

Fiches de synthèse par sous bassin versant : Mode d'emploi

Dans le cadre du PGE Charente, des fiches de synthèse de 2 pages chacune ont été réalisées pour décrire chaque sous-bassin du bassin de la Charente. Elles présentent les bassins sur lesquels il existe une station de mesure de débit avec des chroniques de données suffisamment longues.

Une fiche de synthèse présente un bassin, **associé** à une station de mesure (exemple : la Charente à Vindelle, la Seugne à La Lijardière, etc...). Ce paragraphe explicite quelles données sont contenues dans ces fiches et comment il faut les lire ; chacun des numéros ci-dessous renvoie à un tableau ou un graphe numéroté sur la fiche exemple.

N.B. : les volumes présentés s'entendent du 1^{er} juin au 31 octobre.

1^{ère} page :

1. Bandeau d'informations générales telles que nom et code HYDRO de la station de mesure, superficie du sous-bassin et poids du sous-bassin par rapport au bassin versant de la Charente, module interannuel, etc...
2. Tableau des surfaces irriguées par type de ressource recensées par le PGE, le RGA et la PAC. Les surfaces irriguées prises en compte se situent à l'amont de la station de mesure.
3. Tableau des **consommations agricoles potentielles en rivière et nappe d'accompagnement** (qui influent sur le débit du cours d'eau) en amont de la station. Le tableau présente, pour différentes fréquences (années sèches ou humides), les volumes consommés en Mm³, les ratios en m³/ha et les pointes de prélèvement en m³/s. L'influence maximum est la pointe du débit qu'on ne retrouve pas dans le cours d'eau (voir 5. et 6.).
4. Bilan des **consommations potentielles moyennes pour chaque usage**, en volume (Mm³) et en débit moyen (l/s). Les valeurs négatives sont le fait d'un rejet au milieu supérieur au prélèvement (cas d'un prélèvement AEP en nappe captive et de son rejet à la rivière via une STEP)
5. Graphe des consommations totales simulées par le modèle PGE. Les 5 courbes correspondent aux différentes fréquences (années sèches ou humides). Ces courbes sont obtenues notamment par un modèle de conduite de l'irrigation à l'ETP ; elles sont théoriques : en année humide, il est fort probable que l'irrigation est nettement plus faible, et en année sèche, les potentialités du milieu et les mesures de restriction font que la demande en eau ne peut être contentée. Le graphe permet néanmoins d'avoir une idée de la pression de prélèvement à l'amont de la station.

6. Graphe de l'influence des prélèvements sur les débits du cours d'eau. Suivant le type de ressource sollicitée, des effets retard plus ou moins importants entre prélèvement et incidence sur les débits du cours d'eau sont à prendre en compte. De même, une présentation fréquentielle est figurée.
7. Tableau des indicateurs hydrologiques statistiques : le VCN_{10} quinquennal (minimum du débit moyenné sur dix jours consécutifs pour une année sèche quinquennale) et le QMNA quinquennal (minimum des débits moyens mensuels en année sèche quinquennale). Ils sont présentés pour les débits mesurés, les débits naturels reconstitués, et les débits attendus (avec une pression de prélèvement actuelle).
8. Débits objectifs : DOE/DOC et DCR. La sensibilité aux prélèvements est expliquée sur les fiches.
9. Tableau des déficits attendus médians, quinquennaux et décennaux et sensibilité de ces déficits au débit seuil (DOE/DOC).
10. Tableau des déficits attendus médians, quinquennaux et décennaux et sensibilité de ces déficits à la diminution des prélèvements agricoles.
11. Graphe illustrant le tableau 9.
12. Graphe illustrant le tableau 10.

2^{ème} page :

13. Carte du bassin, principaux cours d'eau du chevelu et station(s) de mesure.
14. Remarques particulières : le ou les bassins de gestion volumétrique associés, période de mesures disponibles, etc...
15. Tableau résumé des principaux scénarios et des déficits quinquennaux et décennaux associés. Ces déficits sont à comparer à ceux des tableaux 9. et 10. afin d'évaluer les conséquences des scénarios proposés.
16. Total des volumes de substitution en projet à l'amont de la station. Autres projets de partage de la ressource.
17. Contraintes particulières pour la gestion : qualité de l'eau et paramètres déclassant, enjeu ou usage particuliers et nécessitant une gestion particulière, axe réalimenté, etc...

