

## Sommaire

---

Sommaire.....	1
Profil de territoire Thèze .....	2
Le milieu physique.....	2
Caractérisation des systèmes et acteurs agricoles .....	7
Caractérisation des ressources en eau et des volumes prélevables initiaux.....	8
Vers une typologie actualisée pour les exploitations agricoles de la Thèze .....	10

## Profil de territoire Thèze

### Le milieu physique

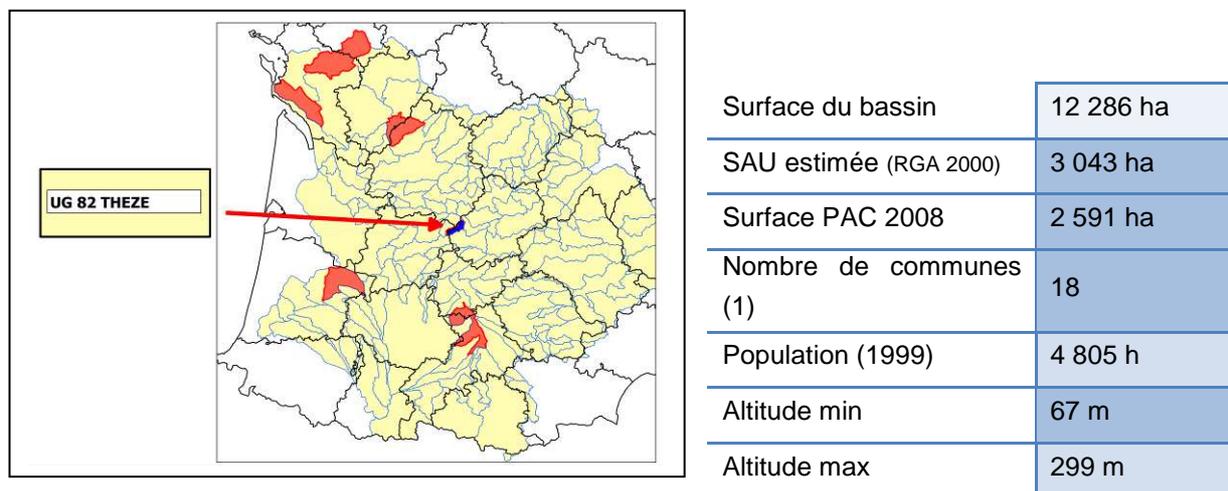


Figure 1 : Localisation du bassin de la Boutonne

(1) 18 communes sont intersectées par les limites de l'unité de gestion :

- 9 communes ont au moins de 44 % de leur superficie dans l'UG, elles représentent 87 % de la superficie de l'UG
- 4 communes ont moins de 5 % de leur superficie dans l'UG, elles représentent 2 % de la superficie de l'UG
- 12 communes sont dans le département du Lot (83 % de l'aire de l'UG), 4 communes dans le Lot et Garonne (15 % de l'aire de l'UG), 2 communes en Dordogne (2 % de l'aire de l'UG)

Le bassin de la Thèze est d'une superficie estimée de 123 Km<sup>2</sup>. La SAU estimée (RGA 2000) est d'environ 3000 ha (21% du bassin) dispersé sur 18 communes, 4 cantons et deux départements. La densité de la population, inférieure à 40 hab / km<sup>2</sup>, en fait un bassin à vocation agricole très marqué. Le bassin est traversé par un cours d'eau principal, la Thèze (affluent du Lot) et quelques ruisseaux secondaires. Les espaces en forêts occupent une proportion importante de la superficie de l'unité de gestion.

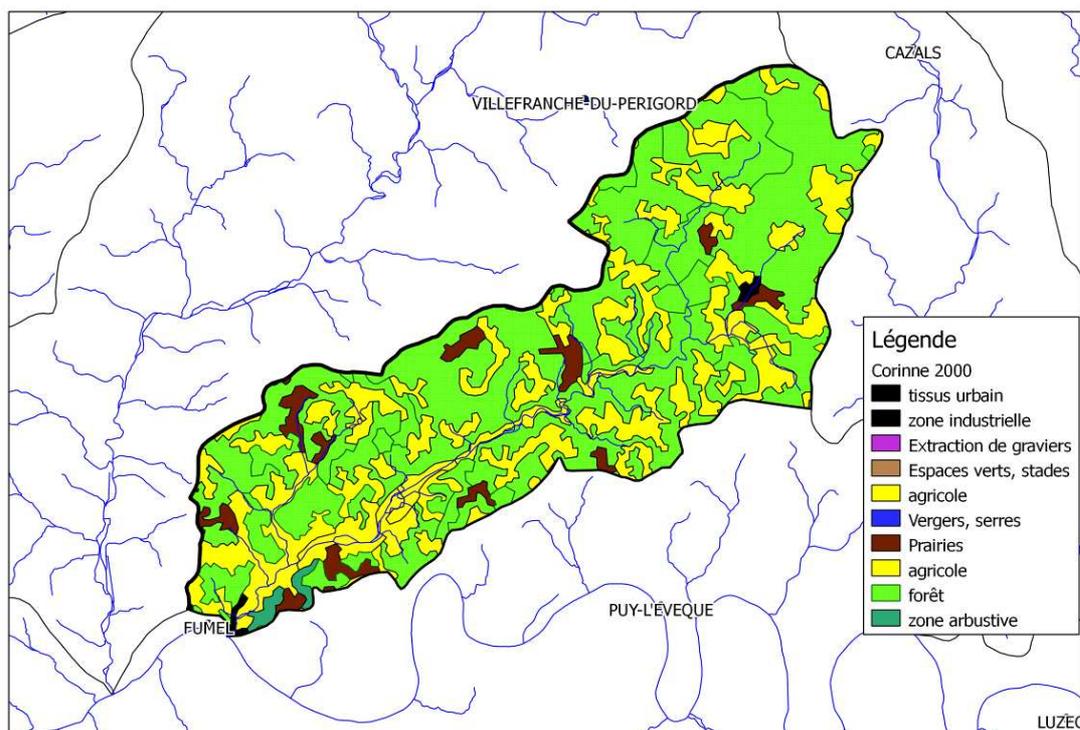


Figure 2 : Couverture des sols dans le bassin de la Thèze

Source : Corinne land cover 2000

## Pédologie

D'après la carte du zonage des potentialités agronomiques de la Région Midi-Pyrénées – CRAMP 1992 - C Longueval – établie au 1/500 000<sup>ème</sup>.

### Sols des plateaux calcaires :

Placages sidérolithiques, sablo-argileux à argilo-sableux sur plateau calcaire, séparés de vallées peu à moyennement encaissées.

On distingue principalement trois types de sols :

- **Rendzines rouges ou blanches superficielles (type groies)** : profondeur de 20 à 30 cm sur la roche calcaire , très caillouteux. La réserve utile est limitée, le potentiel agricole est faible (parcours, forêts)
- **Sablo-argileux acides** : sur argile, la réserve utile est limitée, la fertilité chimique naturelle est faible. Le potentiel agricole est faible pour les céréales, l'irrigation est indispensable pour les cultures d'été.
- **Argilo-sableux acides** : compact sur argiles à galets ou argile, la profondeur exploitable est limitée, hydromorphes, la fertilité chimique naturelle est faible. Le potentiel agricole est faible pour les céréales, l'irrigation est indispensable pour les cultures d'été.

### Sols des vallées :

On distingue principalement deux types de sols profonds calcaires, ils peuvent être hydromorphes. Ce sont les meilleures terres agricoles de la zone, le potentiel est bon pour les cultures d'été irriguées:

- Sols sableux à sablo argileux
- Sols-limono-argileux à argileux

En l'absence de données plus précises, seule a été conservée la distinction des deux ensembles morpho-pédologique : le plateau, les vallées.

Code Sol	Ensemble morpho-pédologique	Groupe sol	%	Types de sols	RU	RFU
2	Sols des plateaux	GROIES SABLO ARGILEUX ARGILO-SABLEUX		Rendzines superficielles sols peu profonds sols peu profonds	70	50
1	sols calcaires des vallées	ARGILO-SABLEUX LIMONO-ARGILEUX		sols profonds sols profonds	110 150	71 98

