

**Activités agricoles**

Mise à jour : 2009

**❑ Caractéristiques de l'agriculture sur le territoire du SAGE de l'étang de Thau****Une activité agricole marquée par la viticulture.**

L'agriculture sur le bassin versant de l'étang de Thau est marquée historiquement par la monoculture de la vigne. Les crises traversées successivement par cette activité, les évolutions de la production et de la consommation ont entraîné une diminution du nombre des exploitations viticoles sur le territoire, et un recul important du vignoble suite à l'arrachage à la fin des années 1980 et depuis 2003 pour les campagnes les plus récentes. Cependant, la viticulture se maintient sous des formes renouvelées, grâce la reconversion qualitative. Parallèlement, de nouvelles cultures se développent sur les terres libérées par la vigne autour de l'étang de Thau : céréaliculture, maraîchage, arboriculture...

**Recul de la SAU sur le périmètre du SAGE.**

La surface agricole utile sur l'ensemble des communes du périmètre du SAGE représente 19 887ha en 2000, alors que sur le même périmètre, la SAU était de 26 000 ha en 1979. Cette perte d'espace agricole s'est distribué de façon inégale sur le territoire du bassin de Thau. Si les communes du pourtour immédiat de l'étang ont connu en 20 ans une érosion forte de leurs terres agricoles (Balaruc, Bouzigues, Gigan), certaines communes ont mieux résisté : Montagnac, Marseillan, Pinet ou encore Frontignan. La baisse limitée des surfaces exploitées dans les communes de l'Est du bassin peut s'expliquer par la présence de l'AOC muscat, qui a permis le développement économique des exploitations.



	SAU 1979 en ha	SAU 1988 en ha	SAU 2000 en ha
<b>Commune en totalité sur le périmètre SAGE</b>			
Balaruc le Vieux	99	57	42
Balaruc les Bains	68	24	3
Bouzigues	128	118	38
Frontignan	1054	843	810
Gigan	802	513	360
Loupian	520	499	262
Marseillan	2053	1581	1669
Mèze	2175	2035	1501
Montbazin	979	2279	485
Pinet	1025	1045	944
Pomérols	1090	1011	746
Poussan	783	554	399
Sète	371	301	270
Villeveyrac	2490	2851	1558
<b>Sous total</b>	<b>13637</b>	<b>13711</b>	<b>9087</b>
<b>Communes partiellement sur le périmètre du SAGE</b>			
Agde	2340	1384	1310
Aumelas	3098	1686	2340
Castelnau de Guers	941	955	935
Cournonsec	439	424	497
Fabrègues	941	849	816
Florensac	2171	1811	1819
Montagnac	2634	2482	2605
Vic la Gardiole	451	453	478
<b>Sous total</b>	<b>13015</b>	<b>10044</b>	<b>10800</b>
<b>Ensemble des 22 communes</b>			
	<b>26652</b>	<b>23755</b>	<b>19887</b>

Tableau d'évolution des la SAU des communes du SAGE du bassin de Thau. ( Sources : RGA 2000)

Nota : pour les 14 communes en totalité sur le périmètre du SAGE, l'estimation de la SAU en 2007 réalisée par la DDAF est de 8 950 ha, ce qui montre une relative stabilisation par rapport à 2000.

## Productions.

Année 2000	Surfaces en vignes	Surfaces en céréales	Terres labourables
<b>Commune en totalité sur le périmètre SAGE</b>			
Balaruc le Vieux	26	-	-
Balaruc les Bains	3	0	0
Bouzigues	31	0	-
Frontignan	761	-	33
Gigean	306	-	46
Loupian	214	11	43
Marseillan	1163	287	459
Mèze	1056	296	409
Montbazin	361	-	112
Pinet	892	7	52
Pomérols	666	-	77
Poussan	315	21	74
Sète	-	0	0
Villeveyrac	1060	-	357
<b>Sous total</b>	<b>6854</b>	<b>622</b>	<b>1662</b>
<b>Communes partiellement sur le périmètre du SAGE</b>			
Agde	827	265	366
Aumelas	238	51	69
Castelnau de Guers	738	97	195
Cournonsec	365	75	126
Fabrigues	242	325	532
Florensac	1431	140	379
Montagnac	1899	284	684
Vic la Gardiole	304	184	154
<b>Sous total</b>	<b>6044</b>	<b>1421</b>	<b>2505</b>
<b>Ensemble des 22 communes</b>			
	<b>12898</b>	<b>2043</b>	<b>4167</b>

