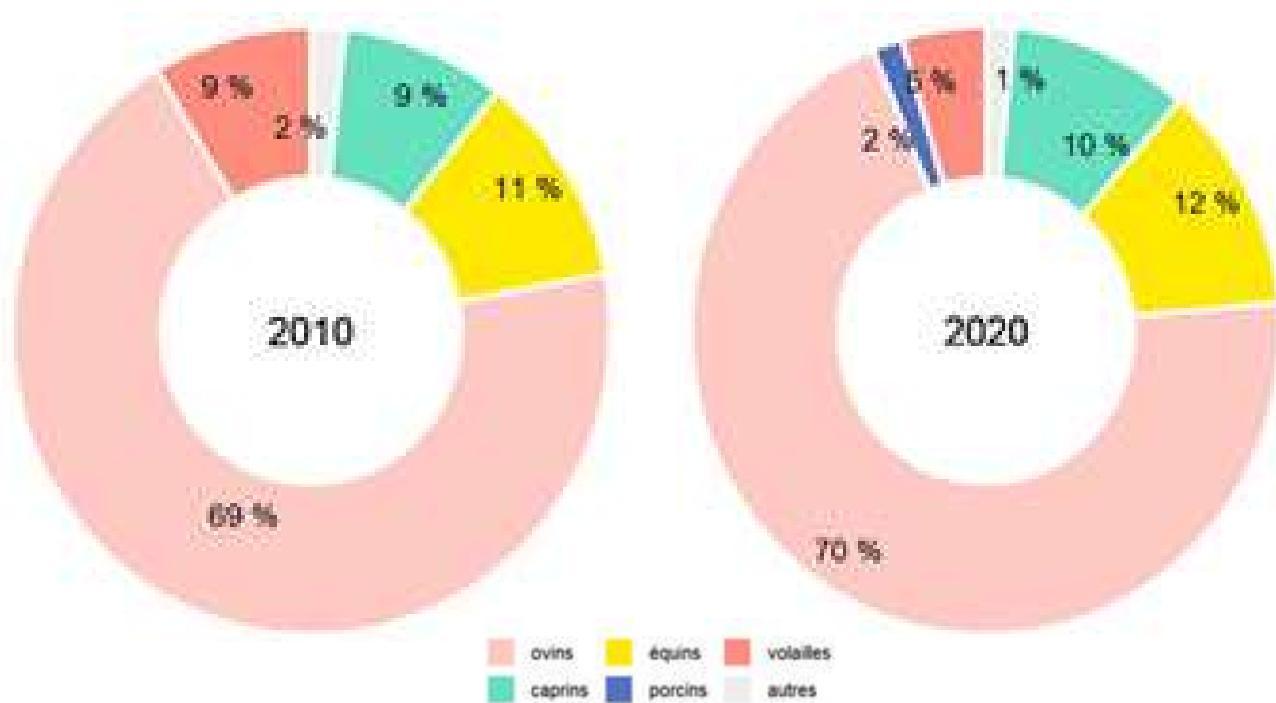


- La filière élevage sur le territoire du SCoT compte 53 exploitations et 1 012 UGB (Unité gros bovins) au RGA 2020. Il s'agit pour une très large majorité d'élevages herbivores, spécialisés en viande, et constitués à 70 % par l'élevage ovin pastoral (711 UGB de brebis mères allaitantes, pour 12 exploitations).
- L'élevage est surtout présent sur les communes de Cadenet et La Bastide-des-Jourdans (communes davantage spécialisées en polyculture-polyélevage) ainsi que sur La Tour d'Aigues, et dans une moindre mesure Mirabeau (qui sont des communes à dominante viticole).
- En 10 ans, le cheptel global a augmenté de 10 % en UGB avec une hausse de 15 % des exploitations pratiquant l'élevage.

- Cette hausse concerne surtout les élevages de volailles, notamment pour la production d'œufs (on est passé de 5 à 20 exploitations soit +300%, pour une hausse de 189 % de la taille du cheptel). On constate également plus d'exploitations en élevage caprins qu'il y a 10 ans (hausse de $\frac{1}{4}$ sur le nombre d'exploitations et sur la taille du cheptel qui représente 10 % du cheptel global du territoire en 2020).
- Inversement, les exploitations en brebis allaitantes ont diminué (-3 fermes en 10 ans, soit une baisse de -23 %) tout comme la taille du cheptel (-11% de têtes).

Il est néanmoins recommandé de considérer ces chiffres avec prudence en raison du secret statistique¹ existant sur certaines communes.

Evolution de la répartition des cheptels entre 2010 (à gauche) et 2020 (à droite) (source : RGA 2020)



C'est ici un élevage extensif caractéristique de la région, qui permet de valoriser les espaces naturels peu productifs. Pour rappel, 25,2 % de la SAU est dédié aux zones d'agropastoralisme et 9,8% aux prairies temporaires et permanentes. Le sylvopastoralisme (ou pâturage dans les espaces boisés) permet un entretien des zones jouant une fonction barrière vis-à-vis des feux de forêt et réduit la végétation inflammable. Le pastoralisme de manière générale permet de valoriser des terres peu, voire non productives ; mais a également un rôle paysager (entretien et lutte contre la fermeture des espaces naturels) et enfin un rôle dans le maintien de la biodiversité (les milieux pastoraux sont en général des milieux écologiquement riches, diversifiés voire rares). Enfin, il favorise le maintien d'une activité rurale dans des zones de déprise par l'apport de revenus (produits forestiers pour le sylvopastoralisme, alimentation de proximité avec le développement de circuits courts, développement et attraction touristique, productions agricoles de qualité sous label en général...).

¹ Le secret statistique découle des obligations définies, d'une part, en droit national, par la loi du 7 juin 1951 sur l'obligation, la coordination et le secret en matière de statistiques, et d'autre part, en droit européen, par le règlement général sur la protection des données et par le règlement 223 relatif aux statistiques européennes. Toute personne accédant à des données collectées ou traitées à des fins statistiques (enquêteur, agent recenseur, statisticien, demandeur habilité) est soumise au secret statistique.

Evolution des effectifs par catégorie de cheptel sur le territoire entre 2010 et 2020 (source : RGA 2020)

	exploitations en ayant			cheptel (têtes)			cheptel (UGB)		
	2010	2020	Evol. 2010-2020	2010	2020	Evol. 2010-2020	2010	2020	Evol. 2010-2020
total ensemble du cheptel	46	53	15%	-	-	-	922	1012	10%
total bovins	s	s		12	10		s	8	
vaches laitières	0	s		s	s		s	s	
vaches allaitantes	s	s		s	s		s	s	
total ovins	14	12	-14%	4011	4917	23%	640	711	11%
brebis mères laitières	s	s		s	s		s	s	
brebis mères allaitantes	13	10	-23%	3260	2886	-11%	554	491	-11%
total caprins	8	10	25%	333	386	16%	81	100	23%
chèvres	8	10	25%	237	298	26%	71	89	25%
total équins	17	11	-35%	117	123	5%	105	123	17%
juments selle	6	5	-17%	24	19	-21%	22	17	-23%
juments lourdes	s	s		s	s		s	s	
total porcins	s	3		s	44		s	17	
truies	0	0		0	0		0	0	
total volailles	7	20	186%	7052	2494	-65%	80	47	-41%
poules pondeuses d'œufs de consommation	5	20	300%	852	2459	189%	12	34	183%
poulets de chair et coqs	s	0		s	0		s	0	
lapines mères	s	s		s	s		s	s	
apiculture (nombre de ruches)	9	8	-11%	927	1333	44%	-	-	

¹ truies-mères et cochettes ; S : secret statistique ; - : pas de données

A l'échelle des 483 exploitations agricoles du territoire :

- 18% sont en agriculture biologique (+135% par rapport à 2010)
- 74% sont engagés dans au moins 1 autre signe officiel de qualité (+7% par rapport à 2010)

Soit un total de 92% des exploitations du territoire engagées en 2020 dans des démarches de valorisation au travers des signes de qualité.

Par ailleurs, 12% des exploitations transforment à la ferme, 17% ont des activités de diversification et 30% commercialisent en circuit court.

Concernant les exploitations du territoire qui possèdent au moins un signe officiel de la qualité (hors bio) ; la plupart portant sur des appellations d'origine contrôlée ou AOP (66 % des exploitations) et sur les

Indications Géographiques protégées ou IGP (66 % des exploitations).

Au total, d'après l'INAO, on recense 4 AOP :

- Brousse du Rove
- Huile d'olive de Haute-Provence (*)
- Huile d'olive de Provence (*)
- Luberon (*)

Les AOP portent sur l'ensemble des 16 communes (à l'exception de l'huile d'olive de Haute-Provence qui ne concerne que 6 communes), et dispose pour 3 d'entre-elles d'une identification parcellaire au sein des aires géographiques (*)

8 IGP sont par ailleurs présentes sur le territoire et représentées dans le tableau ci-dessous.

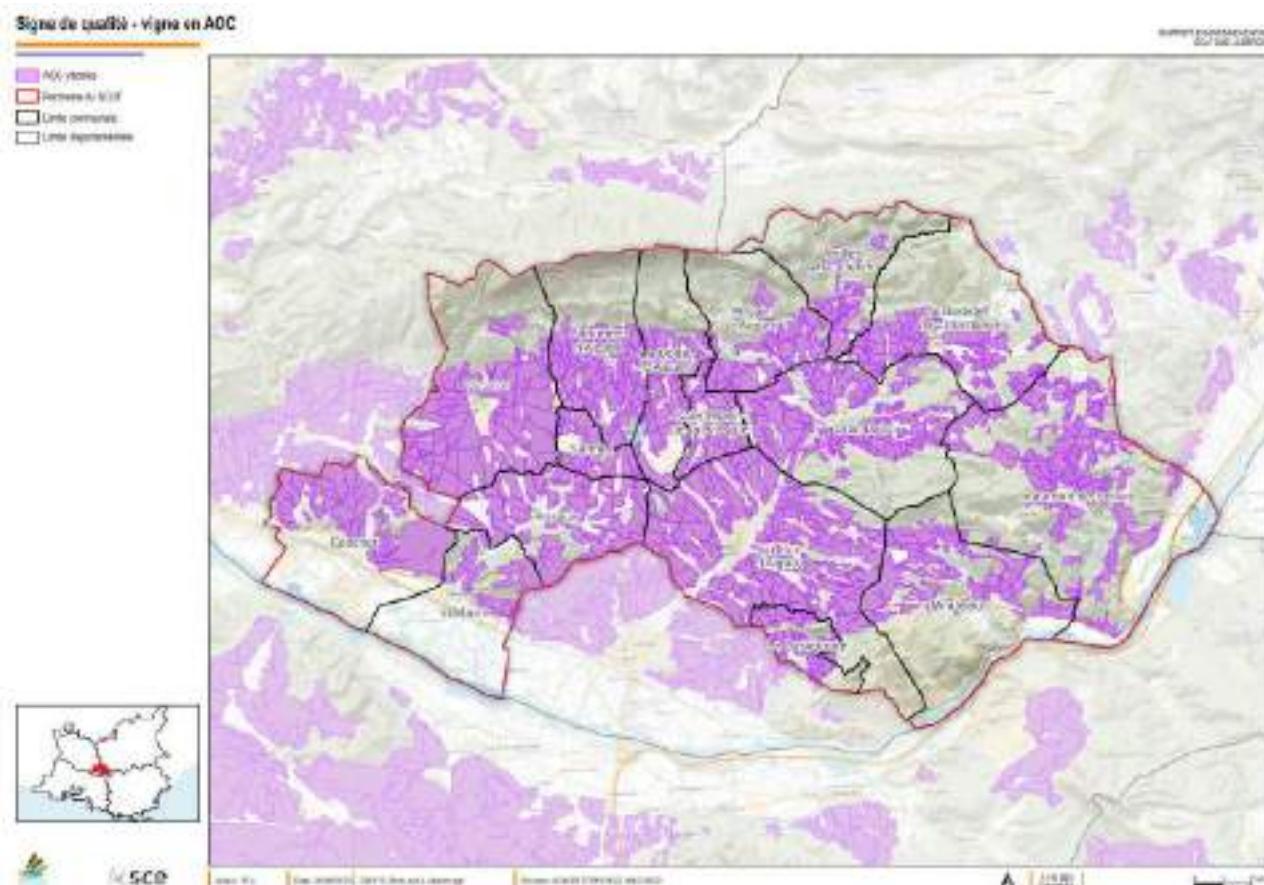
Liste des IGP sur le territoire (source : INAO 2023)