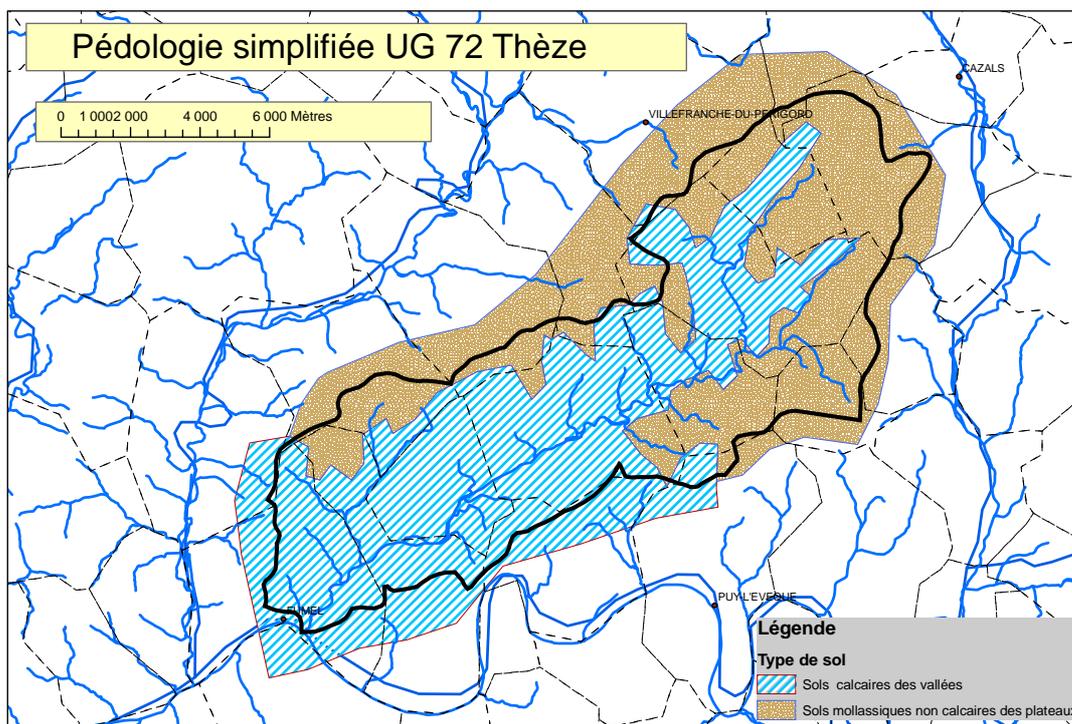


Figure 3 : Couverture des sols dans le bassin de la Thèze

## ASSOLEMENT DECLARE A LA PAC 2008 PAR TYPE DE SOLS

Cultures déclarées	Vallée		Plateaux		Total UG	
	ha	%	ha	%	ha	%
BLE TENDRE	2.6	0%	0.0	0%	2.6	0%
MAIS GRAIN ET ENSILAGE	164.0	10%	18.3	2%	182.3	7%
ORGE	0.9	0%	0.0	0%	0.9	0%
AUTRES CEREALES	10.3	1%	0.0	0%	10.3	0%
SEMENCES	3.4	0%	0.0	0%	3.4	0%
GEL (SURFACES GELEES SANS PRODUCTION)	4.5	0%	0.0	0%	4.5	0%
ESTIVES LANDES	0.3	0%	20.1	2%	20.4	1%
PRAIRIES PERMANENTES	18.8	1%	13.5	1%	32.3	1%
PRAIRIES TEMPORAIRES	25.4	2%	21.9	2%	47.3	2%
VERGERS	0.0	0%	0.6	0%	0.6	0%
AUTRES CULTURES INDUSTRIELLES	5.8	0%	0.0	0%	5.8	0%
LEGUMES-FLEURS	0.2	0%	0.0	0%	0.2	0%
DIVERS	13.5	1%	2.0	0%	15.4	1%
<b>Sous total cultures irriguées</b>	<b>249.7</b>	<b>15%</b>	<b>76.3</b>	<b>8%</b>	<b>326.0</b>	<b>13%</b>
BLE TENDRE	105.2	6%	20.7	2%	125.9	5%
MAIS GRAIN ET ENSILAGE	63.7	4%	119.1	13%	182.8	7%
ORGE	36.2	2%	20.5	2%	56.7	2%
AUTRES CEREALES	56.9	3%	51.8	6%	108.7	4%
TOURNESOL	9.4	1%	0.5	0%	9.9	0%
GEL (SURFACES GELEES SANS PRODUCTION)	26.9	2%	3.7	0%	30.6	1%
FOURRAGE	16.7	1%	18.2	2%	35.0	1%
ESTIVES LANDES	112.3	7%	38.1	4%	150.4	6%
PRAIRIES PERMANENTES	519.3	31%	332.0	36%	851.3	33%
PRAIRIES TEMPORAIRES	385.8	23%	191.4	21%	577.1	22%
VERGERS	17.1	1%	17.8	2%	35.0	1%
VIGNES	18.9	1%	0.9	0%	19.8	1%
FRUITS A COQUE	8.8	1%	0.0	0%	8.8	0%
AUTRES CULTURES INDUSTRIELLES	3.2	0%	2.1	0%	5.3	0%
LEGUMES-FLEURS	1.8	0%	0.8	0%	2.6	0%
DIVERS	41.4	2%	23.6	3%	65.0	3%
<b>Sous total non irriguées</b>	<b>1 423.6</b>	<b>85%</b>	<b>841.2</b>	<b>92%</b>	<b>2 264.8</b>	<b>87%</b>
	1 673.3	100%	917.5	100%	2 590.7	100%

Les superficies en prairies permanentes, temporaires et estives représentent 65 % des superficies déclarées à la PAC 2008 (1 679 ha).

Globalement la superficie irriguée représente seulement 13 % de la superficie totale, la proportion est plus forte dans les vallées 15 %, comparativement aux terres hautes des plateaux 8 %. La première culture irriguée est le maïs (56 % de la SI), mais des irrigations sur les prairies sont pratiquées (31 % de la SI !).

A titre indicatif les données du RGA 2000 pour l'ensemble des communes de l'unités de gestion, résultats au prorata de la superficie des communes sont :

SAU communale	3 043 ha
SAU des exploitations siège dans les communes	3 067 ha
Superficie irriguée (estimée)	420 ha
Nombre total d'EA	176
Dont nombre d'EA professionnelles	79
Dont nombre d'EA d'irrigants	45
Dont nombre d'EA avec des bovins	73
Dont nombre d'EA avec des vaches laitières	24
Dont nombre d'EA avec un atelier d'engraissement de porcs	33
Dont nombre d'EA avec ovins	33
Chef d'EA de moins de 40 ans	34
Chef d'EA de 40 ans à moins de 55 ans	87
UTA famille	202
UTA salariés	10
Céréales	638 ha
Dont maïs grain et semence	320 ha
Vignes	105 ha
Cultures permanentes	130 ha
Surface fourragère principale (SFP)	1 939 ha
Surface toujours en herbe (STH)	1 319 ha

## ***Caractérisation des systèmes et acteurs agricoles***

Le secteur agricole de l'UG Thèze est caractérisé, comme l'ensemble du département du Lot, par la présence de nombreuses exploitations agricoles de petite taille et très diversifiées. La profession agricole a depuis longtemps privilégié ce type de développement agricole et a en particulier participé à la structuration des filières (coopératives ou privées) et à la densification des centres d'approvisionnement ou de collecte.

Les exploitations irrigantes de la Thèze sont principalement des exploitations d'élevage. La SAU est donc principalement dédiée aux prairies temporaires et permanentes. Les terres arables sont plantées en céréales à paille et colza et une partie en maïs irrigué. Ce territoire est également caractérisé par la présence de cultures spéciales telles que le tabac et les semences. Ces cultures contribuent à maintenir ces exploitations de petite taille et donc une certaine densité des exploitations sur le territoire malgré des conditions pédoclimatiques plutôt défavorable.

## Caractérisation des ressources en eau et des volumes prélevables initiaux

### Contexte hydrographique et débits objectifs

Le SDAGE ne fixe pas de DOE pour ce sous-bassin mais le PGE intègre un objectif de **100 L/s** à Boussac en aval du bassin (soit 1,3 Mm<sup>3</sup> sur la période d'étiage).

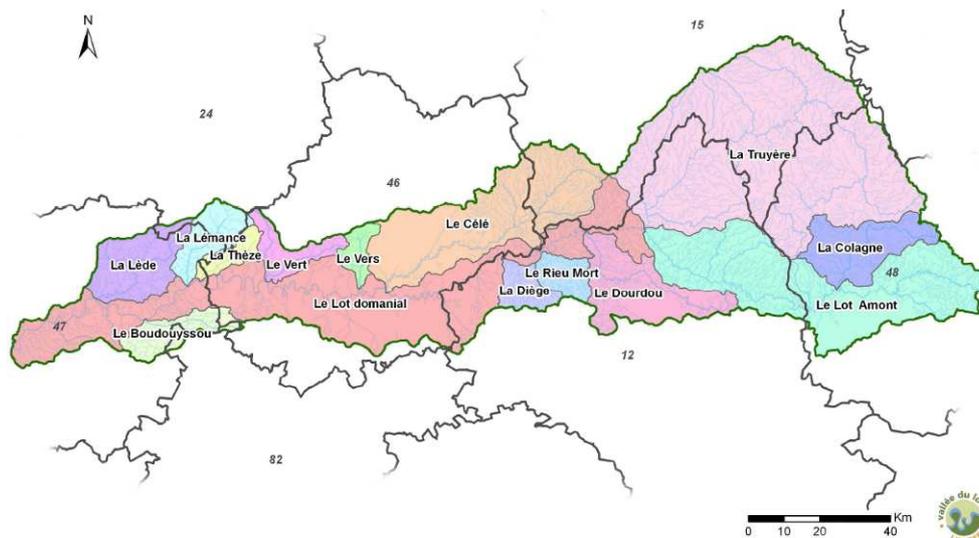


Figure 4 : bassin du Lot

Source : Suivi du PGE – Entente interdépartementale du bassin du lot – 2008

Les écoulements sont limités sur le bassin, de part sa taille d'une part, et du fait d'un contexte géologique où les écoulements karstiques favorisent les fuites vers des bassins voisins d'autre part.

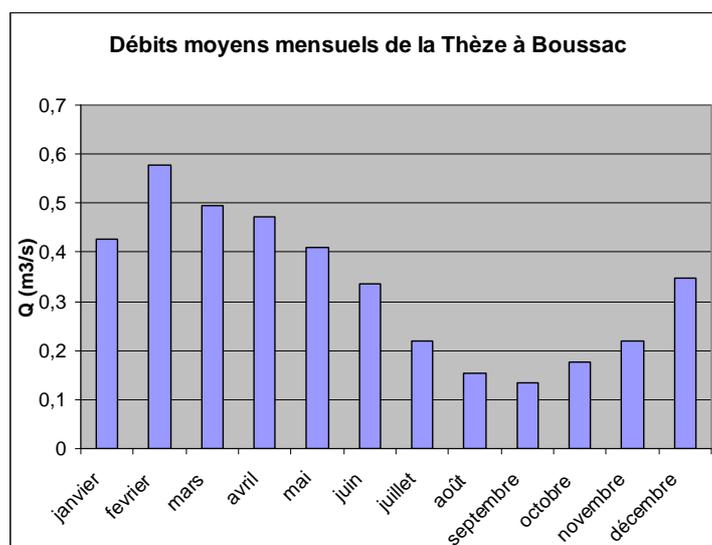


Figure 5 : débits moyens mensuels de la Thèze

Source : banque HYDRO

Il ressort de la banque HYDRO les grandeurs caractéristiques suivantes :

1/10 du module (naturel) :  $0,033 \text{ m}^3/\text{s}$  ;

QMNA5 (naturel) :  $0,054 \text{ m}^3/\text{s}$  ;

VCN30 quinquennal :  $0,047 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Ces valeurs sont cohérentes entre elles mais de moitié inférieures au DOE, ce qui laisse à penser a priori que les années les plus sèches seront difficilement compatibles avec le respect de l'objectif.