Index :

Code HYDRO :

Nom :

Module:

m³/s

Volume réserves collinaires :

m³

Superf. totale :

km²

Superf. amont station :

km²

BV/BV Estuaire :

0.0 %

BV station/BV Estuaire :

0.0 %

Superf. totale :

km²

Superf. amont station :

km²

BV/BV Estuaire :

0.0 %

BV station/BV Estuaire :

0.0 %

Surface irriguée (amont station)

ha

PGE

RGa

PAC

2001

2000

2000

Type de ressource

Rivière

Nappe d'acc.

Nappe prof.

Réserves

Total

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.

Fréquence

Sec 1/10

Sec 1/5

Médiane

Humide 1/5

Humide 1/10

Volume

m³/ha

Débit maximum

m³/s

Influence (*)

Bilan clé

Mm3

l/s

Usage

Industrie

AEP

Agri rivière

Agri nappe d'acc.

Total

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau

Consommations théoriques à l'amont de la station

Simulation PGE (AEP+indus.+agri. riv. et nappe d'acc.)

m³/s

01-juin

21-juin

11-juil

31-juil

20-août

09-sept

29-sept

19-oct

1.20

1.00

0.80

0.60

0.40

0.20

0.00

Décennal sec

Quinquennal sec

Médiane

Quinquennal humide

Décennal humide

Indicateurs hydrologiques

m³/s

VCN10

QMNA

1/5

été 1/5

Mesuré "Naturel"

Attendu

Débits "seuil"

DOE ou débit seuil

DCR

Sensibilité aux prélèvements (**)

Influence sur le cours d'eau de la consommation à l'amont de la station

Simulation PGE (riv. + nappe d'acc.)

m³/s

01-juin

21-juin

11-juil

31-juil

20-août

09-sept

29-sept

19-oct

1.20

1.00

0.80

0.60

0.40

0.20

0.00

Décennal sec

Quinquennal sec

Médiane

Quinquennal humide

Décennal humide

Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil

Mm3

Déficit 1/2

Déficit 1/5

Déficit 1/10

0.00

m³/s

0.00

m³/s

0.00

m³/s

0.00

m³/s

0.00

m³/s

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles

Mm3

DOE-DOC = m³/s

Déficit 1/2

Déficit 1/5

Déficit 1/10

0%

25%

50%

75%

100%

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Surface irriguée (amont station)

ha

PGE

RGa

PAC

2001

2000

2000

Type de ressource

Rivière

Nappe d'acc.

Nappe prof.

Réserves

Total

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.

Fréquence

Sec 1/10

Sec 1/5

Médiane

Humide 1/5

Humide 1/10

Volume

m³/ha

Débit maximum

m³/s

Influence (*)

Bilan clé

Mm3

l/s

Usage

Industrie

AEP

Agri rivière

Agri nappe d'acc.

Total

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau

Consommations théoriques à l'amont de la station

Simulation PGE (AEP+indus.+agri. riv. et nappe d'acc.)

m³/s

01-juin

21-juin

11-juil

31-juil

20-août

09-sept

29-sept

19-oct

1.20

1.00

0.80

0.60

0.40

0.20

0.00

Décennal sec

Quinquennal sec

Médiane

Quinquennal humide

Décennal humide

Indicateurs hydrologiques

m³/s

VCN10

QMNA

1/5

été 1/5

Mesuré "Naturel"

Attendu

Débits "seuil"

DOE ou débit seuil

DCR

Sensibilité aux prélèvements (**)

Influence sur le cours d'eau de la consommation à l'amont de la station

Simulation PGE (riv. + nappe d'acc.)