Type de label	Type de production	Nom du produit labellisé	Nb de communes concernées
IGP	Céréales	Petit épeautre de haute Provence	7
	Farine	Farine de petit épeautre de haute Provence	7
	Fruits à noyau	Cerises des coteaux du Ventoux	11
	Herbes aromatiques	Thym de Provence	16
	Miel	Miel de Provence	16
	Viande	Agneau de Sisteron	16
	Vin	Vaucluse	16
	Vin	Méditerranée	16

Exploitations engagées en 2020 dans des démarches de valorisation au travers des signes de qualité, de la diversification des activités et des circuits courts (source : RGA)

exploitations en ayant	2010	2020	évolution 2020/2010	part en 2020 (%)
nombre total d'exploitations	515	483	-6 %	100 %
agriculture biologique	37	87	135 %	18 %
autres signes officiels de qualité (yc vin et hors bio) dont	334	359	7 %	74 %
AOP	258	293	14 %	61 %
IGP	256	319	25 %	66 %
Label rouge	3	4	33 %	1 %
activités de transformation (hors vinification à la ferme) dont	42	60	43 %	12 %
transformation de lait	4	7	75 %	1 %
transformation ou découpe de viande	—	5	—	1 %
transformation de fruits et/ou légumes ¹	—	7	—	1 %
activités de diversification dont	59	83	41 %	17 %
travail à façon	27	42	56 %	9 %
tourisme - hébergement - loisirs	30	38	27 %	8 %
énergie renouvelable (pour la vente)	0	7	Inf	1 %
circuits courts (hors vin) dont	98	145	48 %	30 %
vente directe (hors vin)	83	110	33 %	23 %

Cartographie des zones d'AOC viticoles sur le territoire (source : INAO 2020)



Les coefficients de PBS représentent la valeur de la production potentielle par hectare ou par tête d'animal présent hors toute aide.

L'étude des PBS du territoire, que ce soit par type de production ou par commune, nous donne une estimation du potentiel de l'activité économique agricole sur le territoire du SCOT.

Les exploitations agricoles localisées sur les communes du Sud Luberon ont une PBS deux fois plus rémunératrice que la moyenne nationale métropolitaine (5822 euros / ha contre 2 405 euros/ha¹ en métropole), avec seulement 3 communes au PBS inférieur à la moyenne.

PBS moyens par types de productions

	EA	PBS K€	PBS moyen en €/Ha
Fleurs et/ou horticulture diverse	9	529	8 015
Viticulture	325	48 855	7 144
Fruits ou autres cultures permanentes	52	7 265	6 435
Polyculture et/ou polyélevage	26	3 691	5 235
Autres grandes cultures	17	1 496	2 243
Équidés et/ou autres herbivores	5	130	935
Ovins ou caprins	9	625	670
Céréales et/ou oléoprotéagineux	18	184	451
Légumes ou champignons	17	1 257	75
Total exploitations	483	64 043	5 823

L'irrigation agricole

Le territoire du Sud Luberon dispose d'un important maillage d'irrigation, avec 2 types de systèmes :

- Réseau gravitaire au niveau de la vallée de la Durance et géré par des associations syndicales autorisées (ASA) en hydraulique agricole ;
- Réseau sous pression géré par la Société du Canal de Provence.

S'étendant sur une bande de quelques centaines de mètres de large (600 m en moyenne) et de 100 km de long, de Mirabeau à Avignon, la basse vallée de la Durance a établi sa vocation agricole au cours des siècles avec la création progressive de 15 canaux d'irrigation dérivant les eaux de la rivière entre les confluents du Verdon et du Rhône.

Les aménagements E.D.F. qui ont abouti à la mise en eau du barrage de Serre-Ponçon en 1962 garantissent depuis une réalimentation stable de ces canaux à partir du canal usinier E.D.F. ou sur des ouvrages de prise en Durance, et assure un maintien d'un débit supérieur à ce qu'était l'étiage naturel, permettant de garantir le fonctionnement de l'irrigation, principalement via un système gravitaire.

En effet, bien que depuis la fin des années 1970, le monde agricole ait été largement incité et soutenu financièrement pour déployer des modes d'irrigation moins consommateurs d'eau, les techniques gravitaires restent majoritaires en région provençale, en raison de l'agriculture pratiquée (maraîchages en particulier) mais aussi à la place prépondérante que tiennent les ASA dans la gestion de l'eau à l'échelle régionale. Par ailleurs, des études menées en 1991 ont montré que sur le secteur de la Basse Durance, les pertes d'eau d'irrigation (notamment par irrigation gravitaire) alimentent l'aquifère à hauteur de 50 % à 75 % d'eau. Ceci confirme toute l'importance de cette réalimentation dans le soutien de l'écoulement souterrain. Toutefois, l'irrigation par système gravitaire

peut entraîner des effets négatifs sur l'avifaune. En effet, les cultures de céréales sont fréquemment utilisées comme site de nidification. L'irrigation de cultures peut avoir des conséquences négatives sur certaines espèces d'oiseaux telles que les alouettes qui nichent plutôt en végétation rase et peu dense et pour lesquelles les cultures d'automne sont potentiellement de bons sites de nids.

Ainsi, de l'amont jusqu'à l'aval de la Durance, ce ne sont pas loin de 20 000 hectares de surface agricole qui sont encore aujourd'hui irrigables. Cependant, autour des pôles urbains de Cavaillon et d'Avignon, les surfaces agricoles ont très fortement diminué depuis les dix dernières années, du fait de la pression urbaine et du mitage des périmètres irrigués. Ce phénomène tend à s'étendre en amont de la Durance avec pour conséquences des tensions sur le foncier agricole et la mise en place d'arrêtés de protection du type ZAP.

Sur le territoire du Sud Luberon, et plus particulièrement sur son secteur Sud-Ouest (Vallée de la Durance), l'apport de l'eau pour l'irrigation est assuré via le Canal du Sud Luberon, qui depuis sa prise en Durance dessert 7 Association Syndicales (AS) pour un total de 3251 ha irrigué, dont 21% sur Villelaure (693 ha), et 23% pour Cadenet (742 ha)².

Initialement créée par le département, la concession départementale de la vallée du Calavon et du Sud Luberon a été fusionnée avec la concession régionale du Canal de Provence en 2014 par un « transfert à la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur de la propriété des biens du Département de Vaucluse dont l'exploitation est concédée à la Société du Canal de Provence et d'Aménagement de la Région Provençale ».

¹Sources RECENSEMENT AGRICOLE 2020 Chiffres clés Didier CARAES (APCA, SERP) = PBS 2020 métropole : 64.4 M€, SAU : 26.7Mha)

² Source : Syndicat Mixte du Canal Sud Luberon

A l'heure actuelle, les réseaux sous pressions du Vaucluse sont majoritairement à usage agricole mais aussi pour la DFCI et l'arrosage d'agrément.

A l'image du projet du secteur Beaumont-de-Pertuis/Grambois/La Bastide-des-Jourdans pour lequel, il est envisagé (à horizon 2027) :

- Une sécurisation AEP du réseau du Syndicat Durance Luberon au village de Beaumont de Pertuis
- L'alimentation en eau brute domestique d'habitat isolé non desservi par le réseau public d'eau potable

Par ailleurs, dans sa démarche d'aménagement, la SCP a intégré parmi ses objectifs que les terrains agricoles aménagés soient préservés par des mesures de protection adaptées. A cet effet, dans son contrat d'objectif avec le concédant Région Provence Alpes Côte d'Azur, la SCP s'engage à œuvrer pour atteindre l'objectif du SRADDET visant à zéro perte de surface irriguée. Des actions concrètes visant à la préservation du foncier agricole doivent être définies pour chaque périmètre concerné par les projets d'aménagement hydroagricoles :

- Il s'agit dans un premier temps de mesurer la pression foncière du périmètre d'aménagement.
- En fonction de cette pression, des solutions adaptées pourront être proposées : une ZAP

(Zone agricole protégée) voire un PAEN, lorsque la pression foncière est significative et impose des mesures strictement restrictives

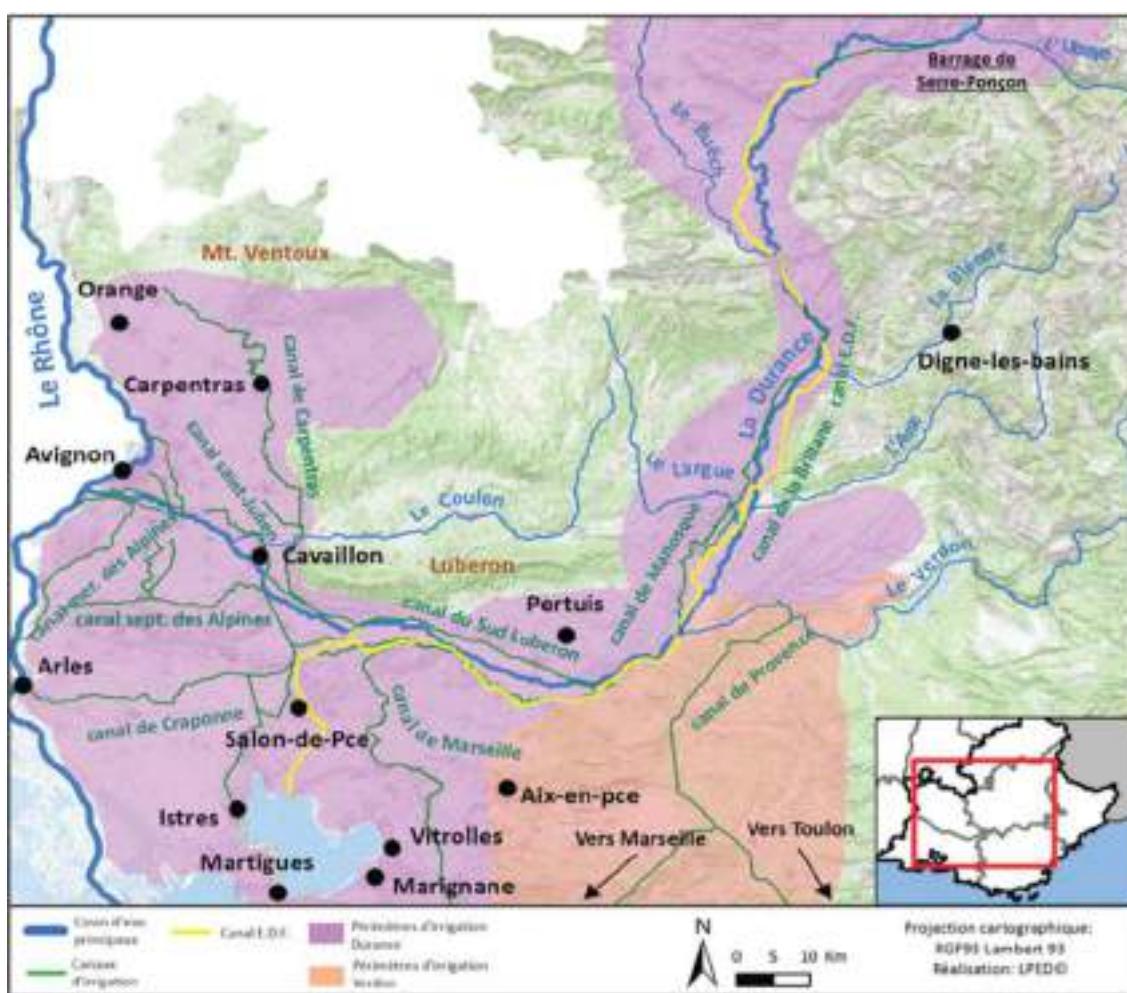
Focus : Irrigation en viticulture

L'irrigation, si elle n'est pas encore la norme dans les plus de 46 000 hectares de vignoble du Vaucluse (44% de la surface agricole du département), trace sérieusement son chemin dans les terroirs de la vallée du Rhône, du Luberon et du Ventoux. A l'échelle du Vaucluse, 37 % des vignobles sont équipés de système d'irrigation.

