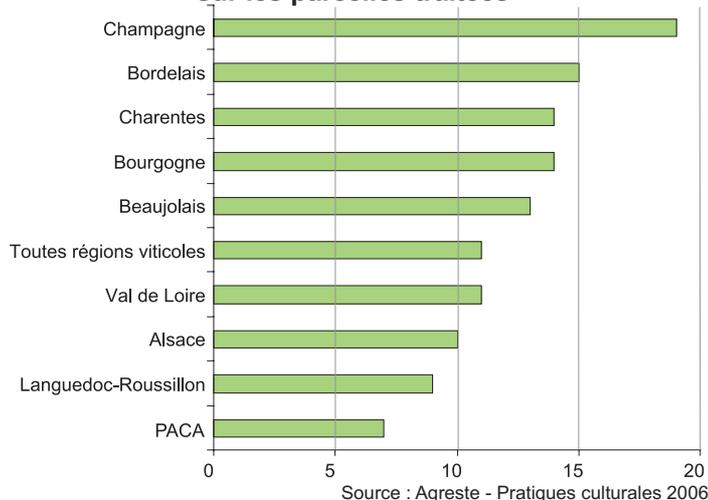
Cette situation s'explique par une faible pression fongique en 2006 du fait des conditions climatiques. Dans la grande majorité du vignoble provençal, le Mildiou est exceptionnellement absent cette année du fait de la faiblesse des pluies. Un seul traitement cuprique d'été a été recommandé par les Avertissements agricoles®. Les fongicides anti-mildiou agissent essentiellement préventivement. L'organisation effective de la préconisation basée sur l'analyse de risque, la modélisation, le raisonnement de la lutte par le biais des Avertissements agricoles® montre son intérêt et son efficacité.

L'Oïdium a été présent et une protection rigoureuse s'est imposée au moins jusqu'à la fermeture de la grappe. Puis les grosses chaleurs ont bloqué la progression de la maladie. Comme tous les ans, le Botrytis a été peu présent.

Les mesures prophylactiques qui limitent le volume de végétation sont mises en oeuvre.

L'épamprage qui consiste à éliminer les pampres ou rameaux non fructifères est effectué manuellement ou mécaniquement sur les **deux tiers** des parcelles en PACA ainsi qu'en

### Nombre moyen de traitements fongicides sur les parcelles traitées



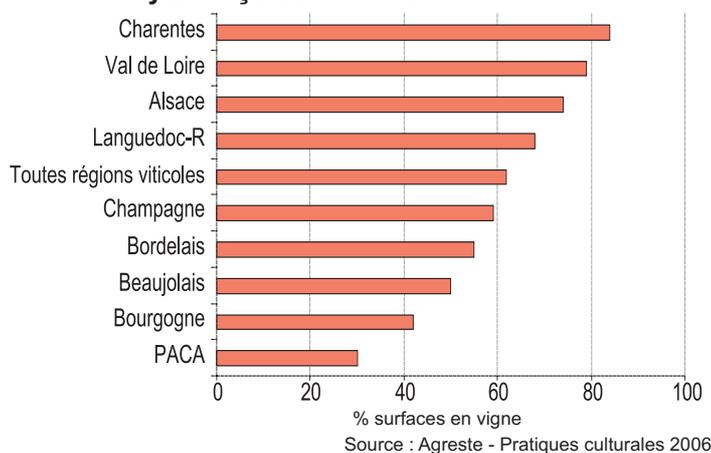
Languedoc-Roussillon. Cette intervention permet une meilleure aération de la végétation et est souvent conseillée pour lutter contre les premières contaminations de mildiou. Le rognage qui consiste également à couper les sarments en mai-juin est pratiqué sur neuf dixièmes des surfaces en PACA et en Languedoc-Roussillon.

L'effeuillage est peu pratiqué en PACA pour permettre la protection des grappes par le feuillage et éviter ainsi les brûlures ou coups de soleil sur les baies.