m³/s

01-juin

21-juin

11-juil

31-juil

20-août

09-sept

29-sept

19-oct

1.20

1.00

0.80

0.60

0.40

0.20

0.00

Décennal sec

Quinquennal sec

Médiane

Quinquennal humide

Décennal humide

Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil

Mm3

Déficit 1/2

Déficit 1/5

Déficit 1/10

0.00

m³/s

0.00

m³/s

0.00

m³/s

0.00

m³/s

0.00

m³/s

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles

Mm3

DOE-DOC = m³/s

Déficit 1/2

Déficit 1/5

Déficit 1/10

0%

25%

50%

75%

100%

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Surface irriguée (amont station)

ha

PGE

RGa

PAC

2001

2000

2000

Type de ressource

Rivière

Nappe d'acc.

Nappe prof.

Réserves

Total

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.

Fréquence

Sec 1/10

Sec 1/5

Médiane

Humide 1/5

Humide 1/10

Volume

m³/ha

Débit maximum

m³/s

Influence (*)

Bilan clé

Mm3

l/s

Usage

Industrie

AEP

Agri rivière

Agri nappe d'acc.

Total

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau

Consommations théoriques à l'amont de la station

Simulation PGE (AEP+indus.+agri. riv. et nappe d'acc.)

m³/s

01-juin

21-juin

11-juil

31-juil

20-août

09-sept

29-sept

19-oct

1.20

1.00

0.80

0.60

0.40

0.20

0.00

Décennal sec

Quinquennal sec

Médiane

Quinquennal humide

Décennal humide

Indicateurs hydrologiques

m³/s

VCN10

QMNA

1/5

été 1/5

Mesuré "Naturel"

Attendu

Débits "seuil"

DOE ou débit seuil

DCR

Sensibilité aux prélèvements (**)

Influence sur le cours d'eau de la consommation à l'amont de la station

Simulation PGE (riv. + nappe d'acc.)

m³/s

01-juin

21-juin

11-juil

31-juil

20-août

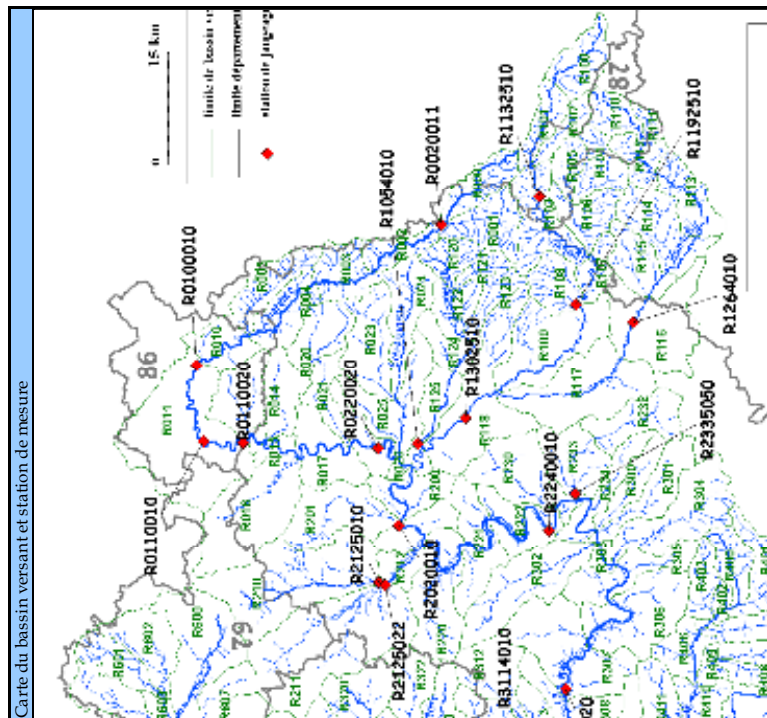
09-sept

29-sept

19-oct

1.20

1.0



Contrôle à la station	
Seuil 1	
Seuil 2	
Seuil 3	
Seuil 4	

* période de mesures dispo :

Scénarios		
	Déficit 1/5	Déficit 1/10
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %) Diminution des surfaces irriguées (25 %) Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.)	Mm³	Mm³
Tous les projets de substitution aboutissent		