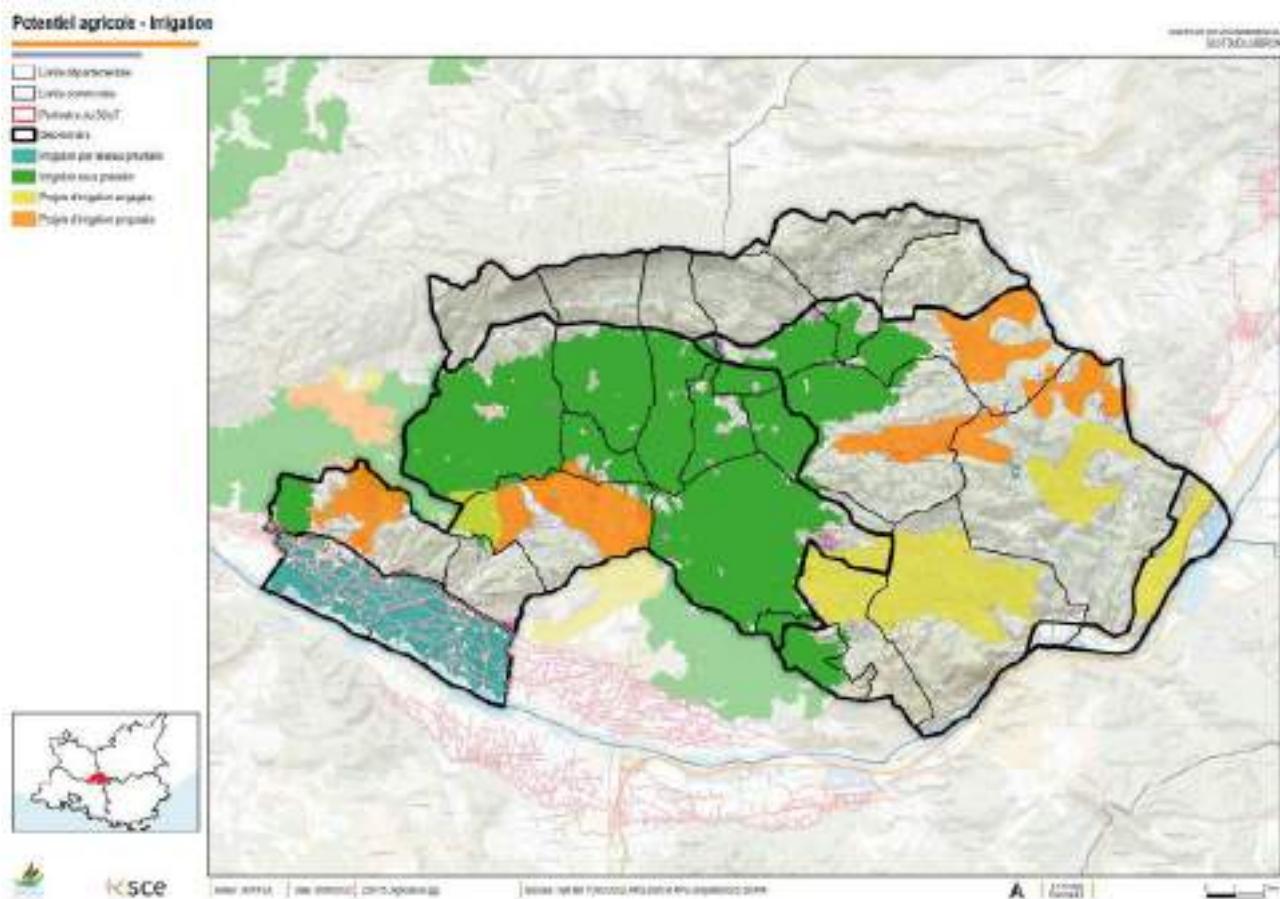
En 2020, dans la région, 85% des exploitations viticoles qui irriguent étaient équipées de goutte-à-goutte ou de micro-aspersion (contre 55% dix ans plus tôt). Ces nouvelles techniques nécessitent environ 1000 mètres cubes d'eau par an et par hectare de vigne, soit 20 fois moins que le gravitaire.

La carte ci-après présente le réseau d'irrigation actuel (gravitaire, sous pression) et envisagé (projets d'irrigation engagés et proposés). Les projets d'irrigation engagés font déjà l'objet de travaux tandis que les projets proposés sont encore à l'étude/réflexion par la SCP et acteurs du territoire. Aussi, ces secteurs (projets engagés, proposés), constituent des zones irrigables (potentiel intéressant) dont la totalité des parcelles ne sont pas forcément irriguées aujourd'hui.

Principaux canaux d'irrigation et périmètres irrigués du bassin durancien



Potentiel d'irrigation pour l'agriculture (source : SCP 84)



Les zonages et réglementations agricoles applicables sur le territoire

Aucune réglementation agricole (type Zone Vulnérable Nitrate, Arrêtés de délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires et de leurs zones de protection) n'a été identifiée sur le territoire d'étude.

Néanmoins, 2 communes qui jouxtent le territoire possèdent une partie de leur territoire classé en ZAP (Zone agricole protégées) : la commune du Pertuis et la commune de Puyvert. Ce classement reflète d'un enjeu important de protection des espaces agricoles face à la pression foncière, qui est présent sur l'ensemble du secteur de la Vallée de la Durance et qui s'exerce sur les

communes de Cadenet et Villelaure.

Par ailleurs, le territoire Sud Luberon fait aussi l'objet de classement en zone de montagne par la DDT pour 10 de ses communes. En effet, l'article L145-3 du Code de l'urbanisme prévoit que les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières doivent être préservées.

Enfin, la présence de prairies sensibles sont répertoriées au Nord et Sud du territoire.

L'analyse spatiale de l'agriculture

Nous rappelons que les espaces agricoles ont perdu 1 % de leur surface entre 2012 et 2018 d'après les données du Corine land cover (CLC,) et ce au profit de l'artificialisation des sols.

Le tableau ci-dessous révèle que :

- Près de la moitié des surfaces agricoles sont des vignobles (48 % en 2018) et que ces derniers ont gagné 10 % de surfaces par rapport à 2012, ce qui souligne l'importance de la viticulture sur le

territoire.

- La part des terres arables est restée relativement stable entre 2012 et 2018 (une légère baisse de 3 %) et représente 11 % des espaces agricoles en 2018.
- Le développement des vignobles s'est fait au détriment de la réduction des systèmes cultureaux complexes (cf. détail ci-après).

¹Sont considérées comme prairies sensibles, les prairies permanentes majoritairement herbacées situées sur les zones Natura 2000 et présentant une richesse importante en biodiversité.

Evolution des types de cultures entre 2012 et 2018

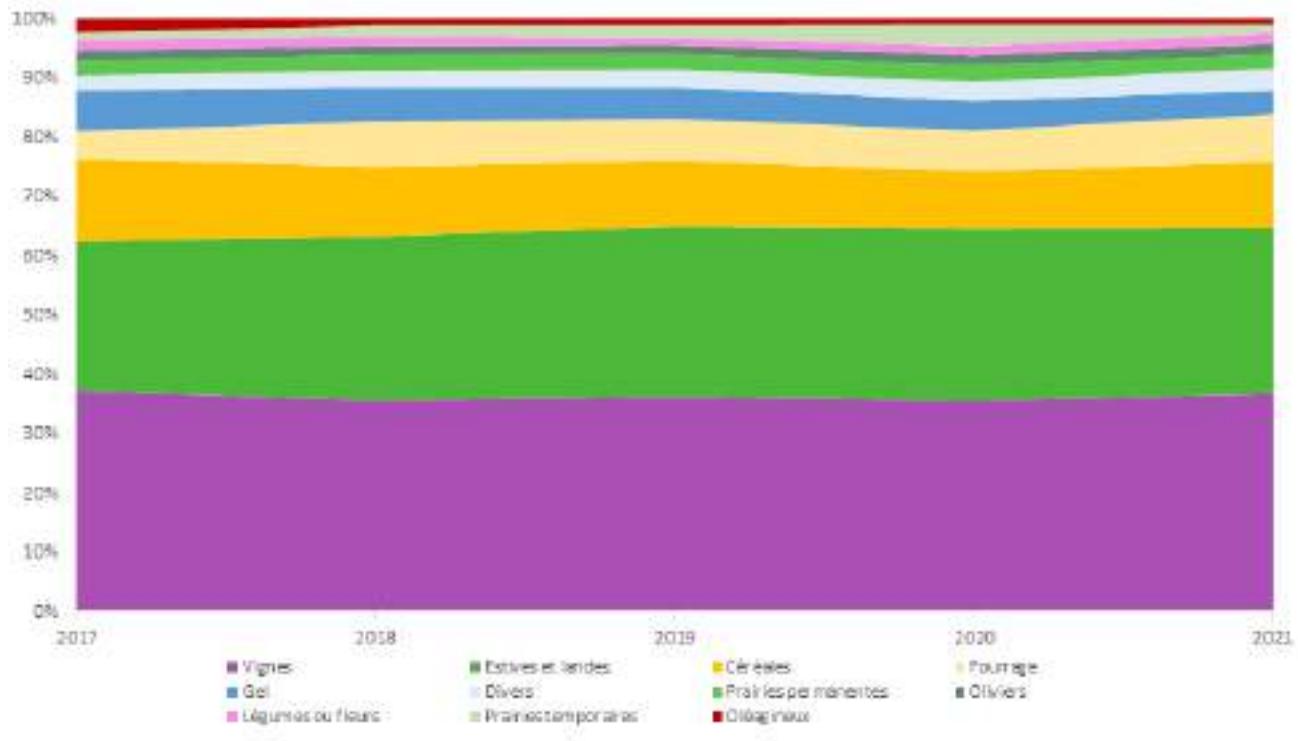
	2012		2018		Evolution 2012-2018
	Surface (ha)	Part (%)	Surface (ha)	Part (%)	
Vignobles	7 762,20	44%	8 508,90	48%	10%
Systèmes culturaux et parcellaires complexes	6 036,50	34%	5 273,80	30%	-13%
Terres arables hors périmètres d'irrigation	2 092,90	12%	2 022,70	11%	-3%
Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	1 684,60	9%	1 651,90	9%	-2%
Vergers et petits fruits	103,9	1%	103,9	1%	0%
Pelouses et pâturages naturels	78,6	0%	78,6	0%	0%
Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	84,6	0%	25,4	0%	-70%
	17 843,40		17 665,31		

Pour aller plus loin dans l'analyse, le graphique ci-dessous montre l'évolution du poids des différents groupes culturaux dans l'assoulement entre 2017 et 2021, d'après les données du RPG sur les 5 dernières années :

- La vigne reste dominante et a gagné 11 % de SAU (444 ha, dont 250 ha pour le raisin de cuve entre 2017 et 2021).
- Les céréales ont diminué de -10 % (-153 ha) au profit des zones de pâture via les estives et les landes (+25 % en 5 ans) et des fourrages +92 % de SAU avec un gain de 471 ha notamment sur le sainfoin et la vesce).
- Parmi les céréales, ce sont surtout les surfaces en blé dur d'hiver qui ont réduit de 42 % entre 2017 et 2021 (-420 ha). Cette baisse s'est en partie faite au profit des orges.
- Au sein des zones de pâture, le bois de pâture a fortement régressé (-54 % soit -664 ha entre 2017 et 2021) alors que dans le même temps, les surfaces pastorales ont été multiplié par 3,5 (+1 500 ha de SAU pour atteindre un poids de 22 % en 2021).
- Les zones de gel (surfaces gelées sans production) ont régressé par rapport à 2017 (736 ha contre 479 ha en 2021), cette perte touchant principalement les jachères de 5 ans ou moins (- 369 ha) au profit des jachères longues (+ 111 ha en 5 ans).
- Les oliviers ont pris +25 % de SAU en 5 ans, soit un gain de 40 ha.
- Sur des cultures de moindre poids, on observe des évolutions notables (à noter que ces cultures ne sont pas représentées sur le graphe car elles occupent moins de 1 % de la sole) : +132 % de SAU (soit 82 ha) pour les autres cultures industrielles représentées par la lavande et le lavandin,

et l'apparition des fruits à coques (+9 ha de noix et de pistaches) et des plantes à fibres (+9 ha de chanvre).