Les grandes tendances peuvent s'exprimer géographiquement :

- Au Nord de l'étang de Thau : si la vigne s'est maintenue, les surfaces de cultures en céréales ont plutôt tendance à s'accroître (blé dur), alors que les autres cultures stagnent.
- Pour la zone Gardiole et Nord : augmentation des surfaces en céréales, fourrage et vignes, alors que les variations sont peu significatives pour les autres cultures.
- Sud Gardiole et littoral : maintien de la Vigne (AOC)

## Perspectives d'évolutions.

Pour les 10 ou 15 ans à venir, les scénarios d'évolution de l'activité agricole sont difficiles à appréhender, tant les éléments dépendent de la conjoncture régionale, nationale ou encore à l'échelle de l'Europe.

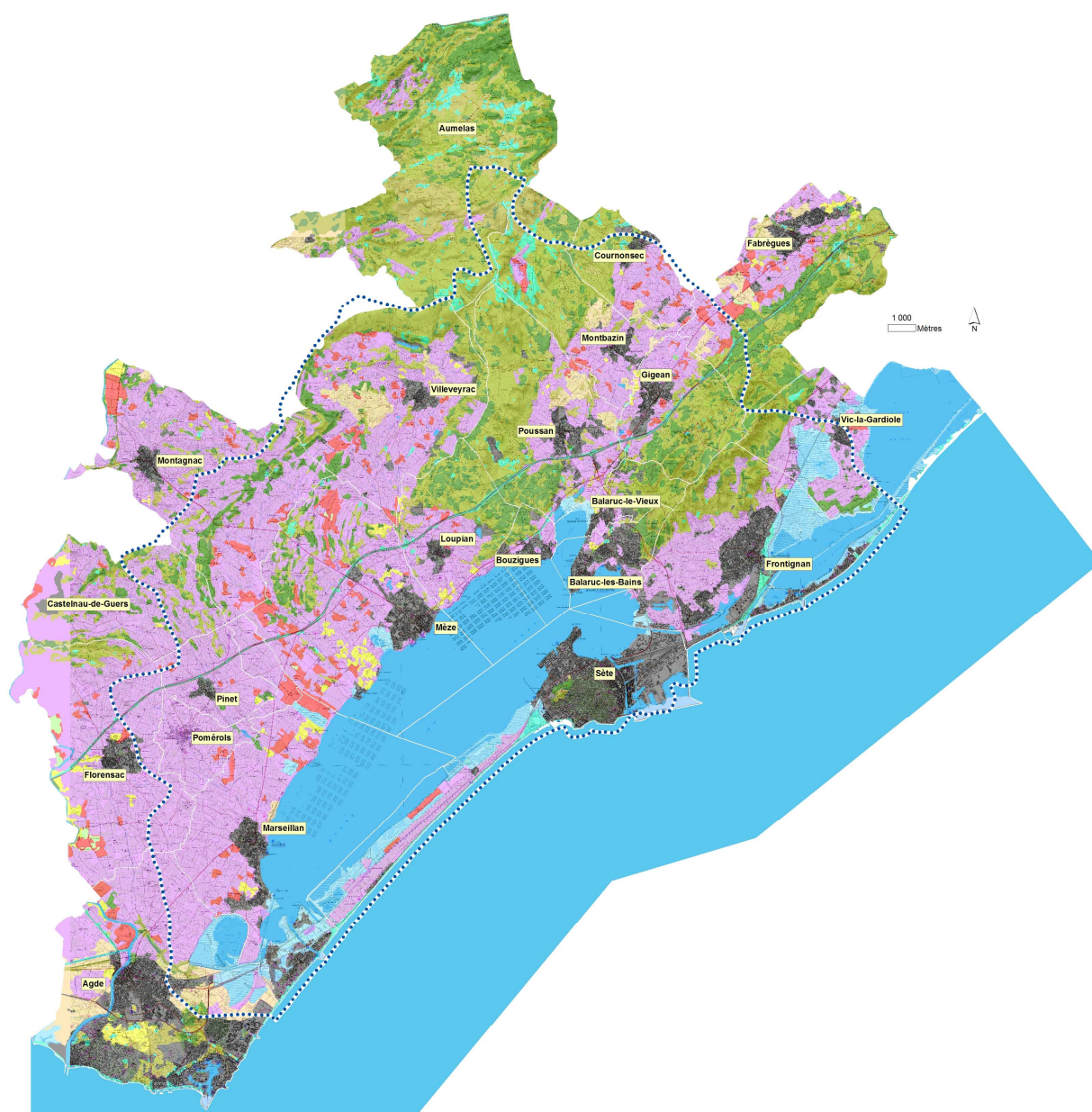
**La Politique Agricole Commune (PAC) :** elle est déterminante pour la filière grande culture, mais son évolution est difficilement prévisible. Si elle a tendance à favoriser aujourd'hui les surfaces en grande culture, elle doit subir après 2013 une nouvelle réforme dont l'issue est aujourd'hui inconnue.

