

# Les pratiques agricoles

## Faits marquants

- En Rhône-Alpes, l'agriculture ne représente que 5 % de la surface agricole nationale utilisée. L'importance des zones montagneuses (50 %) et des zones urbaines explique cette situation.
- Les terres agricoles sont diversifiées et spécialisées. La production agricole est caractérisée par un «équilibre global» entre les productions végétales et les productions animales.
- Les pratiques agricoles contribuent à la pollution des milieux : l'eau, l'air, les sols, principalement du fait de l'intensification ces dernières décennies. Les différents polluants rencontrés sont alors susceptibles de présenter des risques sanitaires.
- Les principaux risques sanitaires sont le transfert vers les plantes cultivées (résidus dans l'alimentation), vers les eaux souterraines (par lessivage et infiltration des couches supérieures du sol) ou vers les eaux de surface (généralement par ruissellement).
- La population générale est exposée habituellement de façon chronique à de faibles concentrations en polluants à travers l'alimentation et les eaux de boisson. Des risques indirects existent aussi pour les baigneurs dans le cas des toxines libérées dans des eaux eutrophes.
- La plupart des effets sanitaires sont alors décrits dans les dossiers spécifiques [Cf. « *Le plomb* », « *Les COV* », « *Les nitrates* », « *Les pesticides* », « *L'air* », « *L'eau* », « *Les sols* », « *L'alimentation* », etc.].
- La gestion des risques sanitaires liés aux pratiques agricoles repose sur une modification généralisée des pratiques et des changements culturels profonds.

## Contexte

L'évolution des pratiques agricoles au cours des dernières décennies a permis aux populations de bénéficier d'un approvisionnement régulier, diversifié et suffisant en denrées végétales et animales<sup>1</sup>. Mais, soumises à une très forte logique de productivité, les pratiques agricoles ont favorisé de nouveaux procédés tels que les élevages intensifs, l'emploi de fertilisants, de pesticides, les épandages d'effluents d'élevage, de boues d'épuration, etc<sup>2</sup>. L'apport agronomique a alors été accompagné d'effets indésirables pour l'environnement. Des éléments traces métalliques, des micropolluants organiques ou des micro-organismes sont ainsi

retrouvés aujourd'hui dans l'air (ammoniac, méthane, etc.), dans les sols (pesticides, etc.), dans l'eau (nitrates, etc.) où ils sont susceptibles de présenter des risques sanitaires<sup>1</sup> [Cf. « *L'air* », « *L'eau* », « *Les sols* », « *Les pesticides* », « *Les nitrates* », « *Le plomb* », « *Le traitement des déchets* »].

Dans l'actuel contexte qui vise à l'amélioration de la qualité des milieux environnants, de multiples actions menées dans le cadre de « Plans, national et régionaux, en santé-environnement », la maîtrise de l'impact des pratiques agricoles sur notre environnement devient primordiale.

## Sources d'exposition / Pollution

En Rhône-Alpes, l'agriculture ne représente que 5 % de la surface agricole nationale utilisée. L'importance des zones montagneuses et des zones urbaines explique cette situation. Si la région n'est pas très agricole, elle se caractérise toutefois par une grande diversité qui tient à la multiplicité des milieux naturels.

### Le secteur agricole en Rhône-Alpes

Dans la région, la surface agricole utilisée est répartie en 50 % de surfaces toujours en herbe, 21 % de céréales, 14 % de fourrages, 7 % de cultures permanentes, 4 % de cultures industrielles\*, 3 % de jachère\* et 1 % d'autres terres labourables<sup>3</sup>. En 2000, la région comptait 57 000 exploitations (un tiers de moins qu'en 1988) sur une surface agricole quasiment stable de 1,5 million d'hectares\*. La taille moyenne des exploitations (de 19 à 27 hectares entre 1988 et 2000) reste inférieure à la moyenne nationale<sup>4</sup>. La production agricole est caractérisée par un équilibre global entre les productions végétales et les productions animales<sup>4</sup>. Les productions spécialisées (viticoles, arboricoles, horticoles) des petites exploitations cohabitent avec de grandes fermes dédiées à l'élevage bovin et à la culture de céréales (blé et maïs)<sup>5</sup>. Rhône-Alpes est une région fruitière, bien placée pour les fruits à noyau, avec plus de la moitié de la production nationale d'abricots (Drôme) et le tiers des cerises. Les primeurs se trouvent dans la vallée de l'Eyrieux (Ardèche), terroir des fruits exotiques et du kiwi. On peut citer également la châtaigne de l'Ardèche (80 % de la production française), la noix de l'Isère (50 %) et l'olive de Nyons. La région produit aussi 2/3 des framboises, 3/4 des myrtilles et 100 % des mûres. Elle fournit une grande partie de la production française de plantes aromatiques et médicinales (lavande, thym, sauge, *etc.*) au sud<sup>5</sup>. Elle est également la 1<sup>ère</sup> région productrice de lait de chèvre et produits dérivés (picodon) et elle fabrique plus du quart des fromages fermiers de vache de l'hexagone. Si la viande n'est pas l'activité principale, on y trouve toutefois de la volaille dont les poulets de Bresse. La vigne reste cependant l'activité emblématique constituant, le long de la vallée du Rhône, l'épine dorsale de son agriculture. Le «Beaujolais» produit en moyenne 1,4 million d'hectolitres, soit plus de 170 millions de bouteilles. Quant aux Côtes du Rhône qui débordent largement sur les régions du sud, il