Evolution de l'assoulement par groupe de cultures entre 2017 et 2021 (source : RPG 2017 à 2021)



Les effets du changement climatique sur les activités agricoles

Sur la période de 1959 à 2009, les études scientifiques montrent un réchauffement moyen annuel de +0,3 °C par décennie. Ce phénomène tend à s'accélérer de nos jours. Ce réchauffement étant asymétrique selon les périodes de l'année, on observe une augmentation des températures moyennes estivales de +0,4°C à +0,5°C par décennie. Concernant les précipitations, les cumuls annuels montrent une diminution depuis 1959 et sont caractérisés par de plus fortes variabilités d'une année à l'autre. Ce phénomène induit une augmentation des phénomènes de sécheresses sur la région et une diminution annuelle moyenne de l'humidité des sols.

En région PACA, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050 et cela quel que soit le scénario d'émissions de GES.

Si l'on se réfère aux données du DRIAS et aux prévisions du GIEC, la région PACA sera fortement impactée en termes de précipitations, de températures et de phénomènes extrêmes dans les années à venir. Selon le scénario de fortes émissions, le réchauffement en température moyenne annuelle pourrait dépasser 5,2°C en fin de siècle par rapport à la période 1976-2005. Ce phénomène s'accompagnera de l'accentuation des contrastes saisonniers de précipitation malgré de faible évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXI^e siècle. En effet, selon le scénario RCP 8.5, les

précipitations estivales sont susceptibles de diminuer de 10 à 60 %. Le réchauffement climatique engendrera la diminution du nombre de jours de gel, passant de 20 à 10 jours selon le scénario le plus optimiste, et l'augmentation du nombre de journées chaudes (+26 jours selon le RCP 4.5 et +52 jours selon le RCP 8.5).

Ainsi, le changement climatique requiert d'adapter le besoin en eau pour assurer et gérer de façon équilibrée l'exploitation des cultures existantes et à venir (maraîchage, cultures céréalier, viticulture...).

La diminution de l'humidité du sol (figure 61) entre 2021 et 2050 par rapport à la moyenne de 1961-1990 encore plus aggravée entre 2071-2100 va entraîner un assèchement et cela à toutes les périodes de l'année des sols. Ainsi, concernant les cultures non irriguées, ces évolutions potentielles futures se traduirait par un allongement moyen de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois avec une période humide se réduisant dans les mêmes proportions. Au vu du graphique ci-dessus, l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

Là où l'irrigation ne sera pas ou plus permise, le changement de pratiques et de cultures sera obligatoire pour éviter la déprise rurale et la perte de la production agricole du territoire.

Cycle d'humidité annuel des sols



Les impacts touchant les productions agricoles du territoire sont multiples et varient en fonction de leur nature.

Concernant la vigne, l'augmentation des températures provoque une augmentation de l'évapotranspiration du vignoble. Cumulée à la diminution des précipitations et à l'assèchement des sols, celle-ci entraîne une diminution de la productivité de la vigne et provoque l'emploi de l'irrigation pour compenser le déficit hydrique. L'évolution des températures entraîne également une augmentation du degré de l'alcool et une modification du profil aromatique du vin ce qui ne correspond pas avec le marché, à la réglementation et aux cahiers des charges des labels. A l'instar de la plupart voire tota-lité des espèces végétatives, la crise climatique engendre chez la vigne une avancée de l'ensemble de son cycle végétatif et donc des vendanges. Les vignobles pourront être davantage confrontés dans le futur à une augmentation de la virulence des parasites connus et à l'arrivée de nouveaux bioagresseurs, cela essentiellement dû à des hivers et printemps plus doux.

Concernant les cultures, à l'instar de la vigne, l'évolution des températures et des précipitations induisent une augmentation du déficit hydrique et donc une potentielle diminution des rendements. La durée du cycle des cultures au niveau du SCoT Sud Luberon s'en voit également réduite. L'hétérogénéité saisonnière des évolutions climatiques rendent compte des impacts plus importants des cultures estivales comme le maïs grain, semence et ensilage par rapport aux céréales à paille d'hiver. En effet, celles-ci bénéficient de climat plus favorable durant leur poussée végétative en hiver et au printemps ainsi qu'à une augmentation de l'eau disponible sur cette période. Néanmoins

l'augmentation des précipitations en hiver pourrait, à termes, induire des phénomènes d'érosion et d'anoxie racinaire. L'impact est également important pour les prairies temporaires comme permanentes (avec des degrés d'impacts variants). On recense des décalages de poussée avec un pic printanier plus précoce et une quantité de matière organique produite plus forte au printemps ainsi qu'une baisse de rendement pour la période de fin de printemps-été due au déficit hydrique.

De manière généralisée, les productions maraîchères profitent de ces augmentations de températures mais elles nécessitent des apports accrus d'irrigation durant la période estivale pour assurer la pérennité des rendements.

Concernant les vergers, on note une vulnérabilité accrue de ceux-ci du fait du rythme lent de renouvellement des vergers malgré une hétérogénéité des impacts en fonction des espèces présentes. A l'instar des vignobles, les hivers plus doux et les étés plus chauds entraînent une plus grande virulence des parasites connus et l'arrivée possible de nouveaux bioagresseurs. De la même manière, le manque de froid hivernal peut induire des impacts forts : appareil foliaire peu développé, floraison tardive, baisse de la production en quantité comme en qualité, chute de bourgeons, et cela de manière différenciée selon les espèces en place. Les vergers sont également davantage vulnérables aux gels tardifs au vu du développement végétatif plus précoce des vergers.

Les impacts du changement climatique sur l'élevage sont nombreux et on retrouve notamment une diminution des surfaces pâturelles et donc de l'autonomie fourragère des exploitations ; un décalage

l'autonomie fourragère des exploitations ; un décalage de la production herbagère comme dit précédemment ce qui induit l'élaboration d'un nouveau calendrier de gestion pastorale. Pour conclure, les troupeaux subissent de plus en plus les températures élevées durant la période estivale. On a une augmentation de l'inconfort des animaux qui entraîne une perte de la productivité et des besoins de rafraîchissement plus importants. La plantation de haies et d'arbres isolés sur les parcelles sont des moyens efficaces de réduire ces inconforts.

Ainsi le changement climatique induit de manière généralisée une augmentation du stress hydrique et donc des besoins d'irrigation, un plus fort développement d'espèces parasites, des baisses de rendements, et un décalage des saisonnalités.

Concernant, les productions animales, on recense un inconfort thermique accru, la hausse du parasitisme et une augmentation des difficultés de mobilisation de la ressource fourragère tout au long de l'année.

Le changement climatique requiert d'adapter le besoin en eau pour assurer et gérer de façon équilibrée l'exploitation des cultures existantes et à venir (maraîchage, cultures céréalières, viticulture...)

La vulnérabilité de l'agriculture et de ses acteurs grandira si les pratiques n'évoluent pas, et le bouleversement climatique risque de fragiliser durablement tout le secteur agricole et les activités associées. Pour éviter une crise, il est nécessaire de mettre en œuvre des pistes d'adaptation au changement climatique, mais aussi d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre car l'agriculture est un secteur économique qui contribue aux rejets de polluants dans l'atmosphère.

Pour préserver les vignobles du Parc, des actions d'adaptation sont à privilégier et sont étudiées par le PNR du Luberon :

- Être plus économe en eau (systèmes de goutte-à-goutte ou micro-aspersion)
- Privilégier des variétés culturales résistantes aux variations de température susceptibles de provoquer un stress hydrique ou un gel tardif
- Protéger la biodiversité en favorisant les rotations, la diversité des assolements et le maintien de la polyculture-élevage
- Réduire les périodes de sol nu en couvrant le sol pour limiter l'érosion, l'évaporation et le ruissellement : les couverts végétaux assurent une meilleure résistance aux bioagresseurs et limitent la concurrence des adventices. Les pâturages et l'enfouissement des résidus de la culture précédente sont également des solutions à privilégier
- Utiliser plus de produits résiduaires organiques : fumier composté, chaumes, bois raméal fragmenté

- Implanter des cultures en altitude, sur des sols résilients pour bénéficier d'un climat plus tempéré
- Intégrer l'agriculture de conservation, l'agriculture biologique et l'agroforesterie, qui sont des systèmes susceptibles de renforcer la séquestration du carbone dans les sols
- Proposer une agriculture nourricière locale, favorisant les circuits courts et une alimentation de qualité pour tous.

3/ POTENTIEL AGRONOMIQUE PAR SECTEUR

Sur la base de l'analyse du territoire (topographie, climat, irrigation et typologie d'activité agricole), un découpage en sous-secteur a été réalisé. C'est sur ce découpage que nous réaliserons l'analyse qualitative de l'activité agricole et de ses potentialités.

Le découpage se base largement sur les « Géoterroirs » de la DRAAF PACA. Rendu possible par l'essor de la télédétection satellitaire dans les années 1970, le zonage en Géoterroirs a été initié sur le département des Bouches-du-Rhône pour exploiter le recensement agricole (RA) de 1988. Il a ensuite été étendu à l'ensemble de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour le RA 2000. Spécifique à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le zonage en géoterroirs propose une partition du territoire en secteurs homogènes suivant :

- les facteurs physiques (géomorphologie du territoire)

- les facteurs humains (systèmes d'utilisation du sol)

Le découpage identifie 4 sous-secteurs :

- Durance (Est et Ouest)
- Pays d'Aigues
- Luberon
- Luberon Est

Le chapitre suivant analyse les spécificités, atouts, faiblesses et enjeux de chaque sous-secteurs. Lorsque c'était pertinent, un redécoupage au sein des sous-secteurs a pu être réalisé pour qualifier certains enjeux.