**La demande mondiale en céréales** peut avoir un impact positif sur la production de grandes cultures. Cette tendance a été observée à l'échelle de notre territoire avec l'évolution des surfaces céréalières, et l'émergence de surfaces de production de semences.

**La crise viticole a deux impacts :** la mutation du foncier agricole mais aussi la recherche d'une amélioration des productions. L'arrachage conduit les agriculteurs à la recherche de cultures de diversification ou encore à muter le foncier viticole vers l'urbanisation. Parallèlement, les difficultés de la filière viti-vinicole ont rendu nécessaire une adaptation de cette culture et l'amélioration des productions (démarches qualité, AOC) pour fournir un produit de qualité répondant à l'évolution du marché, produit en quantité suffisante et régulière pour une commercialisation efficace.

**L'urbanisation et la croissance démographique** peuvent avoir plusieurs impacts sur l'activité agricole. La réduction des surfaces agricoles, qui est un impact négatif et que les réflexions en cours sur le SCOT sont en mesure de limiter. La difficulté de mobiliser des terres pour l'extension des exploitations agricoles existantes et assurer leur pérennité, rendent aussi difficiles l'engagement des opérations de réorganisation foncière (remembrement). Cependant, la croissance démographique peut générer à l'échelle locale une demande qui, comme le tourisme, peut favoriser la diversification et la commercialisation des productions en circuits courts. Il y a dans cette perspective un enjeu fort pour le territoire de Thau, à répondre à une production et une commercialisation locale des productions issues de l'agriculture périurbaine.

**L'accès à l'eau** pour l'agriculture est un enjeu capital pour son maintien et son développement sur le territoire. Il permet la diversification des cultures, le soutien à la viticulture actuellement fragilisée. Mais en corollaire, l'irrigation des surfaces agricole pose la question de la gestion qualitative et quantitative de la ressource.



- Territoires artificialisés
- Terres arables
- Vignobles
- Prairies
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Territoires principalement occupés par l'agriculture avec présence de végétation naturelle
- Forêts
- Milieux à végétation arbustive et / ou herbacée
- Espaces ouverts, sans ou peu de végétation
- Zones humides
- Surfaces en eau
- Limite du SAGE du bassin versant de l'étang de Thau

Sources : SCAN 25, IGN; Occupation du Sol SIG LR, 2006  
 Réalisation : Observatoire SMBT, avril 2009

## □ Agriculture et besoins en eau sur le territoire du SAGE

### Irrigation.

Sur le territoire du SAGE du bassin de Thau, peu de terres agricoles sont irriguées (9% de la SAU pour l'ensemble des communes). Les périmètres irrigables ne concernent que quelques secteurs du bassin versant :