s'agit du 2<sup>ème</sup> grand vignoble français, en surface et en production (500 000 hectolitres par an).

Ces dernières années, l'évolution des technologies et des pratiques agricoles (intensification des productions animales et des cultures, concentration dans certaines régions, usage intensif de pesticides, d'engrais, *etc.*) ont exercé un impact sur la qualité des milieux. Par l'effet de différents mécanismes (eaux de ruissellement, infiltration, volatilisation, absorption par les plantes, *etc.*), des substances indésirables se retrouvent dans l'environnement atteignant différents milieux tels que les sols, les ressources en eau, l'atmosphère, voire l'homme à travers la chaîne alimentaire<sup>1</sup>.

### Impacts sur les sols

Les terres agricoles reçoivent différents produits destinés à améliorer la nutrition des végétaux et les propriétés physicochimiques des sols. Non absorbés par les végétaux, lessivés par les pluies, bon nombre d'éléments se retrouvent dans les sols, les fragilisant et diminuant d'autant leur capacité d'épuration. Les principales sources de pollution sont dues aux excès de pratiques traditionnelles d'épandage de matières fertilisantes issues des élevages (fumiers, lisiers, fientes), les apports d'engrais mais aussi les amendements\* par des composts issus de déchets ménagers, de déchets verts, les résidus industriels (de l'industrie papetière), les matières de vidange issues de l'assainissement individuel, les boues des stations d'épuration urbaines des eaux, *etc.* On peut retrouver dans les sols toutes sortes d'éléments plus ou moins toxiques, notamment des métaux (plomb, chrome, arsenic, cuivre, hydrocarbures aromatiques polycycliques, *etc.*). La « bouillie bordelaise\* » abonde le sol en cuivre, les engrais phosphatés déposent du cadmium, les engrais azotés favorisent la formation de nitrates [Cf. «*Les nitrates*», «*Les pesticides*», «*Les sols*»]. La plupart des boues urbaines sont riches en azotes et phosphates des lessives, en résidus de médicaments, en agents pathogènes. En Rhône-Alpes, en 2000, les amendements agricoles étaient plus importants que sur le territoire national (21,1 % contre 18,7 % en France), notamment en ce qui

concerne les effluents d'origine animale (20,2 % contre 17,6)<sup>6</sup>. Même si la responsabilité n'incombe pas aux seules pratiques agricoles, la région contribue à une part non négligeable de pollution des sols par les métaux. En 2005, les plus fortes contributions étaient observées pour l'arsenic (20,3 %) et le cuivre (18,8 %). Pour les pesticides, la part régionale est de 18,4 % (9 sites et sols pollués contre 49 en France) [Cf. « *Les sols* », « *L'activité industrielle* »].

### Impacts sur les eaux

Le secteur agricole est un très fort consommateur d'eau. En 2002, en France, les prélèvements d'eau ont été estimés à 33,1 milliards de m<sup>3</sup> dont 14 % ont été consacrés à l'irrigation des cultures (volumes prélevés), soit près de la moitié des volumes totaux d'eau consommés en France) [Cf. « *L'eau* »]. Les substances gagnent les eaux, superficielles ou souterraines par ruissellement ou infiltration. C'est de l'azote en excès qui est souvent observé ; l'activité agricole étant la première émettrice d'azote (60 % des rejets totaux annuels). Issu principalement des épandages d'effluents d'élevage et des apports en engrais minéraux excessifs par rapport aux besoins des cultures, l'azote induit la formation de nitrates. Ces derniers, très solubles, migrent vers les eaux et leur présence est un indicateur de pratiques agricoles intensives<sup>1</sup>. Aujourd'hui, une surveillance stricte est toutefois mise en place, notamment en ce qui concerne les eaux de consommation. A ce titre, la région Rhône-Alpes connaît une situation plus favorable qu'au niveau national : en 1998, 0,13 % de population a été alimenté par une eau dépassant la norme en nitrates de 50 mg/l, contre 3,3 % au niveau national. Il a été montré que les zones les plus contaminées étaient effectivement le siège d'activités agricoles [Cf. « *Les nitrates* »]. Mais il est fréquent de trouver aussi d'autres polluants dans les eaux, notamment des métaux, des phosphates, des pesticides, des solvants, des résidus de médicaments, etc. Les nitrates et les phosphates sont à l'origine du phénomène d'eutrophisation\* des eaux qui favorisent la prolifération d'algues microscopiques dont

certaines produisent des toxines [Cf. « *Les nitrates* », « *L'eau* »]. En Rhône-Alpes, parmi les pesticides, ce sont les herbicides qui sont les plus fréquemment identifiés dans les eaux [Cf. « *Les pesticides* »].