## Deux tiers du vignoble sans insecticide

L'utilisation d'insecticides est variable selon les régions viticoles et les pullulations d'insectes incriminées. **En PACA, moins d'un tiers des surfaces reçoivent au moins un insecticide.** Il s'agit de la part la plus faible des vignobles français. Ce constat est remarquable car les conditions climatiques qui règnent sont favorables aux pullulations d'insectes. Le nombre moyen de traitements insecticides s'élève à deux. Ces traitements visent les tordeuses de la grappe et la cicadelle de la Flavescence dorée dont la lutte est obligatoire sur certaines communes du Vaucluse depuis 2003.

### Part des surfaces en vigne ayant reçu au moins un insecticide

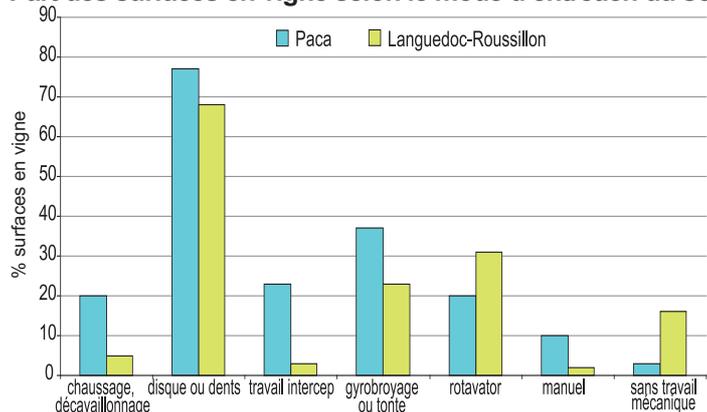


## Le travail du sol en progression

Parmi les opérations d'entretien mécanique du sol, le travail par dents ou disques s'effectue entre les rangs sur les **trois quarts des surfaces**. Il est complété généralement par une tonte, un gyrobroyage ou l'usage du rotavator entre les rangs. Sur un cinquième des parcelles qui ne sont pas désherbées par voie chimique, les pratiques de chaussage et décaivonnage, le travail entre les ceps permettent de maîtriser les adventices.

La plupart de ces interventions sont favorables pour la qualité des sols et permettent de réduire l'usage d'herbicides. Le constat est similaire en Languedoc-Roussillon.

### Part des surfaces en vigne selon le mode d'entretien du sol



## Une aide précieuse à la décision de traitements

En PACA, la décision d'application d'herbicides est fonction des observations parcellaires et de l'historique de l'enherbement des parcelles. Les **deux tiers des décisions** résultent des recommandations du Service de la Protection des Végétaux (SPV) et des organismes de développement. Un tiers provient des conseils des distributeurs et coopératives.

La décision de réaliser un ou plusieurs traitements fongicides est prise en fonction des observations parcellaires. Les recommandations du SPV et des organismes de développement sont suivies dans **deux tiers des cas**.

La décision de réaliser un ou plusieurs traitements insecticides dépend des préconisations faites par le SPV et

des organismes de développement pour **trois quarts des parcelles**, des observations parcellaires pour la moitié des parcelles (cette décision pouvant relever de ces deux modes opératoires).

Par comparaison, le rôle du Service de la Protection des Végétaux est moins affirmé dans les décisions de traitement en Languedoc-Roussillon.

L'enregistrement des interventions phytosanitaires est effectué sur neuf dixièmes des surfaces. L'arrêté du 12 septembre 2006 qui rend obligatoire la consignation sur un registre des traitements phytosanitaires effectués devrait rendre cet enregistrement systématique.