Sur la base des débits moyens mensuels proposés par la banque HYDRO, on peut estimer que les **apports moyens** entre juin et octobre sont de l'ordre de  **$2,7 \text{ Mm}^3$**  (mais seulement  $1 \text{ Mm}^3$  sur les mois de juillet et août).

### ***Synthèse des besoins***

Sur le bassin de la Thèze, les **besoins AEP** sont relativement importants puisqu'ils s'élèvent à  **$130\ 000 \text{ m}^3$**  sur la période d'étiage, soit  **$10 \text{ L/s}$** .

Les **prélèvements pour l'irrigation** représentent quant à eux le double ( **$268\ 000 \text{ m}^3$**  en année quinquennale, soit  **$20 \text{ L/s}$** , ou  $160\ 000 \text{ m}^3$  en année moyenne) : le **volume autorisé** actuellement est de  **$330\ 000 \text{ m}^3$** .

Le PGE du Lot identifiait en 2005  **$262 \text{ ha}$  irrigués**, dont 215 à partir de ressources influençant les débits (cours d'eau ou nappe d'accompagnement), 19 à partir de nappes profondes et 27 à partir de réserves déconnectés du milieu naturel à l'étiage.

### ***Volumes Prélevables initiaux***

Le PGE a identifié ce sous-bassin comme étant déficitaire et a fixé en conséquence un volume prélevable initial à  **$40\ 000 \text{ m}^3$** .

## *Vers une typologie actualisée pour les exploitations agricoles de la Thèze*

### **Importance de l'irrigation sur la Thèze**

125 exploitations ont déclaré un îlot de parcelles dans les limites de l'UG dont :

- **30 exploitations d'irrigants** (24 % de l'effectif) , dont la SAU totale représente 1 970 ha, dont 55 % des îlots sont situés dans l'UG (1 089 ha), **soit 42 % de la SAU déclarée de l'UG**.
- Ils représentent une superficie irriguée de 479 ha (24 % de la SAU) dont 68 % des îlots sont situés dans l'UG (**326 ha**). Les superficies déclarées non irriguées (1 491 ha) ont 51 % des îlots situés dans l'UG (763 ha)
- **95 exploitations de non irrigants**, dont la SAU totale représente 2 972 ha, avec 51 % des îlots situés dans l'UG (1 502 ha).

	Nb	SAU		Irrigué		Non irrigué	
		ha	%	ha	%	ha	%
<b>Irrigants</b>	30	1 970	100%	479	100%	1 491	100%
Vallées		912	46%	250	52%	662	44%
Plateaux		177	9%	76	16%	100	7%
Sous total UG 82		1 089	55%	326	68%	763	51%
<b>En dehors de l'UG</b>		<b>881</b>	<b>45%</b>	<b>153</b>	<b>32%</b>	<b>728</b>	<b>49%</b>
<b>Non irrigants</b>	95	2 972	100%			2 972	100%
Vallées		761	26%			761	26%
Plateaux		741	25%			741	25%
Sous total UG 82		1 502	51%			1 502	51%
<b>En dehors de l'UG</b>		<b>1 470</b>	<b>49%</b>			<b>1 470</b>	<b>49%</b>
Ensemble SAU UG 82	125	2 591	52%	326	68%	2 265	51%
Ensemble en dehors UG		2 351	48%	153	32%	2 198	49%

## Typologie des exploitations agricoles selon le RGA 2000

Une première typologie des exploitations de la Thèze a été réalisée à partir des données individuelles du RGA qui rattache les surfaces agricoles d'une exploitation à la commune du siège de celle-ci (voir tableau ci-dessous).

**Tableau 1 : Typologie des exploitations agricoles selon le RGA 2000**

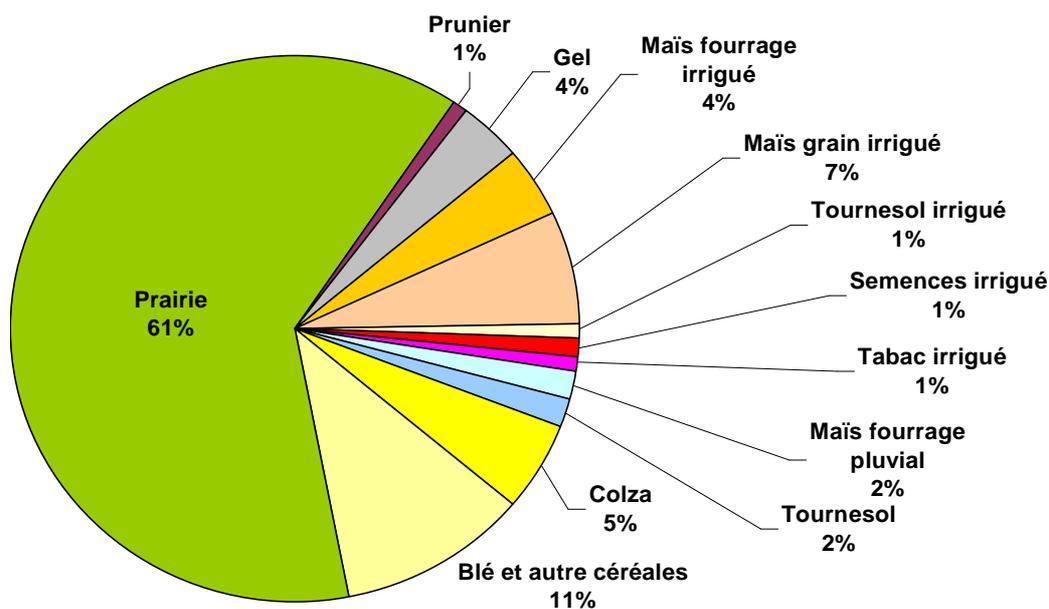
Code type RGA 2000	Nom type	Effectifs	UTA	SAU	SI	SAU/EA
A1	GC, SAU<75ha	4	6.92	108	40	27
A2	GC, SAU>75ha	1	1.77	112	54	112
B	Cultures avec légumes de plein champ	1	2.00	3	3	3
C	Maraichage/horticulture	-	-	-	-	
D	Viticulture	-	-	-	-	
E	Fruits	3	7.62	81	6	27
F	Bovins lait	6	12.29	345	70	57
G	Bovins viande	5	8.65	146	30	29
H	Polyculture et légumes	3	6.19	88	15	29
I	Polyculture et vergers	-	-	-	-	
J	Granivores et polycultures	1	2.00	12	2	12
K	Reste	5	9.58	196	6	39
Thèze		29	57.02	1 089	227	38

Compte tenu de la taille très limitée de ce bassin, une seule commune fait intégralement parti du bassin. Les effets de bords sont donc très importants et suite aux retours du Groupe Technique, les 4 cas-types prédéfinis n'ont pas été retenus. L'ensemble de la typologie a été reconstruite et co-construite à partir d'un recensement exhaustif des exploitations prélevant dans la ressource impactée : 22 exploitations. Ces exploitations ayant également des surfaces en dehors du bassin, seulement 18 exploitations supposées posséder toutes leurs surfaces irriguées dans le bassin ont été retenues.

**Tableau 2. Principales caractéristiques des types d'exploitation de la Thèze**

	Effectifs réels	SAU	Cheptel exploitation	SAU bassin	Cheptel Bassin	Effectifs retenus
Exploitations type céréalier	3	100		300		3
Exploitations type bovin lait	7	57,4	27	402	135	5
Exploitations type bovin viande / brouillard	9	56,4	25	507	175	7
Exploitations type bovin viande veau sous la mère	3	47,9	45	144	135	3
SAU totale de l'UG Thèze	22			1353	445	18

L'assolement de référence utilisé au cours de l'étude est celui de 2010 (Figure ci dessous).