Projet de substitution - économie - partage de la ressource	
---	--

Contraintes particulières pour la gestion	
---	--

Index :	9	Code HYDRO :	R2134020	Nom :	Ambérac [Les Marais]	Superf. totale :	467 km ²	Superf. amont station :	452 km ²
Module :	3.4 m ³ /s	Volume réserves collinaires :	492 000 m ³	BV/BV Estuaire :	4.6 %	BV station/BV Estuaire :	4.5 %		

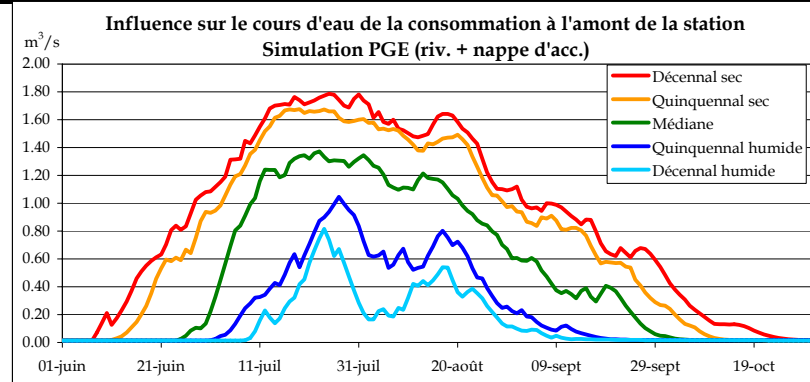
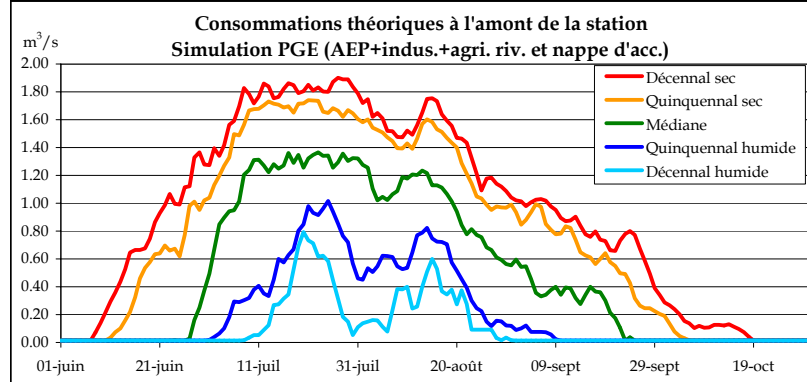
Surface irriguée (amont station)	ha		
Type de ressource	PGE 2001	RGA 2000	PAC 2000
Rivière	3456		
Nappe d'acc.	45		
Nappe prof.	592		
Réserves	343		
Total	4436	4077	3546

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.	Mm3	m ³ /ha	Débit maximum	m ³ /s
fréquence	Volume	Ratio	Prélèvement	Influence (*)
Sec 1/10	8.91	2546	1.90	1.79
Sec 1/5	8.32	2377	1.74	1.68
Médiane	6.79	1939	1.36	1.37
Humide 1/5	5.31	1517	1.02	1.05
Humide 1/10	4.72	1347	0.79	0.82

Bilan été	Mm3	l/s
Usage	Volume moyen	Débit moyen
Industrie	0.00	0
AEP	0.18	14
Agri rivière	6.65	503
Agri nappe d'acc.	0.09	7
Total	6.92	524

(*) : L'influence représente le débit que l'on ne retrouve pas dans le cours d'eau à cause des prélèvements