## DES PRÉCAUTIONS D'EMPLOI DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES À AMÉLIORER

En PACA, lors de la **préparation de la bouillie**, au remplissage de la cuve du pulvérisateur, le manipulateur est équipé de masque sur 80 % des surfaces et de gants sur presque 90 % des surfaces. Ce résultat laisse à penser que le viticulteur comprend les risques posés par les produits phytosanitaires sur sa santé et prend les précautions d'emploi adéquates. **Il reste néanmoins que sur un dixième des surfaces, le préparateur n'utilise aucune protection.**

Lors de l'**application des produits phytosanitaires**, le viticulteur porte des gants et un masque sur la moitié des surfaces, des vêtements imperméables sur un tiers des surfaces. **Pour quatre dixièmes des surfaces, le viticulteur ne dispose pas d'équipement.**

Face à ce risque d'exposition, dans l'attente des résultats d'études épidémiologiques sur les liens existant entre cancer et pesticides, les organismes de santé publique continuent de sensibiliser le monde agricole et l'incitent à utiliser le matériel de protection (gants, masque, vêtements de protection) avec plus d'assiduité.

En PACA, sur sept dixièmes des surfaces, le pulvérisateur pneumatique est utilisé et prédomine. Sur les surfaces restantes, les pulvérisateurs à jet porté et à jet projeté sont utilisés. En moyenne, le pulvérisateur traite un tiers des surfaces sur un à deux rangs. Le nombre de rangs traités en moyenne est de quatre.

L'âge moyen du pulvérisateur est de huit ans. Pour un tiers des surfaces, le pulvérisateur a moins de cinq années, et pour un autre tiers, il a entre cinq à dix ans.

Le contrôle des pulvérisateurs est devenu obligatoire depuis le 1er janvier 2009 et permet d'assurer un bon état général du matériel. Le viticulteur doit cependant toujours surveiller le réglage du débit, vérifier l'état des buses, réaliser l'application de produits phytosanitaires dans les bonnes conditions (vitesse du vent inférieur à 3 sur l'échelle de Beaufort, vitesse du tracteur adaptée).

Améliorer la qualité de la pulvérisation demeure un enjeu fondamental et exige des actions de formation et de communication constantes pour maintenir une vigilance accrue des utilisateurs de produits phytosanitaires.



L'enquête Pratiques culturales 2006 montre **un bilan favorable et encourageant des pratiques viticoles en PACA** selon les principes de l'agriculture raisonnée.

La fertilisation minérale est adaptée aux conditions climatiques ; en moyenne les doses d'éléments minéraux sont plus faibles que dans les autres régions viticoles.

Pour lutter contre les adventices, le travail du sol associe l'application d'herbicides à l'enherbement naturel maîtrisé.

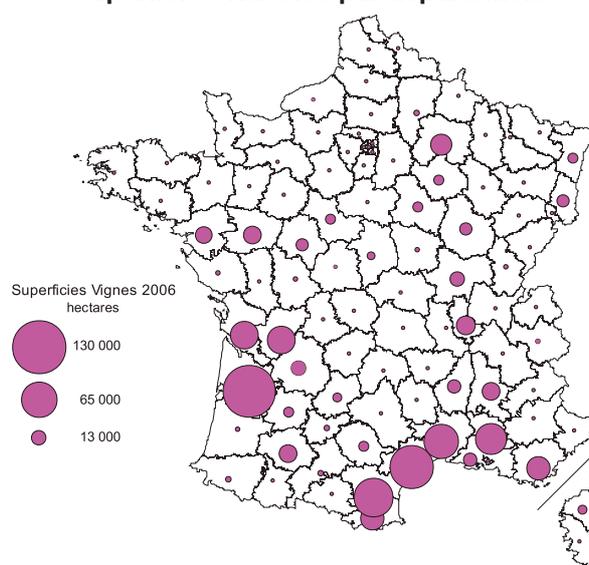
En 2006, le nombre d'applications fongicides est le plus faible des régions viticoles françaises en relation avec les conditions climatiques.

Les deux tiers du vignoble n'ont pas reçu d'insecticides malgré un contexte favorable à la pullulation de ravageurs dans le Sud-est.