**Figure 6 : Assolement 2010 des irrigants de la Thèze**

## ANNEXES DOUZE AVAL

---

### Sommaire

---

Sommaire.....	1
Profil de territoire de l'UG4 de la Douze .....	2
Le milieu physique.....	2
Caractérisation des systèmes et acteurs agricoles.....	8
Caractérisation des ressources en eau et des volumes prélevables initiaux.....	9
Vers une typologie actualisée pour les exploitations agricoles de la Douze aval.....	15



## Profil de territoire de l'UG4 de la Douze

### Le milieu physique

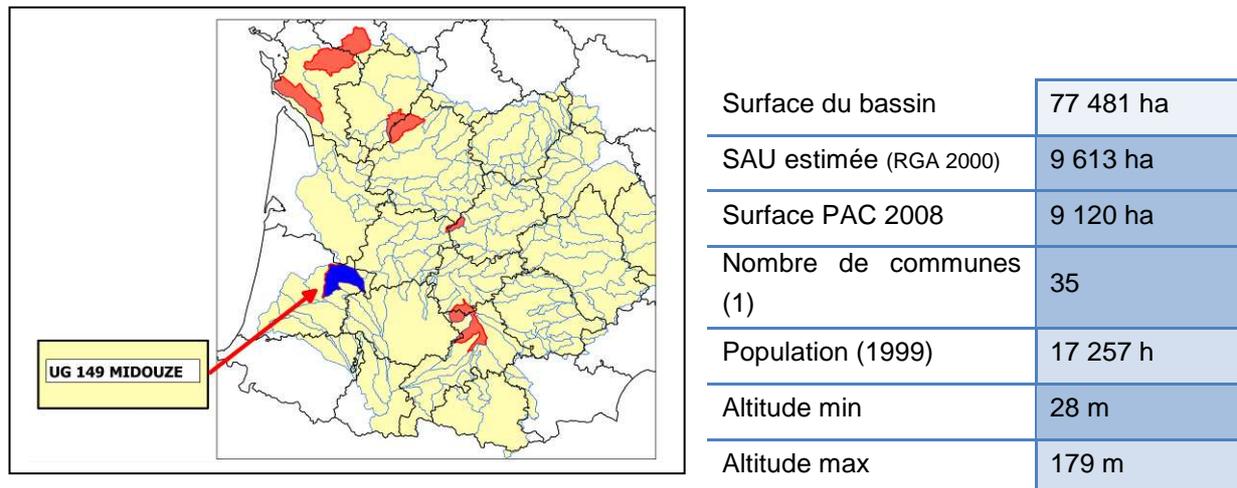


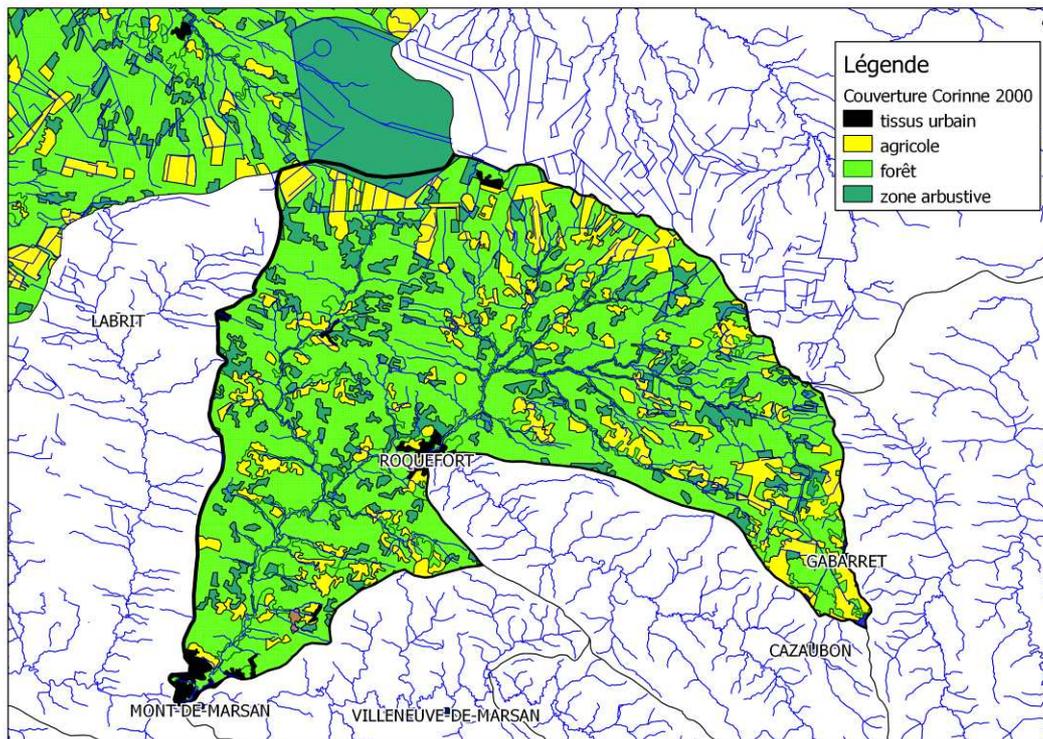
Figure 1 : localisation du bassin de la Midouze

(1) 35 communes sont intersectées par les limites du bassin :

- 8 communes ont moins de 5 % de la superficie dans le bassin
- 18 communes représentent 91 % de la superficie du bassin, elles ont au moins 80 % de leur superficie dans le bassin
- 34 communes sont dans le département des Landes, une commune (Cazaubon) située dans le Gers a 12 % de sa superficie dans le bassin

Le bassin de la Douze aval est d'une superficie estimée de 749 Km<sup>2</sup>. Il s'étend sur 35 communes et deux départements: les Landes et le Gers (une seule commune mais qui représente 12% de la surface du bassin). La SAU estimée (surface PAC 2008) est de 9120 ha soit 12% de la surface totale du bassin. Avec 20 habitants au km<sup>2</sup>, la densité de population y est faible. L'essentiel de la superficie du bassin est occupée par la forêt des Landes.

Ce bassin qui se situe sur la zone des sables des Landes est traversé par la rivière Douze, affluent de la Midouze et compte quelques cours d'eau secondaires. Il s'élève de 28 à 179m et le climat est de type océanique.



**Figure 2 : Couverture des sols dans le bassin de la Midouze**

Source : Corinne land cover 2000

## **Pédologie**

D'après la carte des sols du département des Landes – INRA 1962 - J Delmas A Dartigues – établie au 1/50 000<sup>ème</sup> mais représentée au 1/160 000<sup>ème</sup>

**Sols très sableux** : Moins de 5 % d'argile et moins de 5 % de limons, l'essentiel des sols de l'unité de gestion.

Sable d'origine éolienne, essentiellement quartzeux. Les sols sont de type podzoliques évolués à alios. L'alios apparaît en plaques à faible profondeur (40 à 60 cm) et présente une fréquence très variable.

Dans les zones mal drainées, on observe une majorité de podzols humiques, très riches en matière agronomique. Ces sols sont naturellement très peu fertiles, la mise en valeur agricole nécessite le drainage, la destruction de l'alios, l'irrigation.

En fonction de la teneur en matière organique, les agriculteurs distinguent les sables noirs (les plus humiques), les sables gris, les sables blancs (les moins humiques)

La répartition géographique des différents types de sables décrite sur la carte de la page suivante a été réalisée à partir des données de la carte pédologique et des observations formulées par les agriculteurs lors des comités techniques.

**Sols sableux** : de 5 à 9 % d'argile, de 5 à 25 % de limons total.

Sols lessivés, aux horizons inférieurs fortement colorés par les oxydes de fer non concrétionnés, on n'observe pas d'alias. Sols de terrasses généralement bien drainés ils représentent la zone de contact entre le plateau forestier landais et l'Armagnac. Sols acides pauvres, moyennement humifère (M0 2,5 % de 0 à 30 cm), ils sont aptes à la mise en valeur agricole.

**Sols sablo-limoneux** : de 9 à 25 % d'argile, de 25 à 50 % de limons. Ils sont faiblement représentés dans l'UG à l'amont du bassin. Sols battants, de type sables fauves de la Chalosse et de l'Armagnac. Sols très colorés en jaune brunâtres par les oxydes de fer qui forment des concrétions au delà de 50 cm particulièrement abondantes, typiques des sols du Bas Armagnac. Vignes et cultures annuelles se partagent la superficie cultivée.

Au final les différents types de sols ont été regroupés en 4 catégories en fonction de l'importance de la réserve utile :

**Tableau 1 : Typologie des sols du bassin de la Midouze**

Code Sol	1 Définition	Groupe de sol	Code groupe	RU	RFU	Surface PAC 2008	
				mm	mm	%	Ha
1	Sables blancs	Sables blancs	1	37	29	9 %	843
3	Sables gris	Sables gris	2	47	35	22 %	1 974
7	Sables mixtes						
2	Sables mal drainés	Sables noirs	3	52	40	61 %	5 580
4	Sables noirs						
5	Sols sableux						
6	Sols sablo-limoneux	Sables limoneux	4	70	50	8 %	718
Total des superficies agricoles déclarées à la PAC 2008						100 %	9 116