### Impacts sur l'air

Dans l'air, les activités agricoles contribuent à la dispersion de nombreux polluants. On peut citer les émissions d'ammoniac qui sont principalement liées aux activités d'élevage, bovin notamment (par stockage des effluents, épandages) ; le méthane est également lié à l'élevage (fermentation entérique des ruminants, stockage des effluents) ; Le protoxyde d'azote provient des apports directs d'engrais dans les champs et des activités d'élevage, etc. D'après une étude du Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA), en 2005, le secteur de l'agriculture et sylviculture de la région Rhône-Alpes a été à l'origine du rejet de 41 251 tonnes d'ammoniac (soit 97 % des émissions régionales contre 98 % au niveau national), de 106 091 tonnes de méthane (soit 53 % des émissions régionales contre 64 % au niveau national), et de 11 365 tonnes de protoxyde d'azote (soit 76 % contre 74 % au niveau national). Ces émissions placent respectivement la région aux 5<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> rangs des 22 régions françaises les plus émettrices (toutes sources confondues)<sup>7</sup>. La région est au 1<sup>er</sup> rang des régions les plus émettrices de COV non méthaniques même si la part de l'agriculture y est très modérée (3 % des émissions contre 8 % au niveau national) [Cf. « *Les COV* »]. Quant aux pesticides, bien que peu volatils, certains sont toutefois retrouvés dans l'air, même en dehors des périodes d'épandage [Cf. « *Les pesticides* »].

### Autres impacts

Précisons que de manière indirecte, les activités de déboisement, associées à certaines pratiques agricoles, sont des facteurs d'aggravation de la survenue d'inondations, de coulées de boues [Cf. « *Les risques naturels et climatiques* »].

## Exposition et effets sur la santé

Les principaux risques sanitaires résultent du transfert d'éléments nocifs vers les plantes cultivées (résidus dans l'alimentation), vers les eaux souterraines (par lessivage et infiltration des

couches supérieures du sol) ou vers les eaux de surface (généralement par ruissellement)<sup>1</sup>. C'est donc à travers l'alimentation essentiellement, et de façon minoritaire à travers les eaux de

boisson, que la population générale est susceptible d'être exposée. Elle est exposée généralement de façon chronique, à de faibles ou à de très faibles doses. Des risques indirects existent aussi pour les baigneurs dans le cas des toxines libérées dans des eaux eutrophes [Cf. « *Les nitrates* », « *L'eau* »].

L'impact sanitaire des pratiques agricoles sur la santé va dépendre du type de polluant. Même s'ils ne sont présents qu'à l'état de traces, certains éléments métalliques et organiques peuvent s'avérer toxiques et cancérigènes. C'est par exemple le cas pour le cadmium, le mercure, le plomb, le chrome, les hydrocarbures aromatiques polycycliques)<sup>1</sup>. Bon nombre d'effets sanitaires sont alors décrits dans les dossiers spécifiques [Cf. « *Le plomb* », « *Les COV* », « *Les nitrates* », « *Les pesticides* », « *L'air* », « *L'eau* », « *Les sols* », « *L'alimentation* », etc.].

## Aspects réglementaires

### Niveau européen

- Réforme de la politique agricole commune (PAC) en 1999 avec intégration de la dimension environnementale (subventions aux agriculteurs pour l'extensification des productions, le gel des terres, etc.).