Sous-secteurs - régions agricoles du Sud Luberon

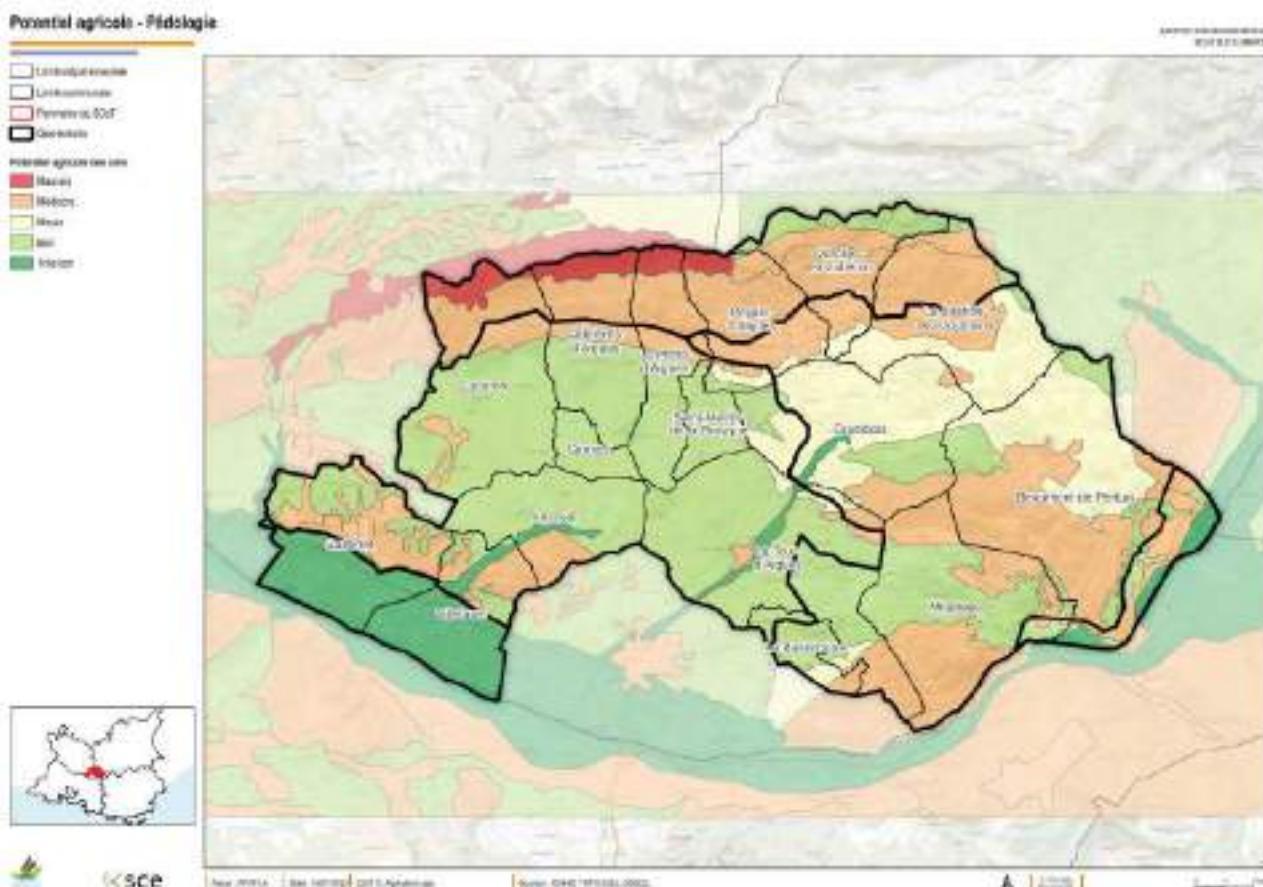


Carte des sols

La carte des sols ci-dessous est extraite des données GISSOL et illustre le potentiel agronomique des terres à une échelle macro (échelle SCoT). Elle n'est toutefois pas représentative d'une analyse fine des potentiels

agro-pédologiques à une échelle parcellaire. Cette carte a été réalisée à partir des critères irrigation (irrigation par réseau gravitaire ou sous pression et les projets engagés ou proposés) et typologies de cultures.

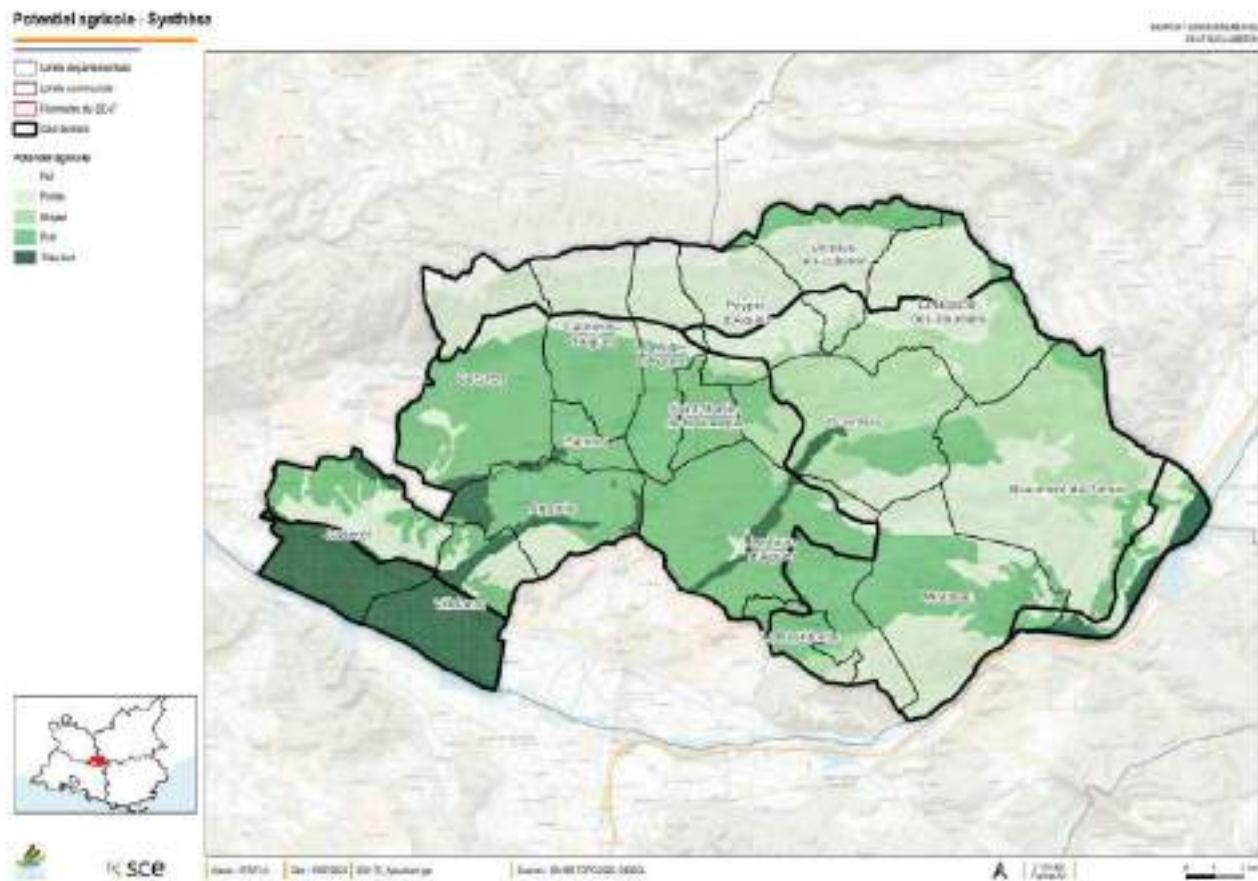
Potentiel agricole des sols



La carte ci-après présente la synthèse du potentiel agricole. Cette synthèse repose sur une grille vectorielle de mailles carrées de 50m de côté, sur les critères Sol et Irrigation (actuelle et projet). La synthèse est la somme de ces deux critères (entre 0 et 4 pour les sols, entre 0 et 3 pour l'irrigation). La symbologie a ainsi été calculée sur la base de 5 classes d'état à savoir :

- 0 : potentiel nul
- 1 : potentiel faible
- 2 : potentiel moyen
- 3 : potentiel fort
- 4 : potentiel très fort

Carte de synthèse du potentiel agricole



Secteur Durance (Est et Ouest)

Les sols :

Classe d'état 4 : Plaine alluviale du Val de Durance (rive droite) en amont de Mérindol. Sols alluvionnaires fertiles. Parcellaire morcelé.

Le potentiel agronomique des sols du secteur Durance est globalement très élevé avec des sols majoritairement constitués de dépôts alluvionnaires. On notera toutefois que des hétérogénéités sont observées, avec des zones de dépôts de gravillon pouvant rendre les terrains incultes par endroit (phénomène minoritaire).

L'eau :

Le secteur est irrigué en gravitaire, avec des réseaux d'irrigation vieillissant et non dimensionnés pour accueillir les quotas d'eau dont dispose l'ASA (droit d'eau de 5000m³/s, le canal n'en supportant que 3500 m³/s). Des travaux de renforcement du canal et de redéploiement des sections abandonnées doivent être entrepris pour redynamiser l'activité agricole de la zone.

La sécurisation de l'irrigation, notamment par l'enfouissement des réseaux dans les secteurs à forte urbanisation, est aussi un enjeu pour l'agriculture sur le

secteur de la Durance (réduction des conflits d'usage).

Enfin, le coût de l'eau, facturé à l'hectare irrigué (300 euros/ha) et non au m³ consommé peut être perçu comme un frein au développement de l'activité agricole sur la Vallée de la Durance, car nécessitant le développement de systèmes d'exploitation avec des cultures à haute valeur ajoutée permettant d'absorber le coût de l'irrigation.

Le foncier :

Sur le secteur de la Durance, on observe un parcellaire extrêmement morcelé et de très petite taille. La taille moyenne des parcelles est inférieure à 1ha (0.68 ha)

Les terrains sont régulièrement détenus en indivision (héritages de première ou deuxième génération), et font l'objet d'une rétention foncière qui s'applique largement sur le secteur dans l'espérance du changement de destination des terres agricoles aux PLU dans les années futures, espoir encouragé par la pression urbaine grandissante sur ces terrains et les détournements d'usages massifs observés dans les années 1980, incluant le développement de la cabanisation.

Il reviendra au SCOT de mettre l'accent sur l'importance de préserver les terres agricoles de haute qualité et avec un accès à l'eau « stockée » peu impacté à horizon 2050 par le changement climatique pour permettre d'assurer la reconquête de ces terrains productif pour le développement d'une agriculture nourricière.

L'activité agricole sur le secteur Vallée de la Durance actuelle est très variée. Elle se compose :

- Prairies temporaires et fourrages : 29%
- Prairies permanentes, estives et landes : 28%
- Céréales (principalement semences) : 17%
- Maraîchage : 10%
- Vignes : 6%
- Vergers : 2%

Le reste des terres (6%) sont gelées.

On constate donc que malgré le fort potentiel agronomique du territoire, celui-ci est exploité à près de 60% par des prairies et des productions fourragères de faible valeur ajoutée, avec pour débouchés la fourniture d'alimentation animale pour les exploitations équines du territoire et le pâturage des troupeaux ovin. Ces terrains sont vraisemblablement détenus par des propriétaires qui ne souhaitent pas exploiter de manière active leur terrains et les maintiennent avec une activité agricole minimale dans l'attente de mieux.

Concernant l'activité maraîchère (légumes frais), celle-ci historiquement fortement présente sur la zone est en fort déclin sur les 30 dernières années. Historiquement, les cultures maraîchères de plein champ et sous serres étaient présentes sur le sous-secteur de la Durance. Mais la production se trouve en concurrence avec d'autres zones de production plus précoces et la rentabilité économique des exploitations pour la vente de gros n'est plus assurée, ce qui a entraîné la réduction des superficies exploitées en maraîchage.

Plus récemment, les opportunités de débouchés locaux (en circuit court ou via la RHD) se développent et offrent de nouvelles perspectives pour le redéploiement d'une agriculture maraîchère – principalement en AB – dans le secteur de la Durance.

Concernant les productions de céréales, il est rapporté que les exploitations de semences céréalier sont particulièrement développées sur ce secteur, tirant profit de l'accès à l'eau important et de la bonne qualité agronomique des sols.

Le potentiel productif en produits frais de qualité, produits fortement recherchés dans le cadre des tendances actuelles de consommation de produits locaux et de qualité ne peut être négligée dans le SCOT au regard du potentiel agricole de la zone. La loi EGALIM 1 et 2 notamment, qui impose l'utilisation de 50% de produits sous signes officiels de la qualité et de l'origine (SIQO), bio et HVE dans l'approvisionnement de la restauration collective, sont des outils importants pour accompagner la relocalisation de l'activité maraîchère sur le territoire du SCoT sous-secteur Durance.