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau



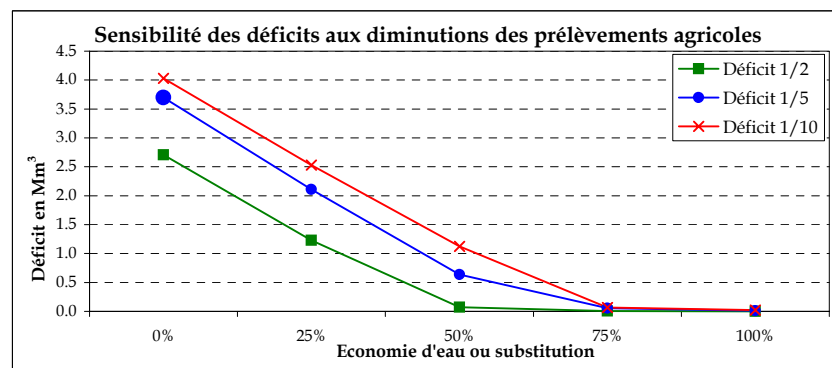
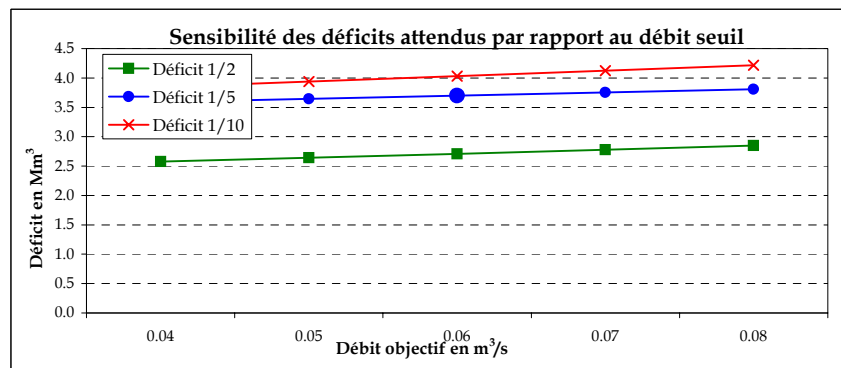
Indicateurs hydrologiques	m ³ /s	
	VCN10 1/5	QMNA été 1/5
Mesuré	0.02	0.03
"Naturel"	0.06	0.16
Attendu	-0.99	-0.59

Débits "seuil"	m ³ /s
DOE ou débit seuil	0.06
DCR	0.02
Sensibilité aux prélèvements (**)	2858%

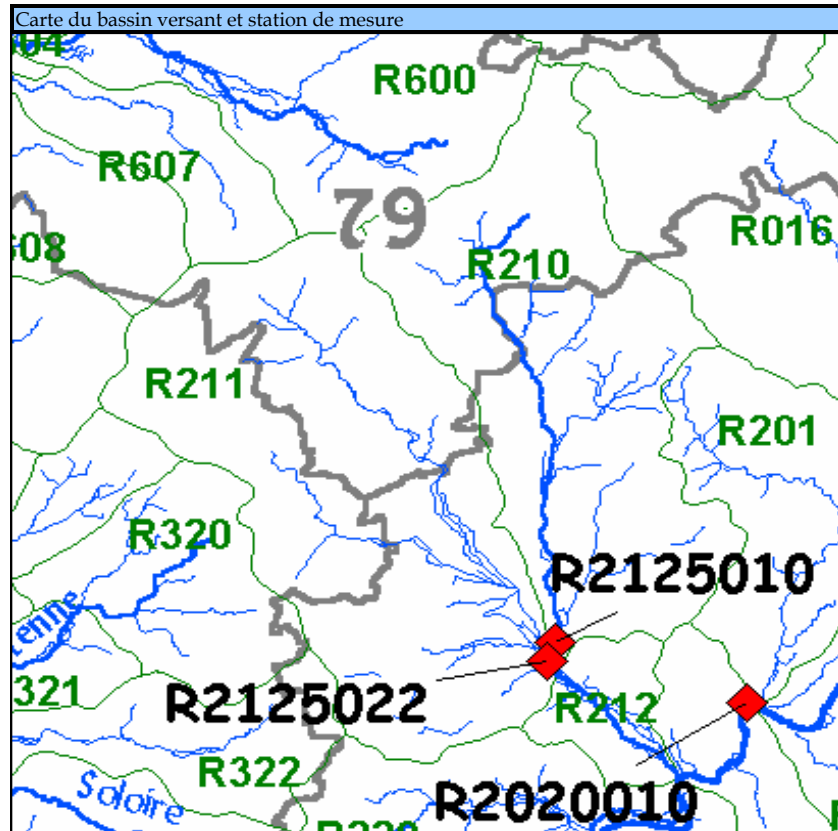
Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil	Mm3				
	0.04 m ³ /s	0.05 m ³ /s	0.06 m ³ /s	0.07 m ³ /s	0.08 m ³ /s
Déficit 1/2	2.58	2.64	2.71	2.78	2.85
Déficit 1/5	3.59	3.64	3.70	3.75	3.81
Déficit 1/10	3.85	3.94	4.03	4.12	4.22