### Niveau national

- Le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA 1 & 2) a été élaboré en octobre 1993 par les ministères chargés de l'agriculture et de l'environnement, en concertation avec les organisations agricoles. Ce programme est destiné à inciter les agriculteurs à adapter leurs équipements et leurs pratiques en vue de mieux protéger l'environnement. Les objectifs sont de protéger les milieux aquatiques et de conserver une agriculture dynamique. Tous les systèmes de production sont concernés, élevages et cultures.
- La loi L-1202 du 30 décembre 1988 qui officialise le terme «d'agriculture biologique». Elle se caractérise par l'utilisation maximale des ressources naturelles, par l'optimisation du recyclage des substances nutritives et l'absence d'utilisation d'engrais minéraux et de produits phytosanitaires de synthèse.
- Arrêté du 22 novembre 1993 : mise en place des bonnes pratiques agricoles concernant le stockage des effluents d'élevage, les conditions d'épandage de fertilisants, la gestion des terres et de l'irrigation, etc.
- La Loi d'orientation agricole n°99-574 du 9 juillet 1999 qui encourage l'intervention des pouvoirs publics vers un développement économique durable et équilibré, en préservant la pérennité des exploitations et de l'emploi agricole et en renforçant le rôle des agriculteurs dans la conservation des paysages.
- Le Décret n° 2002-631 du 25 avril 2002 relatif à la qualification des exploitations agricoles au titre de «l'agriculture raisonnée». Les modes de production raisonnés en agriculture consistent en la mise en œuvre, par l'exploitant agricole sur l'ensemble de son exploitation, de moyens techniques et de pratiques agricoles conformes aux exigences de respect de l'environnement, de maîtrise des risques sanitaires, de la santé, de la sécurité au travail et du bien-être des animaux.
- L'épandage des boues de stations d'épuration urbaines est réglementé par le décret du 8 décembre 1997 et l'arrêté du 8 janvier 1998 qui fixe des valeurs seuils pour les éléments traces métalliques, les composés traces organiques (hydrocarbures aromatiques polycycliques et polychlorobiphényles), ainsi que pour les germes pathogènes.
- Cf. « *Les nitrates* », « *Les pesticides* », « *L'air* », « *L'eau* », « *Les sols* », « *Le traitement des déchets* » pour complément d'information.

## Gestion des risques

L'encadrement des pollutions diffuses issues des pratiques agricoles s'est faite en élaborant des outils réglementaires en amont : programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA), procédures d'autorisation de mise sur le marché pour les pesticides à usage agricole, formation des exploitants, application du principe du pollueur-payeur, subventions pour favoriser des techniques moins ou non polluantes, plan de fertilisation, *etc.*

En 1984, un Comité d'orientation pour la réduction de la pollution des eaux par les nitrates, les phosphates et les produits phytosanitaires (CORPEN) a été créé sur décision des ministres chargés de l'agriculture et de l'environnement. Son domaine d'action visait initialement la pollution de l'eau par les nitrates et les phosphates provenant des activités agricoles. Ce domaine a été étendu en 1992 aux pollutions par les produits phytosanitaires et depuis 2001, le CORPEN s'intéresse plus globalement aux pratiques agricoles respectueuses de l'environnement (aquifères, milieux aquatiques, air et sols). Aujourd'hui, les productions du CORPEN visent essentiellement :

- Les administrations (administration centrale et services déconcentrés des ministères de tutelle) et les élus ;
- Les agriculteurs par l'intermédiaire de leurs conseillers et prescripteurs pour une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux et de leur impact sur l'économie de l'exploitation ;
- Les professeurs et formateurs de l'enseignement agricole, qu'il s'agisse de la formation initiale ou continue. Les préconisations du CORPEN figurent dans les recommandations pédagogiques des programmes de l'enseignement agricole.

En parallèle, dans le domaine de la recherche, des programmes se sont mis en place : action incitative AGREDE (Agriculture et épandage de déchets urbains et agro-industriels) initiée par l'Institut national de recherche agronomique (INRA) et l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) qui vise le bilan environnemental de la filière d'épandage, ainsi que le programme VADETOX, piloté par

l'ADEME, sur l'évaluation des risques écotoxicologiques liés à l'épandage de déchets et de produits dérivés en agriculture. Ces deux programmes conduisent à la mise au point de procédés, à la préparation de normes et à l'ajustement de la réglementation.

Citons enfin «Fertimieux» et «Phytomieux» qui sont des opérations de conseils et d'information aux exploitants mises en place par le ministère en charge de l'environnement et menées en partenariat avec les structures professionnelles, ainsi que les démarches de l'agriculture raisonnée et de l'agriculture biologique qui contribuent à inclure les problématiques de l'environnement et des risques sanitaires dans l'approche globale d'une exploitation agricole [Cf. «Les nitrates», «Les pesticides»].

En Rhône-Alpes, les neuf chambres d'agriculture publient régulièrement des guides, pour la mise en place de bonnes pratiques respectueuses de l'environnement («guides des pratiques beaujolaises, guide des modes de conduite, guide de l'enherbement», *etc.*). Des éléments techniques et des informations réglementaires sont apportés. Dans la Drôme, ce sont des fiches thématiques qui sont mises en place. Pour n'en citer que quelques unes, ont été publiées «déshebler le maïs sans atrazine», «préserver le cours d'eau», «débarrassez-vous des vos produits phytosanitaires non utilisables», *etc.* Les thèmes abordés concernent généralement la gestion de l'azote et de la matière organique en agriculture, la gestion de l'irrigation et des produits de traitement.