Atouts faiblesses et enjeux du secteur Durance

DURANCE OUEST	
ATOUT	FAIBLESSE
- Parcelles au fort potentiel agronomique (souveraineté alimentaire, diversité des productions) : terres d'excellente qualité	- Mitage et phénomène de cabanisation
- De grands espaces agricoles facilement « mécanisables »	- Fort morcellement parcellaire - Très petite taille des parcelles
- Un potentiel intéressant pour le développement des circuits courts	- Rétention et spéculation foncière (lié à pression urbaine forte impactant directement l'installation de jeunes agriculteurs)
- Système d'irrigation gravitaire	- Risque d'inondation (pertes de récoltes et matériel productif) ;
- Structuration de la gestion en eau (schéma directeur en cours à l'échelle de la Durance, canal de Cadenet)	- Manque d'avantage comparatif des produits maraîchers produits pour l'export
- Une prise de conscience des agriculteurs entre les besoins de productions agricoles et les enjeux associés à la ressource en eau (accès, disponibilité suffisante)	- Peur de la mise en fermage des terrains par les propriétaires
	- Concurrence internationale avec de gros investisseurs sur la production de la lavande
	- Les effets du changement climatique et leurs conséquences sur les espaces viticoles (modification des caractéristiques des vins, avancée de la date des vendanges, disparition potentielle de certains cépages)
ENJEUX	
- Un outil de projets agricole/protection à mettre en place (ZAP : Zone agricole protégée)	
- Enrichissement lié à la division du parcellaire, phénomène de rétention foncière = travailler avec le SAFER pour la maîtrise foncière du parcellaire agricole dans un objectif de reconquête du foncier agricole (rachat, fermage avec assurance de propriétés, etc.) ;	
- Rentabilité de l'exploitation agricole au regard du prix de l'eau – irrigation gravitaire avec une tarification fixe à l'hectare ;	
- Valoriser le fort potentiel agronomique des terrains par le développement de filières diversifiées et avec des débouchés économiques rentables tout en tenant compte des effets du changement climatique (maraîchage en circuit court, semences céréalier) ;	
- Structurer les filières pour le développement de filières nourricières en lien avec les autres enjeux socio-éco-alimentaires du territoire ;	
- Former et accompagner les potentiels porteurs de projet (néo-installés en particulier) pour garantir la durabilité de l'exploitation agricole ;	
- Assurer la transmission des exploitations pour réduire la concurrence industrielle.	
- Assurer les exploitations agricoles face aux risques d'inondation ;	

Secteur Pays d'Aigues

Les sols :

Classe d'état 3 : Glacis de piedmont du pays d'Aigues. Pénéplaine irrégulière liée à la nature du substrat (molasses, calcaires durs calcaires, gréseux). Couverture de sédiments miocènes, dépôts du Vindobonien et de l'Helvétien, lacérée de vallons.

Le pays d'Aigues constitué de zones de moyennes altitudes, transitoires entre plaines et montagnes et cerné par le Grand Luberon au nord, et la Durance au sud. Zone située entre 200 et 350 m d'altitude, sur laquelle les vignes poussent dans des sols caillouteux d'éboulis favorisant le drainage et conservant la chaleur.

L'orientation plein sud combinée à l'effet du mistral assure le bon état sanitaire des cultures, en particulier sur la partie Ouest du Pays d'Aigues.

Sur la section Est du sous-secteur, dans la Vallée de l'Eze, le terroir est plus rude, moins bien orientés et avec un potentiel agricole plus faible. On y retrouve des microclimats contrastés dus aux effets de versant.

L'eau :

Le secteur du Pays d'Aigues est très majoritairement irrigué, avec un système d'irrigation « sous pression ». Le système d'irrigation a été initié par le Département et est actuellement opéré par la SCP. Le coût de l'eau est élevé eu égard aux hauteurs de pompage et non entièrement répercuté sur les usagers. Ainsi, l'exploitation de la concession du Vaucluse de la SCP est déficitaire et bénéficie des recettes excédentaires d'autres systèmes de la SCP. La durabilité économique du modèle économique est un enjeu.

L'ensemble des réseaux déployés sur le Pays d'Aigues visent exclusivement l'approvisionnement en eau d'irrigation et ne sont pas à vocation multiusages.

Sur le sous-secteur du Pays d'Aigues, le taux d'irrigation des vignes est estimé à 50% environ et devrait fortement augmenter avec le développement du nouveau réseau d'irrigation, avec un objectif de couverture de 100% du Pays d'Aigues à horizon 2040.

L'irrigation y est développée pour la sécurisation de la production agricole actuelle et non pour le développement de cultures plus demandeuse en eau. Le développement de l'irrigation doit et devra par ailleurs s'accompagner d'une amélioration continue de la gestion de l'eau pour réduire les quantités d'eau consommées (systèmes d'irrigation performants, techniques d'irrigation et gestion des rotations optimisées).

Le foncier :

Sur le secteur du Pays d'Aigues, le foncier est mécanisable bien que les parcelles soient de très petite taille (0.7 ha en moyenne) et le parcellaire morcelé. La qualité des sols et le potentiel de valorisation économique des

terrains grâce à la viticulture permettent de maintenir une vocation agricole du territoire.

Néanmoins, des phénomènes de rétention foncière, enrichissement se retrouvent de la même manière que dans la Vallée de la Durance à proximité des centres bourg. Par ailleurs, la présence d'investisseur achetant des terrains pour la constitution de domaines viticoles indépendants non intégrés dans le réseau coopératif local entraîne une spéculation foncière non négligeable sur la zone.

L'activité agricole sur le secteur Pays d'Aigues se compose :

- Vignes : 61%
- Prairies temporaires et fourrages : 8%
- Prairies permanentes, estives et landes : 6%
- Arboriculture (dont olivier) : 6%
- Céréales (principalement semences) : 6%
- Maraîchage, divers : 6%
- Gel : 6%

L'agriculture est très fortement marquée par la viticulture. Le reste des productions, qui pèsent pour un peu plus de 5% chacune, est négligeable sur le territoire au regard de la production viticole.

Viticulture :

Les appellations viticoles sur le territoire ne bénéficient pas de classement en « cru », mais font uniquement l'objet de classement en IGP ou AOC.

On observe cependant une différence de valorisation économique entre ces 2 appellations, un vin commercialisé en IGP se valorisant 2 fois moins bien que l'AOC, mais les quotas imposés par la profession sont aussi très différents (120 hectolitre/ha en IGP, 53 hectolitre/ha en AOC).

Ces différences associées aux caractéristiques du terroir entraînent des différences dans la gestion des systèmes agricoles de la zone :

- Sur la section Sud Est du Pays d'Aigues, la valorisation viticole s'effectue pour moitié en IGP et pour moitié en AOC, du fait d'un terroir un peu moins favorable (zone notamment soumise au gel) que la partie Ouest, où plus des 2/3 de la production est commercialisée en AOC ;
- La production de raisin de table se retrouve majoritairement dans la partie Ouest du Pays d'Aigues ;
- Les tailles critiques des exploitations viticoles sont d'environ 12-15 ha sur la zone Ouest et 30ha sur l'Est.

Par ailleurs, les exploitants agricoles du territoire se spécialisent dans l'activité viticole, au détriment d'exploitations agricoles plus variées que l'on pouvait

observer par le passé. Cette spécialisation est le résultat des investissements importants nécessaires pour l'acquisition de matériel agricole spécifique à chaque culture et qui nécessite donc un amortissement sur un parcellaire suffisamment étendu.

De manière plus générale, le maillage en coopérative dense et très dynamique sur le territoire structure la commercialisation de la production viticole (1 cave coopérative par commune, dont la coopérative de la Tour d'Aigues qui est la plus grande de France). La coopérative de Cucuron porte une dynamique forte sur le développement de l'AB, avec près de 30% de ses adhérents convertis en AB, contre seulement 1 exploitant pour la cave d'Ansouis et moins de 10 % des surfaces viticoles pour la coopérative de la Tour d'Aigues (150 ha sur 2000 ha environ).

En parallèle de ce développement de la viticulture centré autour de la coopération agricole, on observe aussi le rachat des terres viticoles par des investisseurs (français

ou étranger) qui gèrent l'entreprise à distance mais font appel à des employés (manager et saisonniers) pour l'exploitation du domaine. Ces investisseurs ont leur propre cave, ne fournissant donc pas les coopératives locales, et se destinent majoritairement à un marché national voir international. Ces propriétés viticoles détenues par des investisseurs privés peuvent être vues comme un atout pour le territoire car elles donnent un rayonnement large à la production viticole du Sud Luberon, mais elles représentent surtout une menace, accentuant notamment la spéculation foncière sur les terres viticoles. Par ailleurs, les conditions d'emploi des salariés qui ne sont pas toujours respectueuses de la réglementation française n'en font pas un modèle social. Enfin, des exploitations agricoles locales réalisent des travaux à façons pour ces fermes-entreprises avec des contrats non sécurisés sur le long terme et pouvant mettre en péril leur système économique en cas de résiliation du contrat.

Le SCOT devra veiller à préserver la fonctionnalité des accès routiers aux coopératives et aux grands axes routiers pour permettre la commercialisation de la production.

Arboriculture :

Les plantations d'arbre fruitier ont évolué sur le territoire pour s'adapter aux contraintes climatiques (raréfaction de la ressource en eau, gel) et sanitaires.

Les plantations de prunes, pommes et poires ont progressivement disparu sur le territoire.

Des cerisaires à vocation industrielle se maintiennent, encouragé par la présence de débouchés au travers d'Andros qui contractualise pluri-annuellement avec les exploitants agricoles.

De nouvelles cultures arboricoles sont progressivement introduites sur le territoire :

- Amandier : culture peu exigeante en eau, forte demande commerciale, mais sensible au gel
- Pistache : Plan de développement de la pistache en cours de déploiement par la chambre d'agriculture 84 sur le département et touchant notamment le Sud Luberon.

Céréales :

La taille relativement réduite des parcelles, la nécessité de s'équiper en matériel spécifique pour la culture céréalière et la faible rentabilité de cette spécialisation agricole au regard des autres cultures potentielles du territoire entraîne une faible activité de céréaliculture sur le sous-secteur du Pays d'Aigues.

Quelques céréaliers produisant eux même leur farine en circuit court sont présents sur le territoire, valorisant une filière de niche.

Équins :

De nombreux propriétaires équins et des centres équestres maillent le territoire, et valorisent les productions fourragères réalisées par les exploitants agricoles.

Les équins se retrouvent de manière plus marquée au niveau de la plaine de la Durance (centres équestres) et sur les zones de coteau du Pays d'Aigues.