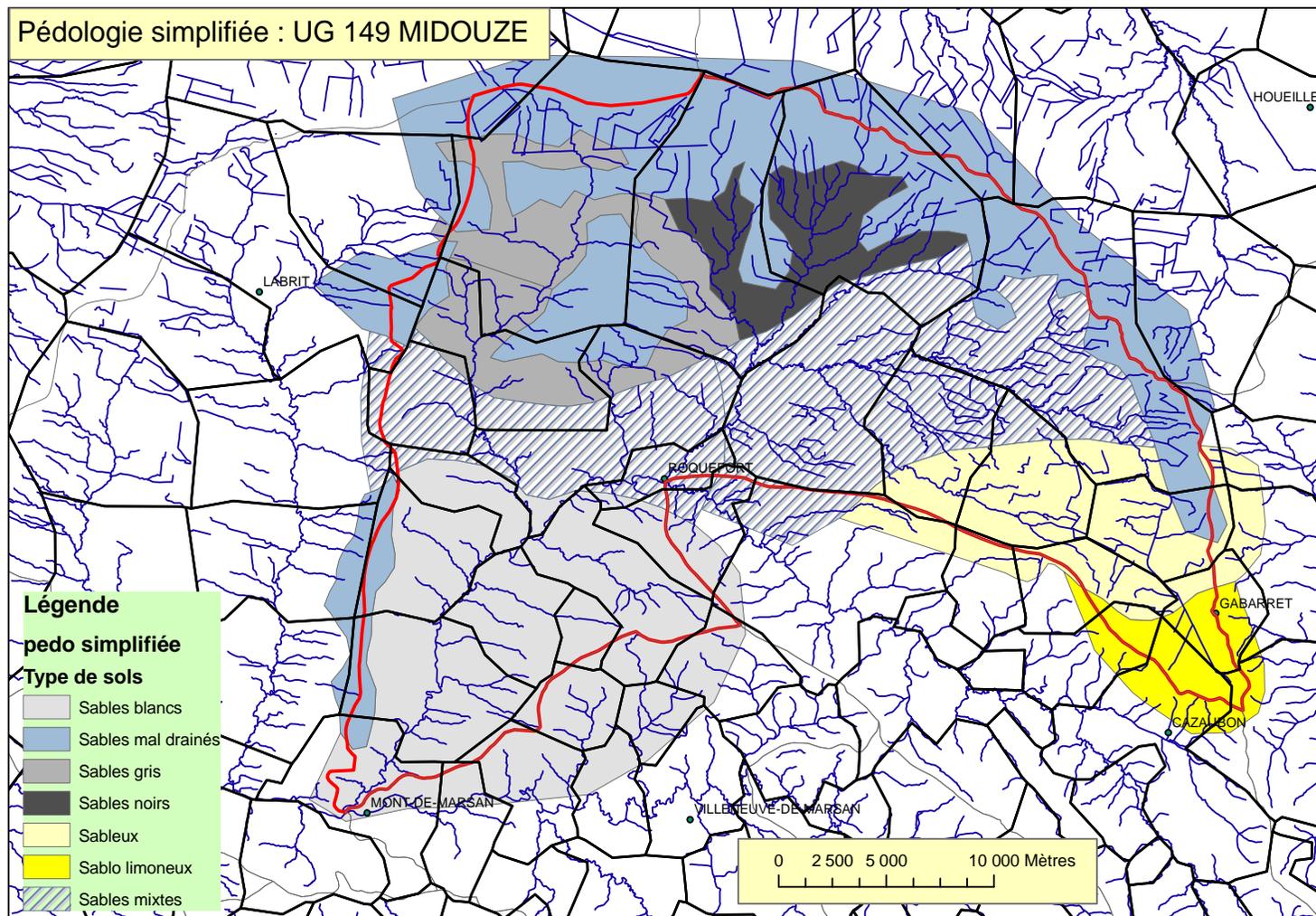


Figure 3 : carte pédologique simplifiée du bassin de la Midouze

**Tableau 2 : assolement déclaré à la PAC 2008 par type de sols**

	Cultures déclarées	Sables blancs		Sables gris		Sables noirs		Sables limons		Total UG	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1	BLE TENDRE	5.6	1%	0.0	0%	0.0	0%	1.2	0%	6.8	0%
2	<b>MAIS GRAIN ET ENSILAGE</b>	<b>469.9</b>	<b>56%</b>	<b>1 136.0</b>	<b>58%</b>	<b>3 944.5</b>	<b>71%</b>	<b>264.7</b>	<b>37%</b>	<b>5 816.9</b>	<b>64%</b>
4	AUTRES CEREALES	7.5	1%	7.0	0%	14.0	0%	0.0	0%	28.5	0%
5	COLZA	0.0	0%	3.7	0%	5.7	0%	0.0	0%	9.4	0%
6	TOURNESOL	2.5	0%	2.8	0%	5.4	0%	5.4	1%	16.0	0%
8	PROTEAGINEUX	0.0	0%	0.0	0%	10.0	0%	0.0	0%	10.0	0%
10	<b>SEMENCES</b>	<b>106.8</b>	<b>13%</b>	<b>43.9</b>	<b>2%</b>	<b>416.7</b>	<b>7%</b>	<b>14.9</b>	<b>2%</b>	<b>582.5</b>	<b>6%</b>
11	GEL sans production	31.7	4%	91.4	5%	219.5	4%	36.6	5%	379.3	4%
15	LEGUMINEUSES GRAINS	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
16	FOURRAGE	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
17	ESTIVES LANDES	4.2	0%	15.4	1%	20.1	0%	1.5	0%	41.2	0%
18	PRAIRIES PERMANENTES	0.3	0%	5.0	0%	0.3	0%	0.2	0%	5.7	0%
19	PRAIRIES TEMPORAIRES	0.4	0%	9.8	0%	10.2	0%	1.5	0%	21.9	0%
20	VERGERS	0.0	0%	0.1	0%	0.0	0%	0.2	0%	0.3	0%
21	VIGNES	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
25	<b>LEGUMES-FLEURS</b>	<b>0.2</b>	<b>0%</b>	<b>80.3</b>	<b>4%</b>	<b>309.7</b>	<b>6%</b>	<b>0.0</b>	<b>0%</b>	<b>390.2</b>	<b>4%</b>
27	ARBORICULTURE	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
28	DIVERS	15.3	2%	28.8	1%	116.4	2%	2.3	0%	162.7	2%
	<b>Sous total cultures irriguées</b>	<b>644.3</b>	<b>76%</b>	<b>1 424.0</b>	<b>72%</b>	<b>5 072.5</b>	<b>91%</b>	<b>328.3</b>	<b>46%</b>	<b>7 471.5</b>	<b>82%</b>
1	BLE TENDRE	2.0	0%	8.4	0%	5.3	0%	26.8	4%	42.5	0%
2	<b>MAIS GRAIN ET ENSILAGE</b>	<b>49.1</b>	<b>6%</b>	<b>89.4</b>	<b>5%</b>	<b>44.5</b>	<b>1%</b>	<b>106.9</b>	<b>15%</b>	<b>290.1</b>	<b>3%</b>
3	ORGE	0.0	0%	5.9	0%	5.1	0%	0.0	0%	11.0	0%
4	AUTRES CEREALES	18.6	2%	25.4	1%	16.6	0%	5.5	1%	66.1	1%
5	COLZA	0.0	0%	0.0	0%	13.0	0%	0.0	0%	13.0	0%
6	TOURNESOL	5.7	1%	12.2	1%	1.9	0%	17.0	2%	36.9	0%
7	AUTRES OLEAGINEUX	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
8	PROTEAGINEUX	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
10	SEMENCES	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
11	<b>GEL sans production</b>	<b>86.9</b>	<b>10%</b>	<b>204.2</b>	<b>10%</b>	<b>195.8</b>	<b>4%</b>	<b>129.3</b>	<b>18%</b>	<b>616.4</b>	<b>7%</b>
12	GEL INDUSTRIEL	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
15	LEGUMINEUSES GRAINS	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
16	FOURRAGE	0.0	0%	0.0	0%	1.4	0%	0.0	0%	1.4	0%
17	ESTIVES LANDES	9.2	1%	42.5	2%	35.0	1%	0.0	0%	86.8	1%
18	PRAIRIES PERMANENTES	6.6	1%	11.5	1%	19.7	0%	37.2	5%	75.0	1%
19	PRAIRIES TEMPORAIRES	7.2	1%	77.2	4%	47.7	1%	36.2	5%	168.3	2%
20	VERGERS	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
21	VIGNES	0.0	0%	0.1	0%	0.0	0%	20.2	3%	20.3	0%
24	AUTRES INDUSTRIELLES CULT	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
25	LEGUMES-FLEURS	0.0	0%	6.2	0%	101.0	2%	0.0	0%	107.2	1%
27	ARBORICULTURE	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
28	DIVERS	13.6	2%	67.3	3%	20.7	0%	10.8	2%	112.5	1%
	<b>Sous total non irriguées</b>	<b>199.0</b>	<b>24%</b>	<b>550.4</b>	<b>28%</b>	<b>507.6</b>	<b>9%</b>	<b>389.8</b>	<b>54%</b>	<b>1 647.3</b>	<b>18%</b>
	<b>Ensemble surf. déclarées</b>	<b>843.3</b>	<b>100%</b>	<b>1 974.4</b>	<b>100%</b>	<b>5 580.1</b>	<b>100%</b>	<b>718.0</b>	<b>100%</b>	<b>9 118.9</b>	<b>100%</b>

Les îlots déclarés irrigués représentent 82 % de la superficie totale déclarée à la PAC. A noter cependant qu'une partie de la superficie des îlots déclarés irrigués n'a pas été cultivée (surface déclarée en Gel sans production).

Dans les sols sablo-limoneux de l'Armagnac, la superficie des îlots déclarés irrigués représente seulement 46 % de la superficie totale.

La culture du maïs grain est dominante 64 % des superficies pour le maïs irrigué et curieusement 3 % pour le maïs non irrigué.

A titre indicatif les données du RGA 2000 pour l'ensemble des communes de l'unité de gestion, résultats au prorata de la superficie des communes sont :

**Tableau 3 : données RGA 2000 pour le bassin de la Midouze**

SAU communale	9 613 ha
SAU des exploitations siège dans les communes	9 094 ha
Superficie irriguée	6 262 ha
Superficie irrigable	7 107 ha
Nombre total d'EA	252
Dont nombre d'EA professionnelles	114
Dont nombre d'EA d'irrigants	123
Dont nombre d'EA avec des bovins	12
Dont EA avec vaches laitières	3
Dont EA avec vaches allaitantes	7
Dont nombre d'EA avec un atelier d'engraissement de porcs	13
Dont nombre d'EA avec ovins	9
Chef d'EA de moins de 40 ans	38
Chef d'EA de 40 ans à moins de 55 ans	102
UTA famille	212
UTA salariés	161
Dont nombre de salariés permanents	117
Céréales	5 297 ha
Dont maïs grain et semence	5 151 ha
Légumes	1 507 ha
Vignes	65 ha
Jachères	1 179 ha
Surface fourragère principale (SFP)	588 ha
Dont maïs fourrage et ensilage	36 ha
Surface toujours en herbe (STH)	411 ha

## Caractérisation des systèmes et acteurs agricoles

Le bassin de la Douze est situé au cœur du département des Landes (40). Les sols sont superficiels et à dominante sableuse et l'irrigation, largement développée, est indispensable à la production agricole. Le territoire est essentiellement occupé par la forêt, la production de maïs (grain, semence, doux) et les productions légumières, associées aux productions de volailles et de palmipèdes traditionnelles dans la région.