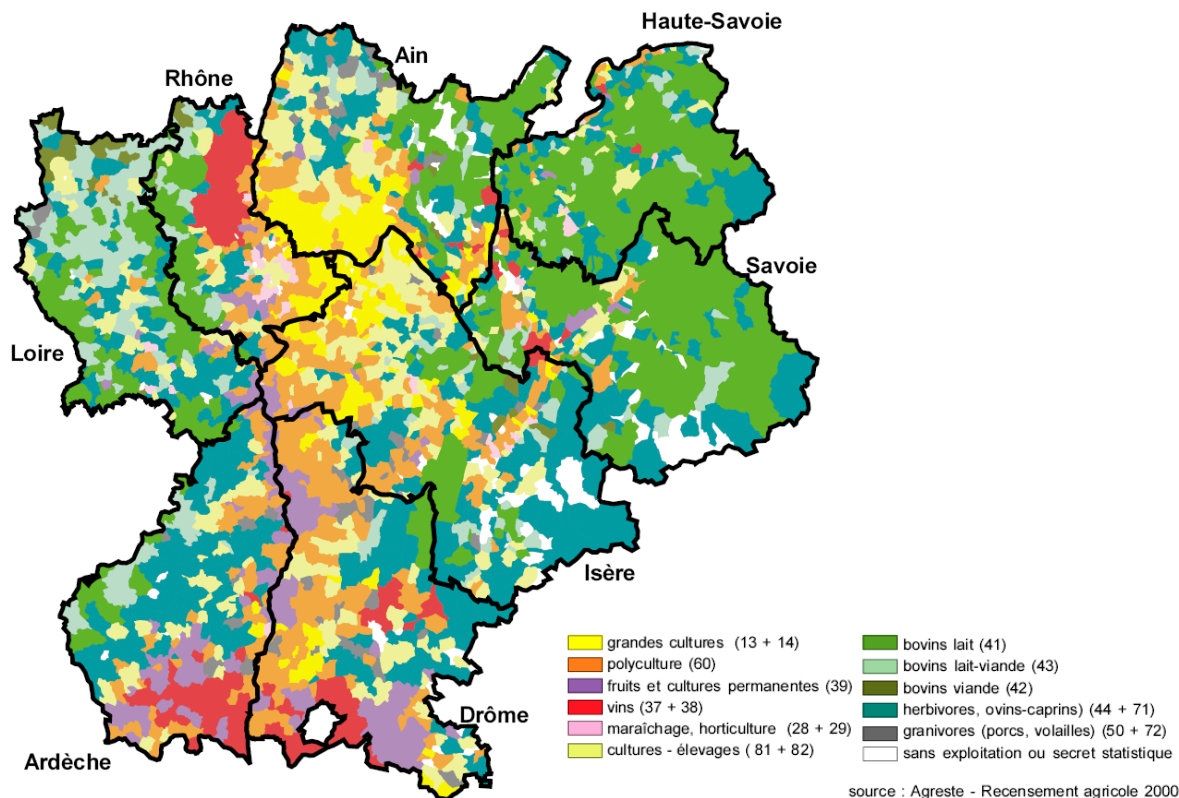
Dernièrement, un rapport intitulé «Pour une agriculture responsable et durable» est édité au sein de la Chambre régionale. Le livret aborde les points clefs pour une nouvelle organisation stratégique des missions de la chambre.

La gestion des risques sanitaires liés aux pratiques agricoles repose donc sur une modification généralisée des pratiques. Face à la société qui exprime de plus en plus de nouvelles attentes sécuritaires, l'agriculture rhônalpine a une carte maîtresse à jouer si elle souhaite rentrer dans ce jeu et induire les changements culturels profonds nécessaires<sup>5</sup>.

## Indicateurs & annexes

### 1. L'agriculture en Rhône-Alpes

► Orientation technico-économique des communes\*\* en 2000



Source : Agreste<sup>3</sup>. Disponible sur < <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/> > (consulté en sept. 2006).

\*\* Classification des exploitations en fonction de la répartition de leur marge brute standard selon les différentes productions.

Une photographie précise de l'agriculture régionale a été obtenue grâce à la participation de tous les agriculteurs au recensement agricole 2000, mené sur le terrain par les huit Directions départementales de l'agriculture et de la forêt de Rhône-Alpes (DDAF).

On sait ainsi que 38 % de la surface rhônalpine est cultivable, que 36 % est en forêt et que 50 % se situe en zone montagneuse.