- Mèze Marseillan
- Villeveyrac
- Florensac Montagnac

Irrigation	Superficies irrigables 1988 (en ha)	Superficies irrigables 2000 (en ha)	% de la SAU irrigable en 2000
<b>Commune en totalité sur le périmètre SAGE</b>			
Balaruc le Vieux	0	0	
Balaruc les Bains	0	0	
Bouzigues	-	0	
Frontignan	8	-	
Gigean	-	-	
Loupian	0	5	
Marseillan	51	193	
Mèze	196	622	
Montbazin	-	3	
Pinet	0	37	
Pomérois	129	-	
Poussan	0	-	
Sète	0	0	
Villeveyrac	181	280	
<b>Sous total</b>	<b>565</b>	<b>1 140</b>	<b>12,5 % (9 087)</b>
<b>Communes partiellement sur le périmètre du SAGE</b>			
Agde	0	0	
Aumelas	610	357	
Castelnau de Guers	7	12	
Cournonsec	32	24	
Fabrègues	8	10	
Florensac	68	128	
Montagnac	206	101	
Vic la Gardiole	14	58	
<b>Sous total</b>	<b>945</b>	<b>690</b>	<b>6,3 % (10 800)</b>
<b>Ensemble des 22 communes</b>			
	<b>1 510</b>	<b>1 830</b>	<b>9,2 % (19 887)</b>

Irrigation sur le territoire du SAGE de Thau  
(Sources : RGA 2000).

Les secteurs irrigués sur le périmètre du SAGE mobilisent différentes ressources :

- puits et forages dans la nappe alluviale de l'Hérault (Florensac, Agde)
- desserte par le réseau BRL depuis les prélèvements dans l'Hérault (Montagnac, Pomérois, Mèze et Marseillan)
- puits et forages dans la nappe astienne (25 forages recensés sur le périmètre de l'Astien consomment environ 150 000 m<sup>3</sup>/an)
- sur la commune de Villeveyrac : le périmètre d'irrigation communal mis en place depuis près de 20 ans permet à l'heure actuelle d'irriguer près de 1 000 ha.

### Les besoins futurs : prospective issue du projet d'artère littorale « Aqua Domitia ».

Dans le cadre des études relatives au projet d'artère littorale « Aqua Domitia », la Région Languedoc Roussillon a identifié les besoins agricoles futurs en eau brute. Deux secteurs géographiques correspondent approximativement au territoire du SAGE de Thau : le secteur Nord Gardiole et le secteur Nord étang de Thau.

Pour les 17 communes étudiées, les besoins actuels et futurs sont présentés dans le tableau suivant :

	Surfaces irriguées en ha	Besoins en eau en m <sup>3</sup>
Etat actuel (2007)	931	1 423 077
Etat futur (2015-2020)	4 020	3 580 950

(Sources : BRL, Aqua Domitia, 2007)

En d'autres termes, le projet d'artère littorale permettrait sur ce secteur de multiplier par 4 les surfaces irriguées, et de multiplier par 2 les volumes d'eau mobilisables. Ces hypothèses prennent en compte :

- l'identification de besoins « nouveau » : irrigation de la vigne, la possible augmentation des surfaces en maraîchage, grandes cultures ou oliviers qui contribuent à accroître les besoins
- la substitution de forages actuels (sur l'Hérault, sur l'aquifère karstique du Pli Ouest de Montpellier) par le réseau d'eau brute

Entre Fabrègues et Gigean, plusieurs forages sont actuellement utilisés pour l'irrigation (maraîchage, grandes cultures, semences, arboriculture). La ressource substituable par le projet est proche de 300 000 m<sup>3</sup>/an (source : BRGM, 2008).



Au nord de l'étang, les besoins futurs sont estimés à 2 000 000 m<sup>3</sup>/an, soit une croissance doublée par rapport à la situation actuelle. Les besoins pour la vigne pourraient être de l'ordre de 1 000 000 m<sup>3</sup>/an. Cette hypothèse suppose que soit entérinées les dispositions réglementaires relatives à l'irrigation de la vigne, en particulier en secteur d'AOC.

### Irrigation sur la commune de Villeveyrac.

Depuis plus de 20 ans, la commune de Villeveyrac a développé un réseau d'irrigation en eau brute, en réaffectant à cet usage les eaux d'exhaure des anciennes mines de bauxite. Ce maillage concerne actuellement près de 1 000 ha potentiellement irrigable, sur l'ensemble de la commune. La vocation agricole de la commune a été maintenue malgré les crises traversées dans ce secteur, et la disponibilité d'une ressource en eau pour l'irrigation a permis :

- une régularité dans la production viticole,
- la mise en place de cultures diversifiées (maraîchage, arboriculture, élevage), notamment sur les parcelles où la vigne n'était plus rentable.

Ces aménagements se sont accompagnés d'un remembrement et d'une politique de soutien à l'implantation de jeunes agriculteurs professionnels, pratiquant pour la plupart la vente directe. L'engagement de la commune dans la réalisation d'un Agenda 21 ciblé entre autre sur la qualité des productions agricoles doit permettre de faire reconnaître l'action durable de l'agriculture sur le territoire de la commune.