Le maïs est la seule céréale vraiment adaptée aux sols très spécifiques de ce bassin. A l'aide de l'irrigation les rendements oscillent entre 110 et 130 q / ha.

La production de volaille de chair (poulet liberté des landes) est associée à la production de maïs. Le maïs produit sur les exploitations est utilisé pour l'alimentation des volailles. L'autre production animale localisée sur le bassin de la Douze est la production de canards prêts à gaver, qui sont ensuite revendu aux producteurs de foies gras de la région.

Les sols sableux sont souples se réchauffe vite et se ressuie rapidement. Associée à l'irrigation ils sont très favorables à la production légumière car ils permettent des semis précoces, puis en cours de campagne de respecter au mieux les calendriers de semis définis par les industriels indépendamment de la pluviométrie. Le respect des calendriers de semis détermine la régularité de l'approvisionnement des unités de conditionnement.

Les principaux opérateurs pour la filière maïs intervenant sur le bassin de la Douze sont les groupes coopératifs Maïs Adour et Euralis. La spécificité maïs de la région se traduit dans l'activité des coopératives. La collecte de céréales du groupe régional Maïs Adour se compose à 97 % de maïs pour un volume de 900 000 t. Il est le premier collecteur européen et est leader sur le marché du maïs Waxy avec 40 % de part de marché. Ce maïs est uniquement produit sous contrat pour des amidonniers. Ces mêmes opérateurs sont présents sur le marché des volailles et des palmipèdes. Euralis détient les marques de foies gras Montfort, Rougier, Bizac et Pierre Champion, correspondant chacune à des segments de marché spécifique. Maïsadour détient les marques Delpeyrat et est associé aux « fermiers Landais » pour la production de volaille de chair. Enfin, les groupes Maïs Adour et Euralis se sont associées au groupe Bonduelle pour la transformation et la conservation de légume de pleins champs au sein de Soléal, site de transformation produisant des conserves et des surgelés à Saint Sever.

## Caractérisation des ressources en eau et des volumes prélevables initiaux

### Contexte hydrographique

Le **bassin de la Midouze** présente un fonctionnement hydrologique très particulier, avec des débits naturels faibles en amont (zone des coteaux, Armagnac, où le ruissellement est prédominant) et qui augmentent fortement vers l'aval au niveau de l'entrée dans la « zone des sables » : l'unité de gestion Douze aval est incluse dans cette zone des sables (unité de gestion en vert clair sur la Figure 4, en aval de Roquefort).

Les débits objectifs retenus pour le calcul des volumes prélevables sont les suivants :  
0,35 m<sup>3</sup>/s à Roquefort, à l'entrée de l'unité de gestion Douze aval ;  
2,40 m<sup>3</sup>/s à Mont-de-Marsan, juste à l'amont de la confluence Midour-Douze.

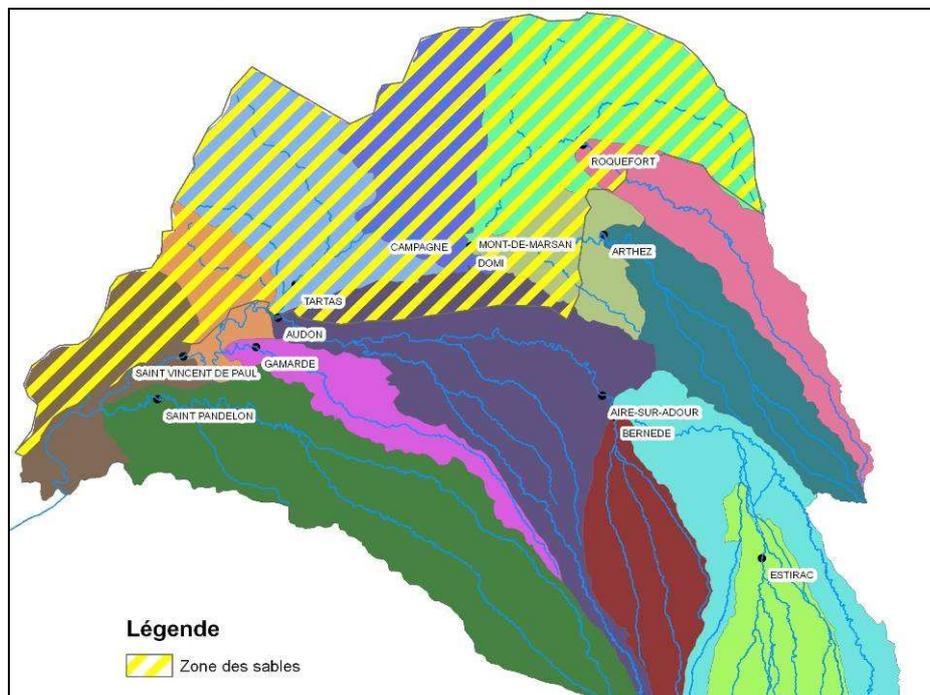


Figure 4 : délimitation de la « zone des sables »

### Les débits

#### Débits naturels

L'étude « volumes prélevables » menée par la CACG en 2009 a permis d'analyser les apports naturels sur le bassin de la Douze :

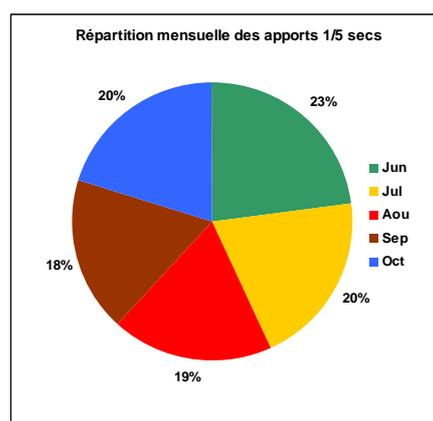
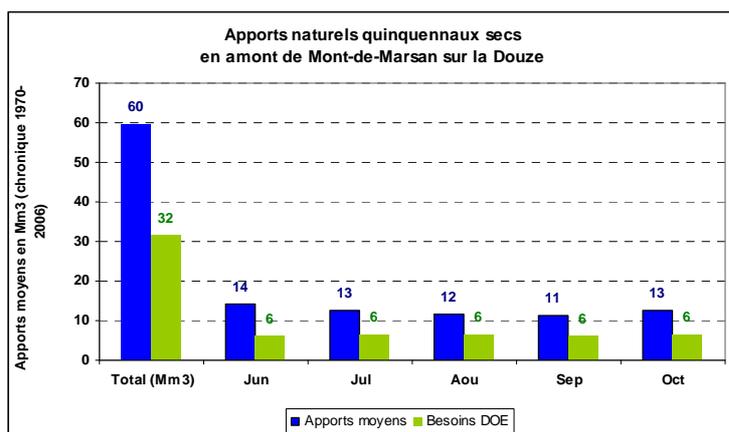
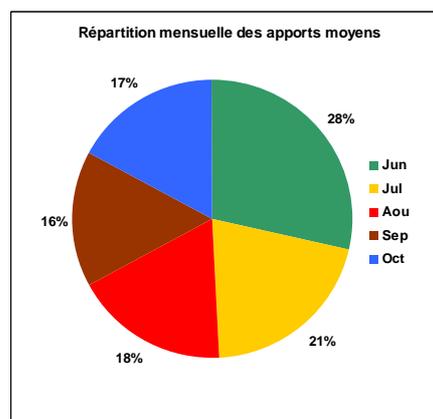
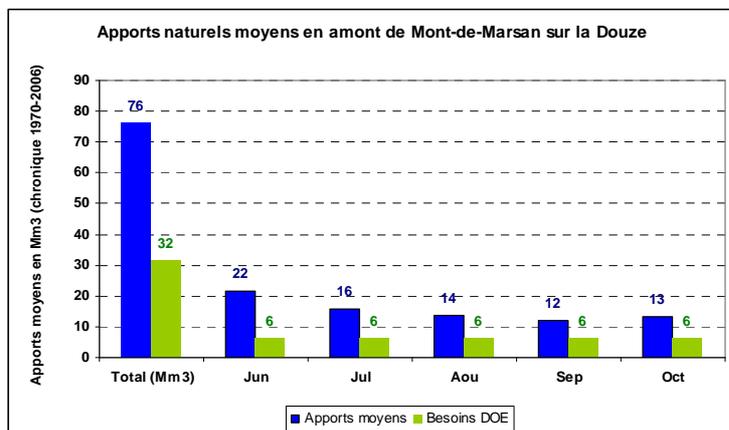
- Apports naturels en amont de Mont-de-Marsan ;
- Apports naturels en amont de Roquefort ;
- Apports naturels intermédiaires entre Roquefort et Mont-de-Marsan.

Cette analyse porte sur les écoulements superficiels au niveau des stations hydrométriques. Ils n'intègrent donc pas directement les ressources souterraines en relation plus ou moins forte avec les cours d'eau : ces ressources souterraines constituent néanmoins une réserve importante pour les usages (soutien des débits, prélèvements) ; elles ont été considérées dans l'analyse des volumes prélevables en introduisant l'hypothèse que les prélèvements en nappe se traduisent de fait par une diminution des écoulements en rivière (fonction de transfert simulant un effet d'amortissement et de retard).

L'analyse des débits naturalisés conduit aux résultats suivants.