► Répartition de la production par type

Bovins (lait)	15,5 %	Grandes cultures	13,0 %
Bovins (viande)	8,8 %	Viticulture	10,0 %
Ovins, caprins	13,7 %	Fruits	9,2 %
Granivores	2,0 %	Polyculture	6,5 %
Grandes cultures et herbivores	4,5 %	Maraîchages, horticulture	2,0 %
		Autres	14,8 %

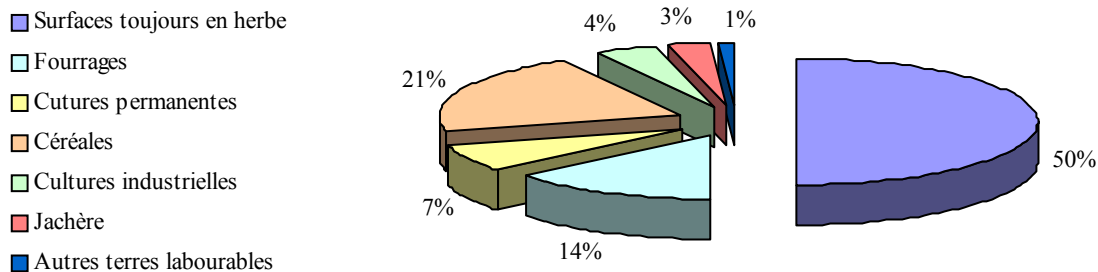
La production agricole rhônalpine est caractérisée par sa grande diversité, avec un équilibre global entre les productions végétales et les productions animales.

Source : Extrait du rapport de la Chambre de commerce et d'industrie de Rhône-Alpes « Panorama de l'économie en Rhône-Alpes »<sup>4</sup>.

Rhône-Alpes est la 4<sup>ème</sup> région française pour la production agricole. Avec un chiffre d'affaires de 3 350 millions d'euros en 2000, elle représente 5,3 % du chiffre d'affaires de l'agriculture française.

## 2. Surface agricole utilisée (SAU)\* en Rhône-Alpes

### ► Répartition de la SAU en 2000



Source : Agreste, recensement agricole 2000.

Dans la région, hormis les surfaces toujours en herbe, ce sont la culture de céréales et de fourrages qui sont prépondérantes.

### ► Superficies cultivées en Rhône-Alpes en 2003

	Région (ha)	% par rapport à la France métropolitaine
<b>Surface totale</b>	<b>4 369 823</b>	<b>8,0</b>
<b>Surface agricole utilisée</b>	<b>1 519 185</b>	<b>5,4</b>
Céréales	302 050	3,4
Cultures industrielles	57 094	2,3
Légumes secs (y compris protéagineux)	8 257	1,8
Fourrages en culture principales	224 430	4,8
Superficies toujours en herbe	747 900	9,0
Légumes frais et pommes de terre	13 731	3,1
Cultures florales, vignes et autres cultures permanentes	109 476	9,7
Jachères	41 500	3,2
Jardins familiaux et superficies agricoles non cultivées	338 797	11,8

Source : Base de données Eider, Ifen<sup>6</sup>.

En Rhône-Alpes, l'agriculture ne représente que 5 % de la surface agricole nationale utilisée. L'importance des zones montagneuses et des zones urbaines explique cette situation.

## ► Superficies (en hectares) utilisées par départements en 2000

	Ain	Ardèche	Drôme	Isère	Loire	Rhône	Savoie	Haute Savoie	<b>Rhône Alpes</b>	France Métrop.
Céréales	97 821	12 071	60 527	82 697	27 281	28 229	8 311	11 274	<b>328 211</b>	9 027 082
Cultures industrielles	11 788	2 319	23 604	18 234	883	4 550	170	445	<b>61 993</b>	2 567 513
Légumes secs et protéagineux	409	203	3 561	2 647	229	1 335	4	27	<b>8 415</b>	475 382
Fourrages	46 048	8 707	19 268	30 292	59 069	20 973	4 841	21 889	<b>211 0 87</b>	4 684 463
Superficie toujours en herbe	85 207	97 905	67 557	94 965	150 234	63 325	98 481	101 600	<b>759 274</b>	8 316 073
Pommes de terre	525	292	266	330	410	458	92	190	<b>2 563</b>	157 822
Légumes frais, fraises et melons	1 237	352	3 349	830	337	1 788	98	331	<b>8 322</b>	247 775
Fleurs et plantes ornementales	63	40	72	65	68	107	22	44	<b>481</b>	8 912
Vignes	830	12 828	19 392	533	863	21 840	2 052	239	<b>58 577</b>	887 211
Cultures permanentes entretenues (vergers, pépinières)	432	7 049	21 582	9 873	1 903	3 751	572	683	<b>45 845</b>	233 699
Jachères	9 966	2 250	11 246	10 129	1 724	3 362	584	605	<b>39 866</b>	1 226 695
Jardins et vergers familiaux	171	319	412	318	335	260	116	163	<b>2 094</b>	23 675
Superficie agricole utilisée	254 497	144 333	230 836	250 912	243 336	149 977	115 343	137 490	<b>152 6724</b>	27 856 313
Autres superficies agricoles non cultivées (sols de bâtiments, cours, bois et forêt etc.)	1 7081	46 886	75 291	25 852	13 630	11 211	14 830	8 820	<b>213 601</b>	2 041 359
Superficie totale	271 578	191 220	306126	276763	256 966	161 187	130 174	146 310	<b>1 740 324</b>	29 897 670