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles	Mm3				
DOE-DOC = 0.06 m³/s	0%	25%	50%	75%	100%
Déficit 1/2	2.71	1.23	0.07	0.00	0.00
Déficit 1/5	3.70	2.11	0.63	0.06	0.01
Déficit 1/10	4.03	2.53	1.12	0.06	0.02

(**) : La sensibilité hydrologique du cours d'eau aux prélèvements est le rapport entre l'influence maximale des prélèvements sur le débit du cours d'eau et le VCN10 naturel reconstitué. Le rapport est calculé pour des valeurs quinquennales.



AUME-COUTURE (2)



Remarques particulières

* 3 bassins de gestion volumétrique :

- 16 Arrêté interdépart.
- 17 (Contrôle piézo
- 79 d'Aigre)

Seuil 1	-1.8 m	-15%
Seuil 2	-2 m	-30%
Seuil 3	-2.3 m	-50%
Seuil 4	-2.4 m	-100%

* Assèchement régulier à l'amont de l'Aume et de la Couture (dept. 79)

* BV surexploité

* période de mesures dispo : 1971-1975;1980-1986

Scénarios

	Déficit 1/5	Déficit 1/10
	Mm3	Mm3
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %)	3.06	3.43
Diminution des surfaces irriguées (25 %)	2.11	2.53
Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.)	0.01	0.02
Aboutissement des projets de substitution + 10 % d'économie	0.93	1.41

Projet de substitution - économie - partage de la ressource

* Volume total des projets de substitution :
2 945 000 m3 soit 43.7% des prélèvements moyens agricoles

Contraintes particulières pour la gestion

* territoire couvre 3 départements : 3 gestions pour 1 BV ?

Index :	14	Code HYDRO :	R1264010	Nom :	Feuillade	Superf. totale :	557.8 km ²	Superf. amont station :	333 km ²
		Module :	3.98 m ³ /s	Volume réserves collinaires :	102 300 m ³	BV/BV Estuaire :	5.5 %	BV station/BV Estuaire :	3.3 %

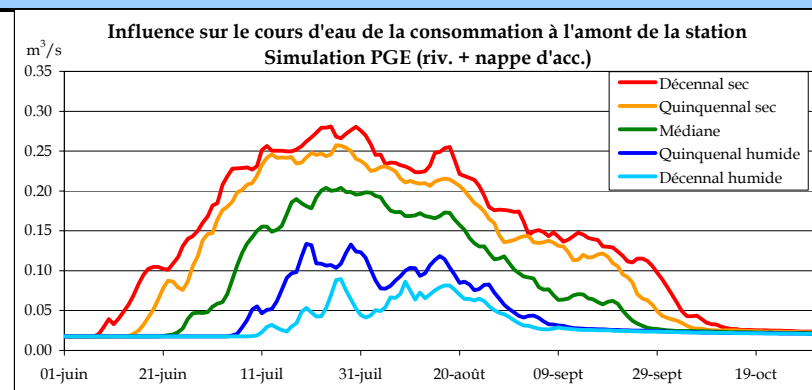
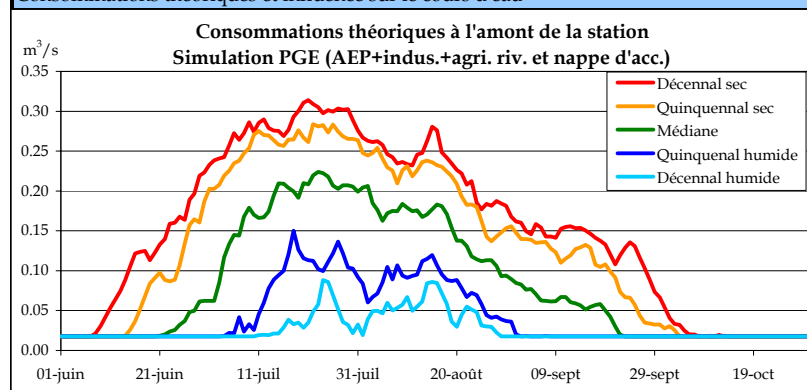
Surface irriguée (amont station)	ha		
Type de ressource	PGE 2001	RGA 2000	PAC 2000
Rivière	481		
Nappe d'acc.	50		
Nappe prof.	468		
Réserves	41		
Total	1039	1164	1003