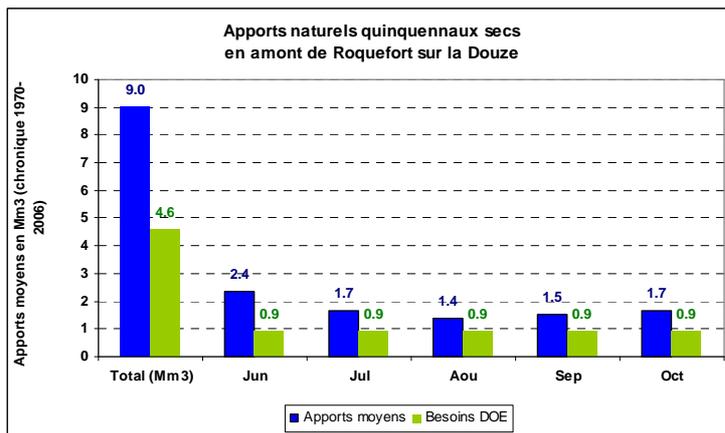
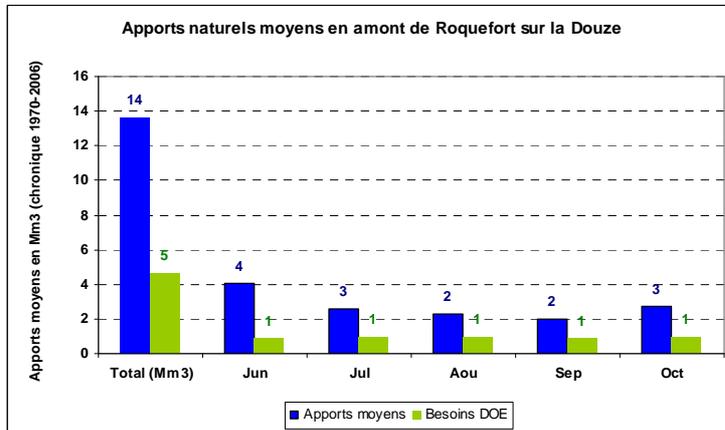
### Apports naturels en amont de Mont-de-Marsan

Les apports superficiels moyens en amont de Mont-de-Marsan sur la période Juin-Octobre s'élèvent à **76 Mm<sup>3</sup>** : plus du quart de ces apports se produit au mois de juin tandis que les mois d'août et septembre concentrent seulement le tiers des apports totaux de cette période. **En année quinquennale sèche, ils ne sont plus que de 60 Mm<sup>3</sup>**. Ce volume écoulé doit être amputé du volume correspondant au débit objectif (2,4 m<sup>3</sup>/s), soit **32 Mm<sup>3</sup>**.



### Apports naturels en amont de Roquefort

Sur la partie amont, les apports naturels sont très faibles : 14 Mm<sup>3</sup> en année moyenne et 9 Mm<sup>3</sup> en année quinquennale sèche. Rappelons que les écoulements sur cette portion de bassin versant ne sont pas soutenus par la nappe alluviale.

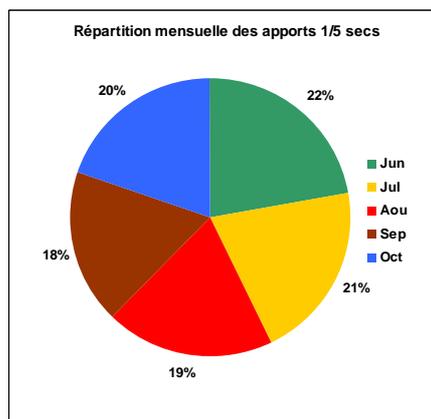
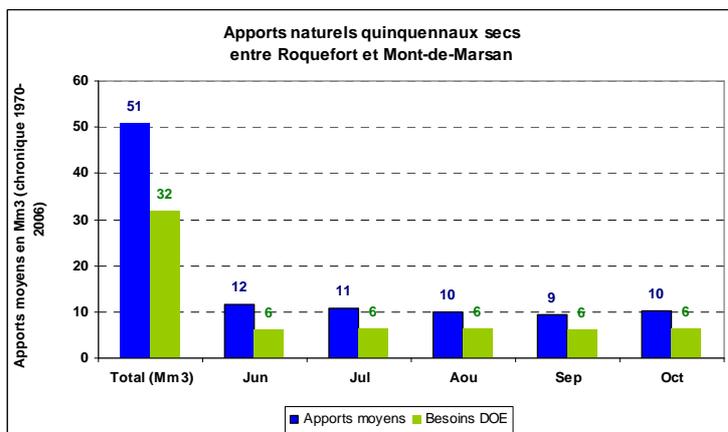
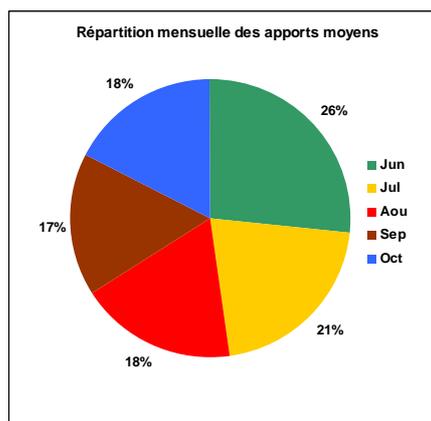
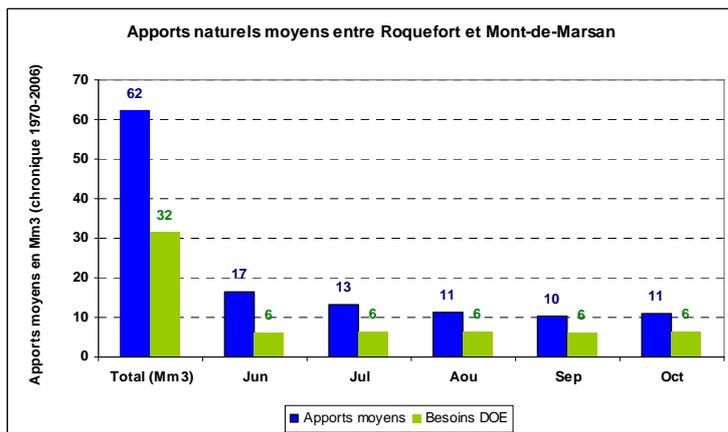


### Apports naturels intermédiaires entre Roquefort et Mont-de-Marsan

L'unité de gestion Douze aval ne peut en théorie bénéficier, comme ressource amont, que des 0,35 m<sup>3</sup>/s, débit objectif à Roquefort. L'essentiel de ses ressources est donc constitué par les apports intermédiaires soutenus par la nappe alluviale.

Les apports intermédiaires moyens sont de l'ordre de **62 Mm<sup>3</sup>**, tandis que les apports quinquennaux secs sont limités à **51 Mm<sup>3</sup>**.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> La somme algébrique des valeurs statistiques des bassins amont et intermédiaire n'est pas tout à fait égale à la valeur statistique du bassin global : les lois statistiques utilisées ne sont pas linéaires.



## Synthèse des besoins

Pour l'AEP, l'industrie et l'irrigation, les ordres de grandeur des besoins par sous-bassin sont détaillés dans les tableaux suivants.

**Tableau 4 : besoins AEP 2014 entre juin et octobre**

Nom de l'unité de gestion	Besoins en rivière (Mm <sup>3</sup> )	Besoins en nappe (Mm <sup>3</sup> )	Besoins en nappe profonde (Mm <sup>3</sup> )	Besoins totaux (Mm <sup>3</sup> )
Douze aval (y compris les affluents Estampon, Gouaneyre)	0.00	0.65	0.24	0.89

Il convient cependant de relativiser l'influence de ces besoins sur les écoulements puisqu'on considère généralement que 65% des prélèvements reviennent au milieu naturel. Pour cette unité de gestion, les rejets sont donc de l'ordre de 0,58 Mm<sup>3</sup>, quasi-équivalent aux prélèvements réalisés en nappe d'accompagnement.

**Tableau 5 : besoins industriels 2014 entre juin et octobre**

Nom de l'unité de gestion	Besoins en rivière (Mm <sup>3</sup> )	Besoins en nappe (Mm <sup>3</sup> )	Besoins en nappe profonde (Mm <sup>3</sup> )	Besoins totaux (Mm <sup>3</sup> )
Douze aval (y compris les affluents Estampon, Gouaneyre)	0.03	0.03	0.00	0.06

Les besoins industriels sont faibles et reviennent quasi-intégralement au milieu naturel.