Atouts faiblesses et enjeux du secteur Pays d'Aigues

PAYS D'AIGUES	
ATOUT	FAIBLESSE
- Réseau d'irrigation sous pression sur la partie ouest du territoire, projet d'extension sur la globalité du Pays d'Aigues ;	- Zone soumise au gel (Secteur Est -Vallée de Eze + coteaux) = difficulté arboriculture / viticulture ;
- Exposition favorable (ensoleillement + mistral) ;	- Développement des pressions sanitaires (arrêt des fruitiers liés à la mouche notamment, traitement contre la cicadelle depuis quelques années) ; = accru avec le changement climatique ?
- Nouvelles filières en cours de structuration (plan pistache, filière amande) ;	- Monoculture de vigne de plus en plus accentuée sur le territoire
- Débouchés industriels pluriannuels pour les cerises (mais fermeture de la coopérative de Cucuron)	<ul style="list-style-type: none"> o quel avenir avec raréfaction de l'eau ?
- Parcellaire mécanisable	<ul style="list-style-type: none"> o conflit d'usage au profit de productions nourricières ?
- Dynamisme des réseaux coopératifs viticoles	<ul style="list-style-type: none"> o Quel impact environnemental ?
Fort maillage des réseaux de CUMA (1 par commune)	<ul style="list-style-type: none"> - Des exploitations viticoles indépendantes non intégrées dans le réseau coopératif local et dont les retombées économiques ne contribuent que très faiblement à l'économie locale ;
	<ul style="list-style-type: none"> - Spéculation foncière : prix de terrains agricoles en augmentation (peu de disponibilité et forte demande, en particulier sur le secteur Ouest), avec concurrence entre vigneron local et investisseur ;
	<ul style="list-style-type: none"> - Des exploitations de plus en plus grandes du fait du rachat par des investisseurs ce qui a pour conséquence d'augmenter les prix entraînant des difficultés d'installation pour les jeunes agriculteurs
	<ul style="list-style-type: none"> - Rétention foncière et enfrichement en périphérie urbaine ;
	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de réseau coopératif autre que viticole (1 coopérative cerise à Cucuron en cours de fermeture ; pas de silo céréales sur le territoire¹) ;
ENJEUX	
- La monoculture viticole : quel impact pour l'environnement ? ;	
- Réimplantation de filière arboricoles adaptées au terroir avec le développement de débouchés associés (pistache, amandes) ;	
- Extension des réseaux d'irrigation sur les territoires non irrigués et innovation agricole pour une agriculture toujours moins consommatrice ;	
- La gestion des conflits d'usage notamment dans les zones tampons entre les zones agricoles et habitats (gestion de l'activité agricole en zone urbaine) : prévoir des limites claires à l'urbanisation.	
- <u>Prospective</u> : Quelle place pour la viticulture VS le développement d'une agriculture nourricière dans un contexte de changement climatique ?	

¹Le silo le plus proche est au Pertuis, le silo de Cucuron est fermé et celui de Villelaure non utilisé

Secteur Luberon

Les sols :

Classe d'état 1 : Alternance de rognons calcaires et croupes marneuses. Calcaires durs et calcaires marneux du Crétacé Inférieur.

Le secteur du Luberon se situe au niveau de la chaîne montagneuse du Grand Luberon où culmine le Mourre Nègre à 1 125 mètres.

Située entre 600 mètres et 1 125 mètres d'altitude, cette zone de crêtes est constituée de grandes pelouses et de bois (pins noirs notamment), et présente un très faible potentiel agronomique pour le développement des cultures.

Néanmoins, malgré ce faible potentiel des sols et la présence de vents violents qui rendent difficile la vie des arbres, le boisement du Grand Luberon atteint désormais 95 % de sa surface, et une partie non négligeable est exploitée en zone de pâturage.

L'eau :

L'accès à l'eau est exclusivement assuré par la pluviométrie, avec des précipitations qui prennent parfois la forme de neige sur les crêtes sommitales, mais qui reste relativement limitées sur ce versant Nord des crêtes du Grand Luberon.

Le foncier :

Le foncier est exclusivement valorisé par des espaces

naturels qui hébergent de nombreuses espèces protégées.

Les parcelles sont de grande taille (moyenne à 8.6ha, parcelle maximale déclarée de 380 ha)

L'activité agricole sur le Luberon est constituée à une très grande majorité d'estives et de landes valorisées par les troupeaux (plus de 93% des surfaces agricoles déclarées au RPG 2020). Ces pelouses, qui constituent un pare-feu, servent depuis des siècles de pâturages des troupeaux qui, en retour, apportent la fumure.

C'est ainsi que les espaces pâturés contribuent à l'identité de ce secteur avec des éleveurs caprins ovins qui participent à son entretien (risque incendie limité, paysage, chemin de randonnée, ...)

Le reste des surfaces sont cultivées avec quelques vignes et cultures diverses, représentant moins de 1% de la SAU chacune. L'absence de valorisation du territoire par des cultures vivrières s'explique par le faible potentiel agronomique des sols,

Ce secteur est également marqué par les activités liées à l'exploitation sylvicole. La communauté Territoriale Sud Luberon est en effet certifiée PEFC (Programme de reconnaissance des certifications forestières (PEFC)). Cette certification a pour but d'engager les communes dans une démarche de gestion durable des forêts. La certification PEFC des forêts communales françaises

représente un enjeu de taille pour la filière forêt-bois française. La Communauté de Communes Sud Luberon a ainsi souhaité donner l'exemple en fédérant l'ensemble des maires du territoire autour de la certification de la totalité des forêts communales du territoire (à terme, 4 415 ha).

Malgré la menace des changements climatiques pesant sur les éco-systèmes forestiers, ces derniers pourtant peuvent en atténuer les effets grâce à la séquestration du carbone atmosphérique, au stock-age dans les sols et dans les peuplements, et en permettant de substituer des produits bois à des produits plus consommateurs d'énergie. Les forêts, à condition d'être gérées durablement, permettent de lutter contre le

changement climatique. A titre d'exemple les « Obligations Légales de Débroussaillants » (OLD) jouent un rôle important dans la prévention des feux de forêts

Dans un contexte régional de faible valorisation des produits forestiers mais d'une demande en bois et produits certifiés en augmentation, les systèmes de certification de gestion durable et de chaîne de contrôle peuvent contribuer à mobiliser davantage de bois tout en garantissant la durabilité et la légalité de la gestion des forêts, en assurant la reconnaissance des produits et des entreprises locales et en leur conférant une plus grande compétitivité. La certification peut également permettre de lever les freins dus à la faible acceptabilité sociale des coupes.

Le Mourre Nègre depuis le sommet voisin depuis l'Ouest (crédit photo : Jean-Marc Rosier)



Atouts faiblesses et enjeux du secteur Luberon

LUBERON	
ATOUT	FAIBLESSE
<ul style="list-style-type: none"> - Certification environnementale reconnue pour l'exploitation du bois : PEFC (Programme de reconnaissance des certifications forestières) - Une filière bois et des espaces boisés valorisés et entretenus (CRPF) - Des espaces pâturés qui contribuent à l'identité de ce secteur avec une augmentation des éleveurs qui participent à l'entretien des espaces (risque incendie limité, paysage, chemin de randonnée,...) - Un secteur concerné par de grandes richesses environnementales (espaces protégés et reconnus) qui participent à la renommée du territoire. - Un réseau agricole bien développé représenté par plusieurs coopérations agricoles et qui constitue un soutien fort pour la valorisation et le développement de l'ensemble des filières agricoles sur l'ensemble des communes du SCOT. 	<ul style="list-style-type: none"> - Des sécheresses et des incendies plus importants sur ce secteur qui risquent de s'intensifier avec les effets du changement climatique - Un potentiel agronomique des sols faible pour le développement de cultures - Des problématiques entre les règles d'urbanisme et les besoins liés aux activités agricoles : quelles constructions et réseaux autorisés sur des espaces pastoraux ?
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> - La valorisation du bois, garantir la pérennité de la filière qui constitue une identité forte sur le nord Luberon ; - Le maintien et la valorisation du pastoralisme par des outils fonciers et urbains adaptés aux besoins des éleveurs (constructions admises sous conditions, accès à l'eau et à l'électricité, ...) qui participent à l'entretien des paysages, à la gestion du risque incendie,... 	

Secteur Luberon Est

Les sols :

Classe d'état 1 : Collines aux formes brutes. Rognons calcaires. Calcaires durs du Crétacé Inférieur.

Classes d'état 2 à 3 : Croupes marneuses et calco-marneuses de l'Oligocène avec des zones ponctuelles d'hydromorphie.

Classe d'état 3 : Glacis de piedmont du pays d'Aigues. Pénéplaine irrégulière liée à la nature du substrat (molasses, calcaires durs calcaires, gréseux). Couverture de sédiments miocènes, dépôts du Vindobonien et de l'Helvétien, lacérée de vallons.

Le Luberon oriental dispose de terrains avec des altitudes comprises entre 280 et 976 mètres et dont les aptitudes agronomiques varient en fonction de l'altitude et de la classe de sol.

- Les sols classifiés en classe d'état 1 présentent de très faibles aptitudes pour le développement de l'agriculture de par leur relief notamment.
- Les sols classifiés en classe d'état 2 à 3 présentent des aptitudes moyennes pour le développement de l'agriculture, et sont valorisées selon les zones en prairies ou en cultures.
- Enfin, les sols classifiés en classe d'état 3 (idem Pays d'Aigues) présentent des aptitudes agronomiques intéressantes et permettent de développer les cultures de vignes, arboricultures et céréales.

L'eau :

Aucune irrigation n'est disponible sur ce territoire à l'heure actuelle. Les exploitants agricoles sont donc très dépendants de la pluviométrie sur ce territoire, et doivent faire face, comme sur le Pays d'Aigues, à des

microclimats contrastés dus aux effets de versant.

Des projets d'extension des périmètres d'irrigation sont néanmoins en cours d'étude pour les communes de Beaumont-de-Pertuis, Grambois. Dans le cas où ces projets seraient validés, ils pourraient permettre d'envisager le développement de l'irrigation à horizon 2030 sur ces territoires.

Le foncier :

Le Luberon Est présente un parcellaire agricole morcelé et des difficultés d'exploitation liées à la topographie (pente), à la configuration parcellaire (petites parcelles, mosaïque de milieux agricoles et forestiers, ...).

Les parcelles sont de très petite taille dans les zones cultivées (1.5 ha en moyenne pour l'ensemble du parcellaire), mais l'on retrouve aussi de très grandes parcelles dans les zones dédiées à l'élevage (taille maximale déclarée de 601.5 ha pour une parcelle).

En conformité avec la multiplicité de potentialités agronomiques retrouvées sur le territoire, l'agriculture du Luberon Est, est plurielle.

L'activité agricole sur le secteur Luberon Est se partage entre :

- Activités d'élevage à 56% (Prairies permanentes, estives et landes et fourrages) ;
- Viticulture : 21%
- Grandes cultures (céréales, oléagineux, protéagineux) : 15%
- Maraîchage, divers : 6%
- Gel : 4%
- Autres / divers : 4%

Atouts faiblesses et enjeux du secteur Luberon Est

LUBERON EST	
ATOUT	FAIBLESSE
- Des cultures adaptées à un petit parcellaire moins exigeant en eau (en comparaison avec le Pays d'Aigues ou la Vallée de la Durance)	- Un manque d'eau à venir pour garantir l'irrigation des espaces agricoles
- Des projets de zone d'extension pour l'irrigation sur les communes de Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau.	- Un parcellaire agricole morcelé et des difficultés d'exploitation liées à la topographie (pente), à la configuration parcellaire (petites parcelles, mosaïque de milieux agricoles et forestiers, ...)
- Un réseau agricole bien développé représenté par plusieurs coopérations agricoles et qui constitue un soutien fort pour la valorisation et le développement de l'ensemble des filières agricoles sur l'ensemble des communes du SCoT.	- La présence du loup ou d'espèces nuisibles (sangliers) pour l'agriculture (arboricultures) qui augmente la charge de travail des agriculteurs/éleveurs et qui peut constituer un frein dans l'installation de nouveaux exploitants
ENJEUX	
- La conciliation entre les espaces agricoles et l'accès à l'eau ;	
- Un équilibre à assurer entre mixité des usages agricoles et les enjeux urbains.	
- Une gestion équilibrée entre les milieux forestiers et agricoles (tendance à la hausse des milieux forestiers sur les espaces agricoles) : permettre la reconquête de l'agriculture sur les espaces forestiers dans le respect de la biodiversité (multiplicité des milieux) ?	

4/ ANALYSE DE L'ADÉQUATION THÉORIQUE ENTRE LES BESOINS ALIMENTAIRES ET LA CAPACITÉ DE PRODUCTION

L'outil PARCEL permet d'estimer une adéquation théorique entre les besoins alimentaires d'un territoire, et sa capacité de production, selon les surfaces disponibles, et les différents types de cultures. On constate ainsi des écarts importants entre besoins et production comme le montre le graphique ci-contre.