### ❑ Pratiques agricoles et qualité des milieux aquatiques.

#### Bilan des actions du Contrat Qualité

Depuis 1995, les trois Contrats Qualité successifs ont porté une attention particulière sur la question agricole. Plusieurs actions ont été engagées :

- travail sur les aires de lavage et de remplissage agricoles
- résorption de « point noirs » pour le traitement des rejets d'entreprises agro-alimentaires ou de conditionnement de produits viticoles et poursuite des mesures collectives auprès des établissements viti-vinicoles (action menée conjointement par Thau Agglomération et la Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau) ;
- travail d'identification et de conventionnement pour le traitement des rejets des caves particulières ;
- initialisation d'un diagnostic des pratiques environnementales (Charte).

D'autres initiatives ont été mise en œuvre par les collectivités. Citons à titre d'exemple le travail réalisé avec les agriculteurs de la commune de Villeveyrac dans le cadre de l'Agenda 21 communal. Ces actions sont à poursuivre et à conforter dans le cadre des politiques contractuelles futures.

#### Les sources de pollution :

##### Les substances de traitement de cultures

Trois cours d'eau du bassin versant (Vène, Soupié et Pallas) ont fait l'objet d'une campagne de suivi des teneurs en pesticides, dans le cadre du réseau de suivi du Conseil Général (2008). L'ensemble de ces cours d'eau se trouve impacté par la présence de plusieurs molécules :

23 sur le Soupié

18 pour le Pallas

7 pour la Vène

L'AMPA, métabolite du glyphosate est la substance la plus détectée, dans des concentrations pouvant être très élevées (atteignant plus de 50 fois la concentration maximale admissible sur le Soupié).

La simazine et la terbuthylazine, molécules interdites d'utilisation, ont également été détectées.

Deux causes peuvent expliquer cette situation :

- ces molécules ont des propriétés de rémanence très importantes, rendant leur présence dans le sol et donc dans les eaux (par transfert) possible très longtemps après leur utilisation ;
- ces substances peuvent encore être utilisées ponctuellement sur le bassin versant ; en effet ces molécules sont relativement efficaces, peu coûteuses et disponibles sur le marché espagnol malgré leur interdiction en France.

L'origine de ces apports est multiple. Elle implique les pratiques liées au désherbage et au traitement des cultures, mais aussi à l'entretien des espaces publics communaux et des espaces verts, ou encore des jardins privés.

**L'agroforesterie : des atouts agro-environnementaux et économiques.**

Cette pratique agricole consiste à mettre en valeur des terres par une association d'arbres et de cultures ou d'élevages d'animaux. Concrètement, il s'agit d'alterner par rangée les plantations d'arbres avec la production de cultures végétales (vignes, céréales, fourrage...) ou d'élevage.

Pour l'agriculteur, la vocation d'une parcelle agroforestière est double : d'une part elle lui permet de conserver des revenus agricoles grâce à la culture intercalaire qu'il aura choisie, d'autre part, il pourra diversifier ses revenus par une coupe de bois.

L'association de ces deux systèmes de culture constitue une alternative à la friche tout en permettant de protéger la biodiversité par la création d'un nouvel écosystème. La plantation d'arbres est également une solution pour protéger les sols de l'érosion et assure une protection face aux inondations. Les arbres plantés ont également la capacité, par leur système racinaire, de récupérer le surplus de fertilisant, assurant ainsi le maintien de la qualité de l'eau.

**L'exemple mis en œuvre sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée...**

Cette démarche a été engagée par la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée avec la Chambre d'Agriculture qui a participé, en 2008, à l'achat de 1844 arbres qui jalonnent les parcelles agricoles. Cette action s'inscrit dans le cadre de la diversification agricole et pour le développement d'une agriculture respectueuse de l'environnement.

**... et par le Conseil Général de l'Hérault sur le domaine de Restinclières.**

Ce projet porte sur 45 ha de plantations, avec des dispositifs qui permettent de comparer la croissance et la production de parcelles agroforestières, agricoles et forestières. 12000 arbres plantés, 6000 conservés après éclaircie.