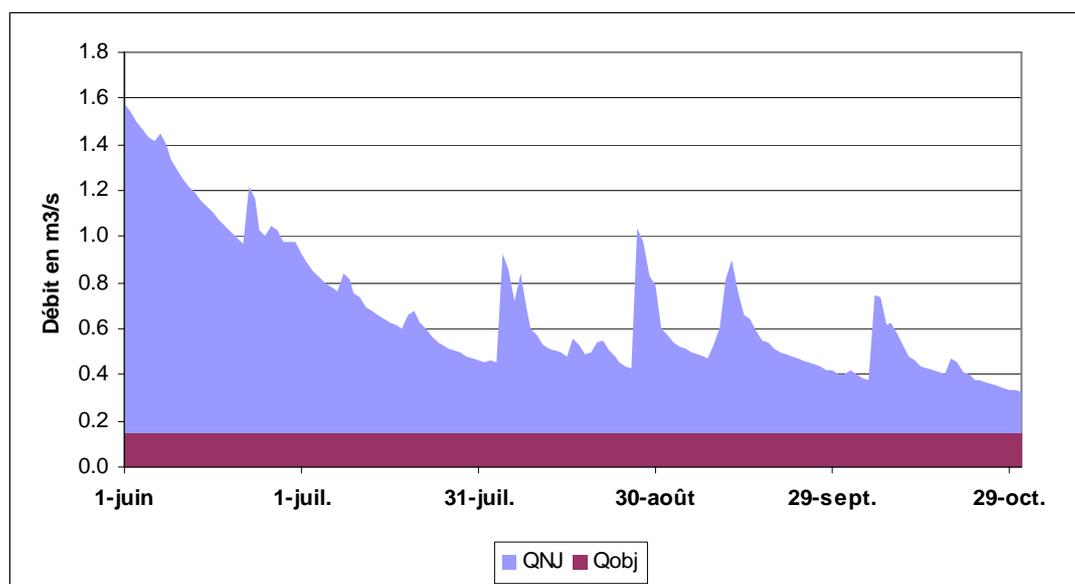
**Tableau 6 : surfaces irriguées en hectares**

Nom de l'unité de gestion	Rivières	Nappes	Total
Douze aval (y compris les affluents Estampon, Gouaneyre)	433.68	7 266.50	<b>7 700.18</b>

### Volumes Prélevables initiaux

La CACG a utilisé deux approches pour évaluer les ressources disponibles sur les sous-bassins de l'Adour :

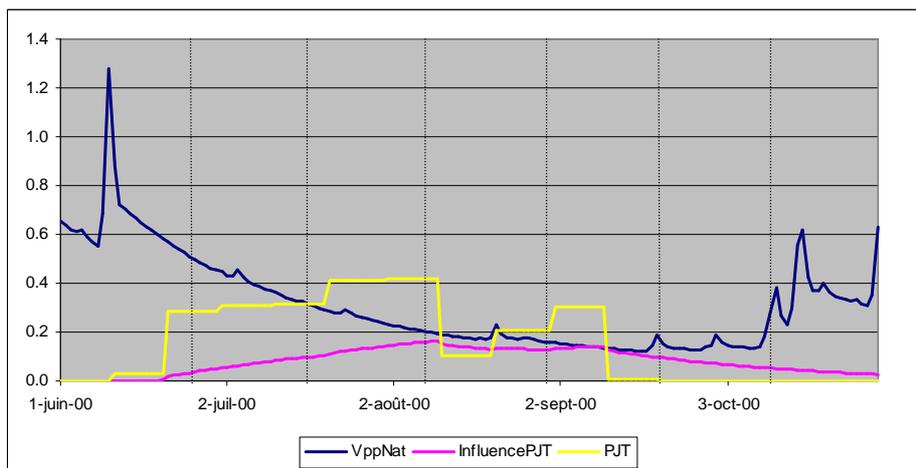
Analyse journalière des débits disponibles au-delà du débit objectif (déduction faite, pour les bassins intermédiaires comme l'UG Douze aval, des débits disponibles affectés aux bassins amont, ce qui revient à considérer que les apports amont sont au plus égaux au débit objectif du ou des bassins amont) : le principe de cette approche est présenté sur la Figure 5.



**Figure 5 : débit naturel (QNJ) et débit objectif (Qobj)**

Analyse journalière des débits naturels confrontés aux besoins journaliers à l'échelle de bassins versants élémentaires (besoins environnementaux pour satisfaire les débits objectifs, besoins anthropiques pour l'irrigation, l'AEP, l'industrie) : cette méthode a notamment permis de prendre en compte la concomitance des besoins et des ressources et d'intégrer l'effet des prélèvements en nappes sur les écoulements superficiels : la Figure 6 montre un exemple de débits prélevés (en jaune) dont l'influence (en rose) sur les écoulements est compatible avec le respect du débit objectif (en bleu : débit journalier disponible<sup>2</sup>).

<sup>2</sup> Débit Naturel QNJ « MOINS » Débit Objectif DOE



**Figure 6 : exemple de simulation pour la détermination d'un volume prélevable (sous-bassin du Géloux – année 2000)**

Les résultats pour l'unité de gestion Douze aval sont les suivants :

Méthode n°1 : le tableau ci-dessous présente les volumes disponibles sur les écoulements superficiels pour l'ensemble des usages :

**Tableau 7 : volumes disponibles pour tous les usages sur l'UG Douze aval (Mm3)**

Juin-Octobre	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre
24,3	6,0	5,4	4,6	4,4	3,9

Méthode n°2 : le tableau ci-dessous présente les volumes prélevables (y compris en nappe) pour l'ensemble des usages<sup>3</sup> :

**Tableau 8 : volumes prélevables sur l'UG Douze aval (Mm3)**

AEP	INDUSTRIE	IRRIGATION Valeur nette	IRRIGATION Valeur brute	TOTAL (IRR brut)
0,65	0,06	6,16	10,47	11,18

Au final le VPi sur le bassin de la Douze aval est arrêté à 15.9 Mm3 et le volume autorisé est de 25.65 Mm3. Des disparités sont apparues entre l'estimation des besoins en eau à partir de modèles agronomiques et les volumes déclarés prélevés auprès de l'agence de bassin. Les volumes déclarés à l'agence, attribués au prorata de la surface de la commune inscrite dans le bassin, ont été réattribués à l'UG concerné au prorata de la surface irrigable (RPG) de la commune. Ceci conduit à réévaluer les volumes déclarés affectables au bassin de 760 000 m3.

<sup>3</sup> La nappe des sables constitue un terrain extrêmement filtrant et une partie des ressources utilisées pour l'irrigation retourne au milieu naturel sans être consommées par les plantes : il faut donc irriguer davantage que pour satisfaire les besoins agronomiques.

## **Vers une typologie actualisée pour les exploitations agricoles de la Douze aval**

### **Typologie des exploitations agricoles selon le RGA 2000**

Une première typologie des exploitations de la Douze a été réalisée à partir des données individuelles du RGA qui rattache les surfaces agricoles d'une exploitation à la commune du siège de celle-ci (voir tableau ci-dessous).

**Tableau 9 : Typologie des exploitations agricoles selon le RGA 2000**

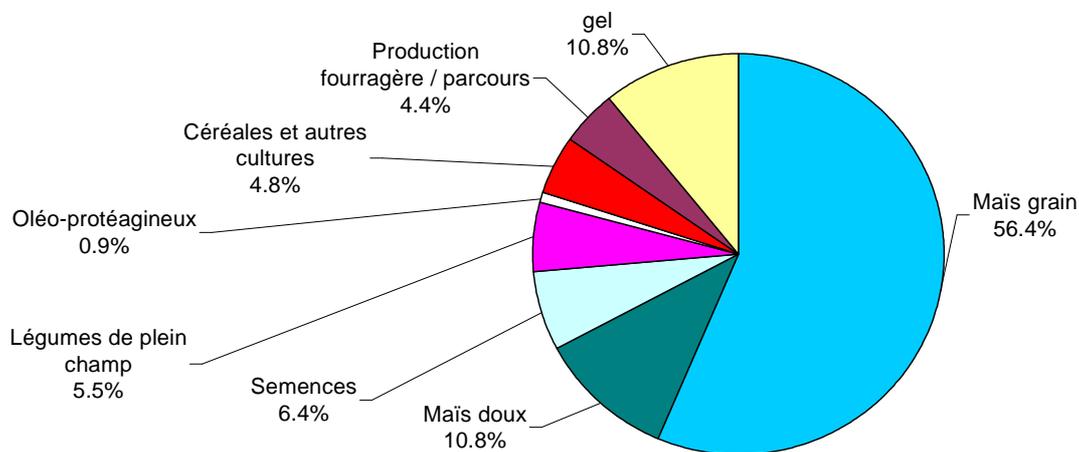
<b>Code type RGA 2000</b>	<b>Nom type</b>	<b>Effectifs</b>	<b>UTA</b>	<b>SAU</b>	<b>SI</b>	<b>SAU/EA</b>
A1	GC, SAU<75ha	18	22	635	461	35
A2	GC, SAU>75ha	13	29	2 207	1 831	170
B	Cultures avec légumes de plein champ	47	106	4 197	3 504	89
C	Maraichage/horticulture	4	8	156	128	39
D	Viticulture	-	-	-	-	-
E	Fruits	1	5	2	2	2
F	Bovins lait	7	11	310	204	44
G	Bovins viande	1	1	22	8	22
H	Polyculture et légumes	-	-	-	-	-
I	Polyculture et vergers	-	-	-	-	-
J	Granivores et polycultures	11	19	463	332	42
K	Reste	4	5	297	165	74
<b>Thèze</b>		<b>106</b>	<b>208</b>	<b>8 290</b>	<b>6 637</b>	<b>78</b>

Les trois types d'exploitation A1, A2 et B ont été retenus. En comité technique, pour tenir compte des évolutions depuis 2000, il a été décidé de modifier les effectifs d'exploitation, leurs SAU moyenne et de créer un sous-type pour mieux prendre en compte les ateliers d'élevage avicole très présent sur ce bassin.

Les 4 types retenus figurent dans le tableau suivant.

**Tableau 10. Typologie d'exploitation de la Douze aval**

	Petit Polyculteur Eleveur	Polyculteur Eleveur moyen	Grande culture Moyen	Grande culture Grand	Bassin simulé
SAU de l'exploitation	50	90	90	150	
Assolement					
Irrigué Maïs grain	27.0	53.5	56.5	77.5	5 166
Maïs doux	11.0	10.0	7.0	12.0	992
Semences		4.0	8.0	13.5	587
Légumes de plein champ				22.0	506
Oléo-protéagineux	1.0	1.0	1.0	0.5	87
Céréales et autres cultures	1.0	4.0	5.5	8.0	436
Production fourragère / parcours gel	4.5	7.5	1.5	1.5	399
	5.5	10.0	10.5	15.0	988
Total	50.00	90.00	90.00	150.00	9 160
Canards prêt à gaver	13 500	10 000			1 575 000
Poulets label	18 000	18 000			2 520 000



**Figure 7 : Assolement 2008 des irrigants de la Douze aval**