Si on zoomé à l'échelle du territoire du Sud Luberon, les constats sont les suivants :

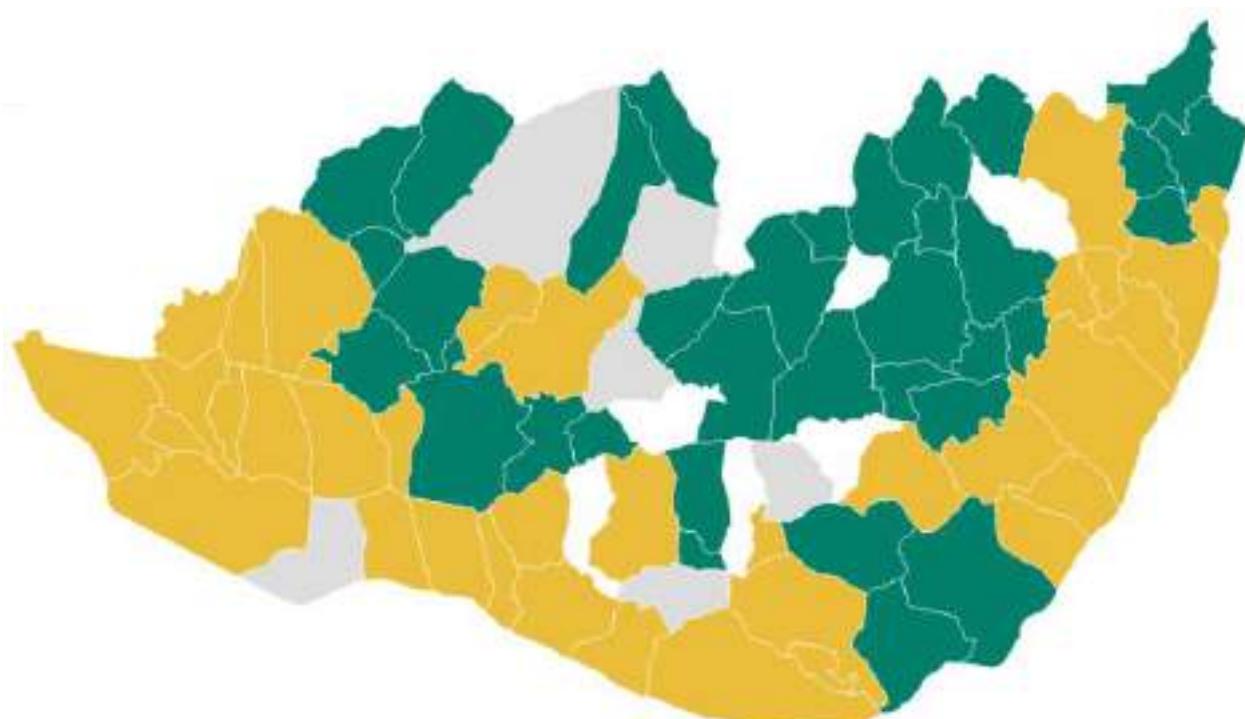
- Une part de cultures en BIO nettement supérieure à la moyenne française;
- Une part d'actifs agricoles plus élevés qu'à l'échelle nationale ;
- Une surface agricole par habitant favorable pour une meilleure autonomie alimentaire, dans une optique de modification des modes de consommations ;
- mais une production encore nettement insuffisante pour couvrir les besoins de ses habitants.

Adéquation théorique entre les besoins alimentaires et la capacité de production

	Production	Besoins	Taux de couverture théorique global
CC Territoriale Sud-Luberon	7140 ha	15489 ha	50 %
Vaucluse	76 494 ha	355 283 ha	22 %
Provence-Alpes-Côte d'Azur	355 622 ha	3038 861 ha	12 %
France	25 017 486 ha	20 491 205 ha	120 %

* *Taux de couverture : Cet indicateur représente la part des besoins du territoire qui pourrait en théorie être couverte par sa propre production. Notez qu'il ne s'agit pas de la part des besoins réellement couverts par la production locale. Les flux logistiques sont aujourd'hui totalement dissociés de la disponibilité locale, si bien qu'à l'échelle d'un bassin de vie, presque toute la production est généralement exportée, et tous les biens consommés sont importés depuis d'autres territoires.*

Potentiel nourricier des communes du PNR du Luberon (source : PAT du PNR du Luberon)



- Communes excédentaires en terres agricoles
- Communes déficitaires en terres agricoles
- La surface agricole équivaut aux besoins de la commune

Le territoire dispose d'un taux de couverture global de 50%, c'est-à-dire qu'en termes de surfaces de production agricole, il est potentiellement capable de répondre à la moitié des besoins de sa population.

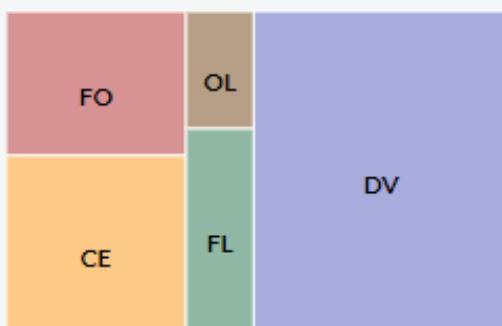
Néanmoins, ce calcul se base essentiellement sur la surface disponible, et il est nécessaire de nuancer la capacité à produire des denrées alimentaires. En effet, l'activité agricole sur le territoire du Sud Luberon est majoritairement viticole, et la culture de la vigne correspond à quasiment la moitié du potentiel de production total. Or les besoins identifiés concernent principalement la culture de fourrages (pour nourrir les élevages) ainsi que les céréales et les oléoprotéagineux. On constate donc une différence très marquée entre la surface cultivable mobilisable, mais aussi le type de cultures nécessaires pour répondre aux besoins

alimentaire (variables en fonction des régimes plus ou moins carnés). Cela se constate notamment par les besoins importants en cultures fourragères, mais de la présence essentielle de vignes. Au-delà des superficies de cultures nécessaires, les terres sont-elles favorables à ce type de cultures ? Ces constats font donc ressortir plusieurs interrogations.

Afin de s'orienter vers une plus grande autonomie alimentaire, les modes de consommation alimentaires doivent donc être plus raisonnés, et les types de cultures doivent répondre aux besoins identifiés.

Les enjeux de capacité alimentaire du territoire sont donc assez complexes, bien que nécessaires pour appréhender pour les années à venir.

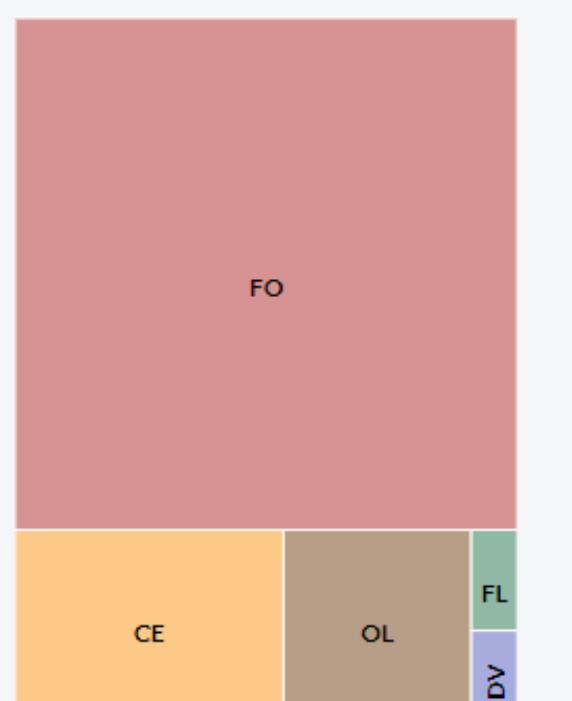
Productions agricoles et besoins de la population (source : PARCEL)



Production : 7740 ha

- Fourrages (FO)
- Fruits et légumes (FL)

- Céréales (CE)
- Autres cultures (DV)



Besoins : 15 489 ha

- Oléoprotéagineux (OL)

SYNTHÈSE ET ENJEUX

Les éléments de constats et prospectives qui concernent tous les sous-secteurs agricoles du territoire :

Productions et activités agricoles :

- Un réseau agricole bien développé représenté par plusieurs coopératives agricoles qui constituent un soutien fort pour la valorisation et le développement de filières agricoles.
- Une nécessité de prendre en compte les besoins en logement des saisonniers.
- De fortes incertitudes quant aux effets du changement climatique et l'adaptation des pratiques agricoles (variabilité des saisons, l'agriculture dans 30 ans ne sera pas la même qu'aujourd'hui, ...).
- Une divergence entre des productions nourricières et des productions non alimentaire (viticulture).
- Risques de pollution environnementale en lien avec la spécialisation de l'activité agricole

Disponibilité de la ressource en eau et agriculture :

- Une disponibilité de la ressource en eau qui reste très hétérogène sur le territoire (Est/ouest/vallée de la Durance/Luberon).
- Une responsabilité de la gestion de l'eau à travailler avec le monde agricole / la maîtrise de l'irrigation (objectif : garantir un accès à l'eau à tous et pour tous les modes de production agricoles).
- Une nécessité de préserver sur le long terme les espaces irrigables et ceux concernés par les projets d'irrigation

Energies renouvelables et agriculture :

Etudier les possibilités de développement de l'agri photovoltaïsme sur le territoire en croisant tous les enjeux (agricole, paysager, économique...): une pression de plus en plus forte des opérateurs qui va s'intensifier avec le contexte économique et énergétique.

Des potentiels de développement intéressants au niveau de la vallée de la Durance, qui peuvent être compatibles avec le développement de cultures nourricières (voir comment mutualiser les projets d'ENR sur ce secteur).

Une nécessité d'encadrer le développement des EnR dans des secteurs d'appellation protégées- Localisation des secteurs potentiels de développement.

La préservation du Luberon en raison d'enjeux paysagers forts.

Tourisme et agriculture :

L'encadrement des pratiques touristiques liées aux activités agricoles (gîtes ruraux, gîtes à la ferme,...) : attention aux changements de destination dans les documents d'urbanisme/ vigilance par rapport au mitage urbain que ce-la pourrait créer : comment traite-t-on le tourisme à la ferme (règles urbaines,...) ? La valorisation des circuits courts et les enjeux touristiques : un potentiel à valoriser et à cadrer.

La nécessité de réfléchir aux systèmes d'alimentation pour plus d'indépendance alimentaire

La crise sanitaire imprévisible, brutale et planétaire a fragilisé de nombreux secteurs agricoles (privés de débouchés) et révélé la vulnérabilité de notre système alimentaire actuel mondialisé, complexe et dépendant des importations extérieures. La fermeture des frontières a questionné la capacité des territoires à répondre aux besoins alimentaires de leur population. Parallèlement, la crise a également mis en lumière la forte capacité d'adaptation des acteurs locaux (mobilisations citoyennes, solidarités interprofessionnelles, nouveaux circuits de distribution...) et démontré l'intérêt grandissant des citoyens pour une alimentation issue des circuits courts, saine et durable.

A l'heure où la demande alimentaire ne cesse d'augmenter, et où les difficultés de production en lien avec les effets du changement climatique sont bien identifiées, la terre agricole est plus que jamais un enjeu stratégique. Dans ce contexte tendu, qu'il soit climatique, mais aussi économique ou social, il est nécessaire de réfléchir aux possibilités permettant de garantir une meilleure autonomie alimentaire de nos territoires.

Le Département du Vaucluse est riche et varié en termes de productions agricoles. Les surfaces cultivables couvrent 31% du territoire.



7. UN TERRITOIRE DISPOSANT D'UNE OFFRE SATISFAISANTE EN ÉQUIPEMENTS DE PROXIMITÉ