Trois exploitants agricoles gèrent les cultures. Le conseil général, propriétaire des arbres, en assure l'entretien. Une dizaine d'équipes de recherche et de développement, coordonnées par l'INRA, ont pu étudier en vraie grandeur le fonctionnement de parcelles agroforestières dans un véritable laboratoire sans mur, unique en Europe, et mis à disposition par le Conseil Général de l'Hérault.

**□ Les orientations du SDAGE.****Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir :****Mettre en œuvre les actions de résorption des déséquilibres**

- Organiser une cohérence entre la gestion en période de sécheresse et objectifs quantitatifs
- Recenser et contrôler les forages publics et privés de prélèvements d'eau

**Prévoir pour assurer une gestion durable de la ressource :**

- Mieux cerner les incidences du changement climatique
- Promouvoir l'adéquation entre aménagement du territoire et gestion de la ressource

**Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques**

- réduire les apports en phosphore
- éviter les fuites d'azote agricole vers le sous sol en zone vulnérable, vers les milieux aquatiques

**Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles**

- en adoptant des démarches concertées par bassin versants
- en favorisant l'adoption de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement
- en instaurant une réglementation locale sur l'utilisation des pesticides

**Engager des actions pour protéger la qualité de la ressource :**

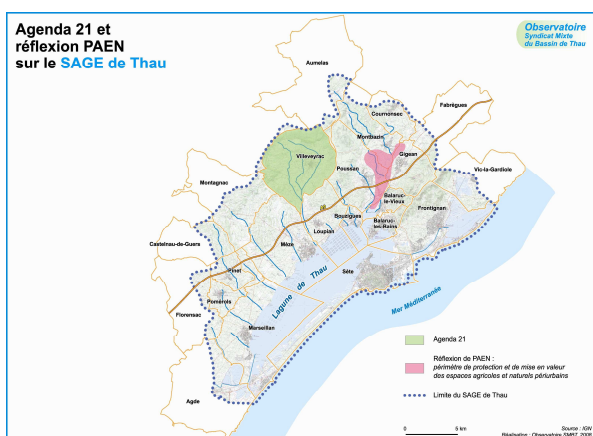
- sur les captages actuels ou futurs
- en réglementant les usages dans les zones à enjeux
- en mobilisant les outils fonciers, agro-environnementaux et de planification dans les secteurs à enjeux.

**□ Quelles orientations pour le SAGE ?...****□ Préserver le potentiel agricole sur le bassin versant de l'étang de Thau : un enjeu de développement économique majeur pour le territoire.**

Le bassin versant de l'étang de Thau a connu un développement urbain qui s'est réalisé ces dernières décennies au détriment de l'agriculture. Le SCOT du Territoire de Thau engage une réflexion à deux niveaux :

- redensifier les espaces urbains existants, pour limiter l'étalement urbain, et limiter les emprises nouvelles sur les espaces agricoles ;

- identification des zones agricoles à protéger, et particulièrement les parcelles agricoles situées en limite de l'urbanisation amenées à jouer un rôle important dans le développement d'une agriculture périurbaine de proximité.
- Réflexion à l'échelle du SCOT sur les PAEN : (périmètre agricoles en zone naturelle). Ce dispositif est porté par le département. L'objectif est d'apporter un soutien aux activités agricoles en zones naturelles dans le respect d'un cahier des charges environnemental. Une intervention foncière du Département peut être engagée sur ces périmètres, afin de garantir une pérennité foncière aux exploitations.
- Articuler ces zones agricoles protégées avec le potentiel de desserte par le réseau d'irrigation actuel et futur ;
- Intégrer les espaces agricoles dans le réseau de la Trame Verte, comme l'une des activités indispensables de gestion du territoire ;



### **□ Mettre en place les conditions durables et environnementales de développement d'une agriculture de proximité.**

#### **Irrigation raisonnée et économe.**

Cette agriculture, diversifiée, répondant à une demande de proximité (évolution démographique, tourisme) ne peut se développer qu'avec le soutien de l'irrigation. Cependant, le développement de l'irrigation ne doit fragiliser les ressources en eau locales : tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

- la nappe astienne, déjà fortement sollicitée, montre les limites d'exploitation ;
- Les puits et forages privés agricoles sont des points de vulnérabilité lorsqu'ils ne sont pas réalisés dans des conditions de sécurité pour la ressource...