Source : Base de données Eider, Ifen<sup>6</sup>.

La production céréalière est surtout axée autour du blé tendre et du maïs et elle concerne essentiellement les plaines de l'Ain, de l'Isère, de la Drôme et de la vallée du Rhône.

Pour la vigne, le territoire se répartit en grandes zones de production : le Rhône (Beaujolais et coteaux du lyonnais), la Savoie et le Bugey, la vallée du Rhône (côtes du Rhône et côtes du Forez et Roannais).

**3. Amendements agricoles en 2000**

	Rhône-Alpes	France métropolitaine
Part (%) de la surface agricole utile (SAU) concernée par un épandage	Effluents d'origine animale	17,6
	Boues de stations d'épuration	0,2
	Boues industrielles	0,2
	Autres effluents (compost, etc.)	0,6

Source : Base de données Eider, Ifen<sup>6</sup>.

Les superficies des exploitations ayant recours à des épandages ont été demandées pour la première fois au cours du recensement agricole de 2000. Dans la région Rhône-Alpes, les amendements agricoles étaient globalement plus importants que sur le territoire national (21,1 % contre 18,7 en France), notamment en ce qui concerne les effluents d'origine animale.

**4. Agriculture biologique en 2003**

2003	Rhône-Alpes	France métropolitaine
Superficie en agriculture biologique, y compris conversion (ha)	42 581	550 776
Part de cette superficie en conversion (%)	24,1	23,4
Superficie de cultures fourragères en agriculture biologique, y compris conversion (ha)	27 435	354 319
Part de cette superficie en conversion (%)	22,7	24,7
Pourcentage de la surface agricole utilisée en agriculture biologique, y compris conversion	2,5	-

Source : Base de données Eider, Ifen<sup>6</sup>.

L'exploitant souhaitant bénéficier du label agriculture biologique doit déclarer son activité auprès de la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF).

Il observe une période transitoire de deux ou trois ans dite "de conversion" avant de déclarer ses cultures "biologiques". Il doit obtenir sa certification auprès d'un organisme agréé.

**5. Part des émissions atmosphériques liées aux activités agricoles en Rhône-Alpes en 2005**

Polluants		Rhône-Alpes (%)	France (%)	Rang*
Impliqués dans l'acidification, l'eutrophisation et la photochimie	Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	1,1	1,7	6 <sup>ème</sup>
	Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	7,5	13,4	2 <sup>ème</sup>
	Composés organiques volatils (COV) non méthaniques	2,7	5,8	1 <sup>er</sup>
Gaz à effet de serre	Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	96,9	98,0	5 <sup>ème</sup>
	Protoxyde d'azote (N <sub>2</sub> O)	<b>76,0</b>	73,5	7 <sup>ème</sup>
	Méthane (CH <sub>4</sub> ) sans puits	52,7	63,7	4 <sup>ème</sup>

Source : Citepa, « Émissions dans l'air en France, régions de la métropole », fév. 2005<sup>7</sup>. Exploitation : ORS Rhône-Alpes

\* occupé par la région parmi les 22 régions françaises toutes autres sources confondues. Sont surlignées en gras, les proportions régionales quand elles sont supérieures aux proportions nationales.

## Glossaire

**Amendement** : Opération visant à améliorer les propriétés physiques d'un sol ; substance incorporée au sol à cet effet.

**Bouillie bordelaise** : Fongicide polyvalent à base de cuivre. C'est une recette traditionnelle qui est composée de sulfate de cuivre (20 %) additionné à de la chaux. Le mélange est remarquable par sa couleur bleue turquoise. A l'origine, elle a été très largement utilisée pour protéger les vignobles de l'attaque du Mildiou.

**Cultures industrielles** : betterave industrielle, oléagineux (colza grain et navette, tournesol, soja, autres oléagineux, lin, oeillette, ricin), fibres (lin textile, autres plantes textiles, chanvre), houblon (en production ou non), tabac, plantes aromatiques, à parfum, médicinales et condimentaires (lavande, lavandin, menthe, pavot), semences grainières (légume, fleurs, industrielle, fourragères), autres cultures industrielles (chanvre papier, chicorée à café).