Ce bilan est le reflet d'une **protection raisonnée approfondie du vignoble** avec l'ensemble des partenaires techniques depuis le début des années 90. Grâce à de lourds essais conduits pour la réduction des intrants, les préconisations ont pu être affinées en fonction des connaissances scientifiques et des contraintes méditerranéennes. De ce fait, les marges de progrès restent limitées. Cependant elles restent possibles notamment pour tendre vers une viticulture durable. Poursuivre le raisonnement des interventions phytosanitaires pour préserver la biodiversité est un objectif majeur. Réaliser une pulvérisation de produits phytosanitaires soignée en veillant au bon réglage du pulvérisateur doit être une précaution constante. Tout utilisateur de produits phytosanitaires doit prendre les précautions d'usage par le port de gants, masque et vêtements de protection. Veiller à favoriser et préserver la qualité des sols reste un enjeu pour les générations futures.

## Superficies viticoles par département

La région **Provence-Alpes-Côte d'Azur** est la 3ème région française pour les superficies viticoles, après l'Aquitaine et le Languedoc-Roussillon. Sur 100 000 hectares, la vigne occupe 11 % de la SAU de la région en 2008. La viticulture représente un quart du chiffre d'affaires de l'agriculture régionale et concerne 6 600 exploitations spécialisées en 2007.



Source : Agreste-SAA

Avec les conseils de **MM.Christophe ROUBAL (SRAL/ DRAAF PACA)**, **Didier POULOS (SRISE/ DRAAF PACA)** et **Olivier JACQUET (Département Appui aux entreprises et innovation/Chambre d'Agriculture de Vaucluse)**.

## Méthodologie

Pour la première fois, une enquête sur les pratiques culturales des viticulteurs a été menée par les services statistiques du Ministère de l'Agriculture dans le cadre d'une convention entre l'Office national interprofessionnel des fruits, des légumes, des vins et de l'horticulture (Viniflor), *nouvellement FranceAgriMer*, et le Service de l'observation et des statistiques (SOeS).

Cette enquête a été réalisée sur le terrain le premier trimestre 2007. L'unité de collecte est la parcelle culturale, c'est-à-dire tout ensemble de terres en vigne, jointives, de même caractéristiques (âge, cépage ou composition de cépages) et conduites selon les mêmes pratiques (traitements phytosanitaires...). Elle ne correspond pas forcément avec le parcellaire du plan cadastral de l'exploitation.

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'enquête a porté sur un échantillon de 598 parcelles de vigne à raisin de cuve localisées uniquement dans le Vaucluse et le Var.

Les viticulteurs ont été interrogés sur l'ensemble de leurs interventions réalisées sur une parcelle pendant la campagne 2005/2006 : entretien du sol, fertilisation ou encore lutte contre les ennemis des cultures, protection de l'utilisateur. Les parcelles conduites en agriculture biologique et pour la seule autoconsommation ont été exclues du champ de l'analyse.



## Pour en savoir plus

« De la place pour l'herbe dans les vignes », Agreste Primeur, Numéro 221, février 2009.

« A chaque vignoble ses traitements », Agreste Primeur, Numéro 230, septembre 2009.

« Guide pour une protection durable de la vigne », Ministère de l'Agriculture Direction Générale de l'Alimentation, avril 2005.

Avertissements Agricoles ® Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2006.

« Provence-Alpes-Côte d'Azur : 3ème région viticole française, un quart du chiffre d'affaire de l'agriculture régionale », Agreste PACA, Etude n°31, décembre 2007.

Visualisation et téléchargement gratuit sur le site Agreste : [www.agreste.agriculture.gouv.fr](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr)  
réutilisation sans licence et sans versement de redevance, sous réserve de mention de la source.



**Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt**  
Service Régional de l'Information Statistique et Economique - (SRISE)  
Château de Marveyre  
161, rue du Commandant-Rolland  
13272 MARSEILLE Cedex 08  
Tél : 04 91 16 79 69 - Fax : 04 91 77 57 39

prix de vente : 2, 50 euros

Directeur régional : Jean-Marie SEILLAN  
Directrice de la publication : Brigitte BACCAÏNI  
Rédactrice : Monique ARNOLD-GAULHIAC  
Composition : Nadine NIETO  
Dépôt légal : octobre 2009  
ISBN : 978-2-11-097607-9