### **Favoriser et accompagner la mise en place d'une agriculture économe en eau :**

- Mettre en œuvre et favoriser les techniques d'irrigation économes en eau, en particulier pour les nouveaux irrigants ;
- adaptation des cultures et des systèmes culturaux aux conditions « méditerranéennes » de notre territoire et à la disponibilité de la ressource en eau ;
- évaluer les besoins en eau de l'irrigation de la vigne sur le territoire et les proposer les moyens techniques les plus appropriés ;

#### **Des besoins en eau variables selon les cultures.**

Les besoins en eau d'irrigation selon les types de cultures dépendent des conditions climatologiques locales, de leurs variabilités selon les années et des modes d'apport mis en œuvre.

On estime cependant les apports annuels dans les moyennes ou fourchettes suivantes :

- 1 ha de vigne à raisin de cuve nécessite 750 m<sup>3</sup> d'eau,
- 1 ha d'olivier 1 000 m<sup>3</sup>
- 1 ha de cultures maraîchères de 1 500 à 3 900 m<sup>3</sup>
- 1 ha d'arboriculture de 1 600 à 5 000 m<sup>3</sup>
- 1 ha en grandes cultures de 800 à 4 800 m<sup>3</sup>.

### **Aqua Domitia : une opportunité qui appelle à être cadrée par les structures locale de gestion.**

Le projet Aqua Domitia apporte des éléments de réflexion que la Commission Locale de l'Eau doit prendre en compte dans ses réflexions.

Il appartient d'autre part aux structures locales de gestion d'intégrer dans les SAGE cette ressource et d'en cadrer les conditions d'utilisations et d'usages futurs. Cet élément a été rappelé lors des l'Instance de Concertation d'Aqua Domitia.

### **□ Limiter les intrants d'origine agricole : une condition indispensable du bon état des masses d'eau.**

**Développer et promouvoir une agriculture raisonnée,** respectueuse des enjeux environnementaux du bassin versant

- limiter les apports en azote et phosphore aux cours d'eau et à la lagune
- limiter les usages de produits pharmaceutiques, en priorité sur les

bassins versants de l'étang de Thau où la présence mesurée des substances est la plus importante (le BV du Soupié, telle que le montre l'étude sur la qualité des cours d'eau)

- Quelles démarches de sensibilisation engager sur le territoire pour un changement des pratiques ? Quels partenariats et quels relais trouver auprès des organisations professionnelles ? Des structures d'accompagnement ?

#### **Accompagner les exploitants du bassin versant dans la mise en œuvre de pratiques agro-environnementales :**

- Audit, formation, sensibilisation
- Aide à l'équipement

#### **Hiérarchiser et prioriser les secteurs d'intervention à enjeu :**

- Sous bassin versant les plus impactants
- proximité des cours d'eau, fossés ;
- zones de concentration les plus impactantes pour les milieux aquatiques ;

#### **Insister dans la mise en œuvre des Agenda 21 locaux sur cet enjeu.**

- exemple de l'Agenda 21 de Villeveyrac : quels objectifs ? Quels engagements à l'échelle de la commune sur la thématique agricole ?

#### **Reconnaissance et valorisation des exploitants engagés dans des démarches agro-environnementales :**

- chartes, labels....
- 

#### **☐ Des projets innovants...**

- projet de village agricole porté par la Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau, sur la commune de Mèze ;
- ...

#### ***Bibliographie.***

***Impact des activités agricoles sur l'étang de Thau,*** (Julie FOURNIER, Rapport de stage IUP, Université de Metz). Juin 2002

***Programme d'extension du réseau hydraulique régional, Etudes de définition des artères littorales et Nord-Ouest de Montpellier – Bilan besoins-ressources,*** (BRL, Conseil Régional Languedoc Roussillon). Décembre 2007.

En particulier : rapport A3 : ***étude des besoins en eau agricole.***

***Suivi des apports du bassin versant de la Crique de l'Angle,*** (SAFECE CETIIS, Apogée) Juin 2004.

***Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'étang de Thau,*** (Ginger Environnement, GC 34,). Mars 2009

***Calcaires jurassiques Pli Ouest de Montpellier et Massif de la Gardiole. Etat des lieux hydrogéologique. Rapport final.*** (BRGM, CG 34) Novembre 2008