**Eutrophisation** : Prolifération d'espèces végétales dans des eaux trop chargées en nutriments (azote, phosphore, oligoéléments) ou dans des cours d'eau très dégradés physiquement. C'est en fait une pollution nutritionnelle.

**Hectare** : Unité de mesure agraire de superficie équivalent à 100 ares ou 10 000 m<sup>2</sup>.

**Jachère** : État d'une terre labourable qu'on laisse temporairement reposer en ne lui faisant pas porter de récolte

**Surface agricole utile (SAU)** : Concept statistique destiné à évaluer le territoire consacré à la production agricole. Elle comprend l'ensemble des surfaces mises en culture dans l'année, auxquelles sont ajoutés les jachères et les jardins familiaux. Elle est donc composée de terres arables (grande culture, cultures maraîchères, prairies artificielles, etc.), de surfaces toujours en herbe (prairies permanentes, alpages, etc.), de cultures pérennes (vignes, vergers, etc.) et les surfaces en jachère (comprises dans les terres arables), les jardins et les vergers familiaux. Elle n'inclut pas les peupleraies, les bois et forêt de l'exploitation, les landes non productives, les terres non agricoles (étangs, jardin d'agrément).

## Quelques ressources et acteurs

### NIVEAU NATIONAL

**Le Ministère de l'agriculture et de la pêche**  
<http://www.agriculture.gouv.fr/>

**L'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique**  
<http://www.agencebio.org/>

**Agreste, la statistique agricole du Ministère en charge de l'agriculture**  
<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>

**L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments**  
<http://www.afssa.fr/>

**L'Institut français de l'environnement**  
<http://www.ifen.fr/>

**Le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique**  
<http://www.citepa.org/>

**Le Ministère de l'écologie et du développement durable**  
<http://www.ecologie.gouv.fr/>

**L'Agence française de sécurité sanitaire, de l'environnement et du travail**  
<http://www.afsse.fr/>

**L'Institut national de la recherche agronomique**  
<http://www.inra.fr/>

**L'Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement**  
<http://www.cemagref.fr/>

### NIVEAU REGIONAL

**L'Institut national de la recherche agronomique**

[http://www.inra.fr/l\\_inra\\_dans\\_votre\\_region/rhone\\_alpes](http://www.inra.fr/l_inra_dans_votre_region/rhone_alpes)

**La Chambre régionale d'agriculture en Rhône-Alpes**

<http://rhone-alpes.synagri.com/synagri/synagri.nsf>

**Agreste en région, la statistique agricole du Ministère en charge de l'agriculture**

[http://agreste.agriculture.gouv.fr/region\\_5/rhone\\_alpes\\_140/index.html](http://agreste.agriculture.gouv.fr/region_5/rhone_alpes_140/index.html)

## Bibliographie

1. Momas I., Caillard J.F., Lesaffre B. Plan National Santé Environnement. Rapport de la Commission d'Orientation. La Documentation Française, 2004, 296p.
2. Zmirou D., Bard D., Dab W. et *al.* Quels risques pour notre santé ? Syros, 2000, 335p.
3. Ministère de l'agriculture et de la pêche. Agreste, la statistique agricole (site Internet). Disponible sur <<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>> (consulté en sept. 2006).
4. Les Chambres de commerce et d'industrie de Rhône-Alpes. Panorama de l'économie en Rhône-Alpes. Juin 2004. Disponible sur <<http://www.rhone-alpes.cci.fr/economie/panorama/>> (consulté en sept. 2006).
5. Région Rhône-Alpes. Rhône-Alpes, pour tout savoir sur la 2<sup>ème</sup> région française. Collection région poche, L.E.C éditions, janv. 2003, 112p.
6. Institut français de l'environnement (IFEN). Base de données EIDER (ensemble intégré des descripteurs de l'environnement régional). CD-Rom de données n°1, Sept. 2005.
7. Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (Citepa). Émissions dans l'air en France, régions de la métropole. Répartition sectorielle et régionale des émissions de certaines substances en 2000 en métropole (mise à jour fév. 2005), 29p. Disponible sur <<http://www.citepa.org/>> (consulté en oct. 2005).

Dossiers complémentaires à consulter :

- ◆ L'eau
- ◆ L'air
- ◆ Les sols
- ◆ Les nitrates
- ◆ Les pesticides
- ◆ Le plomb
- ◆ Les composés organiques volatils
- ◆ Le traitement des déchets
- ◆ Les risques naturels et climatiques
- ◆ L'activité industrielle
- ◆ L'alimentation

Est remerciée pour sa précieuse relecture :

- ◆ Cellule d'intervention régionale en épidémiologie (CIRE) de Rhône-Alpes