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.	Mm3	m ³ /ha	Débit maximum	m ³ /s
fréquence	Volume	Ratio	Prélèvement	Influence (*)
Sec 1/10	1.25	2362	0.31	0.28
Sec 1/5	1.18	2232	0.28	0.26
Médiane	0.94	1765	0.22	0.20
Humide 1/5	0.72	1358	0.15	0.13
Humide 1/10	0.64	1215	0.09	0.09

Bilan été	Mm3	l/s
Usage	Volume moyen	Débit moyen
Industrie	0.00	0
AEP	0.23	18
Agri rivière	0.85	64
Agri nappe d'acc.	0.09	7
Total	1.17	89

(*) : L'influence représente le débit que l'on ne retrouve pas dans le cours d'eau à cause des prélèvements

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau



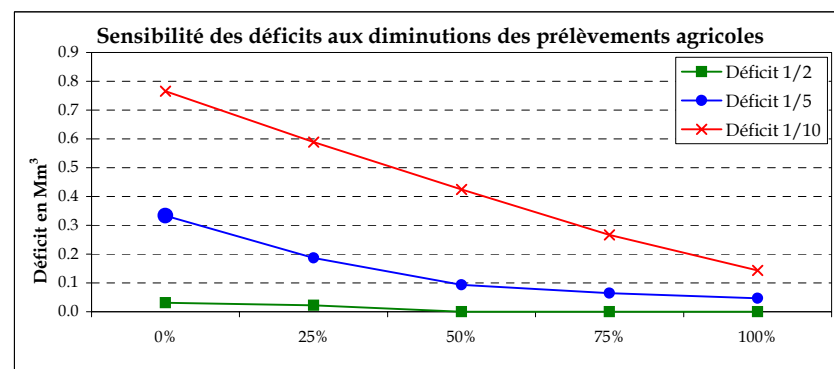
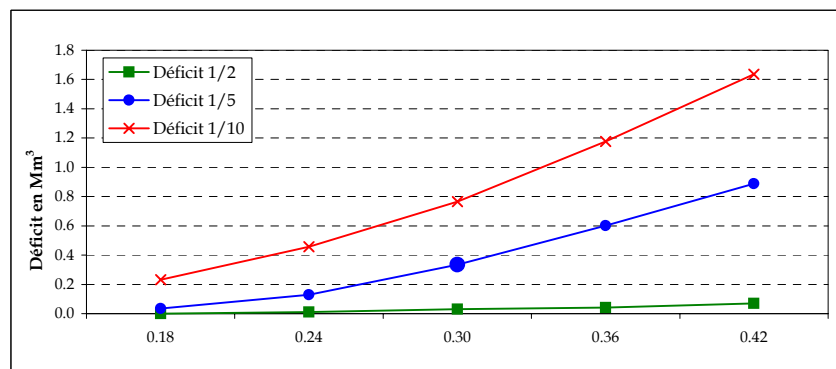
Indicateurs hydrologiques	m ³ /s	
	VCN10 1/5	QMNA été 1/5
Mesuré	0.17	0.31
"Naturel"	0.29	0.42
Attendu	0.17	0.28

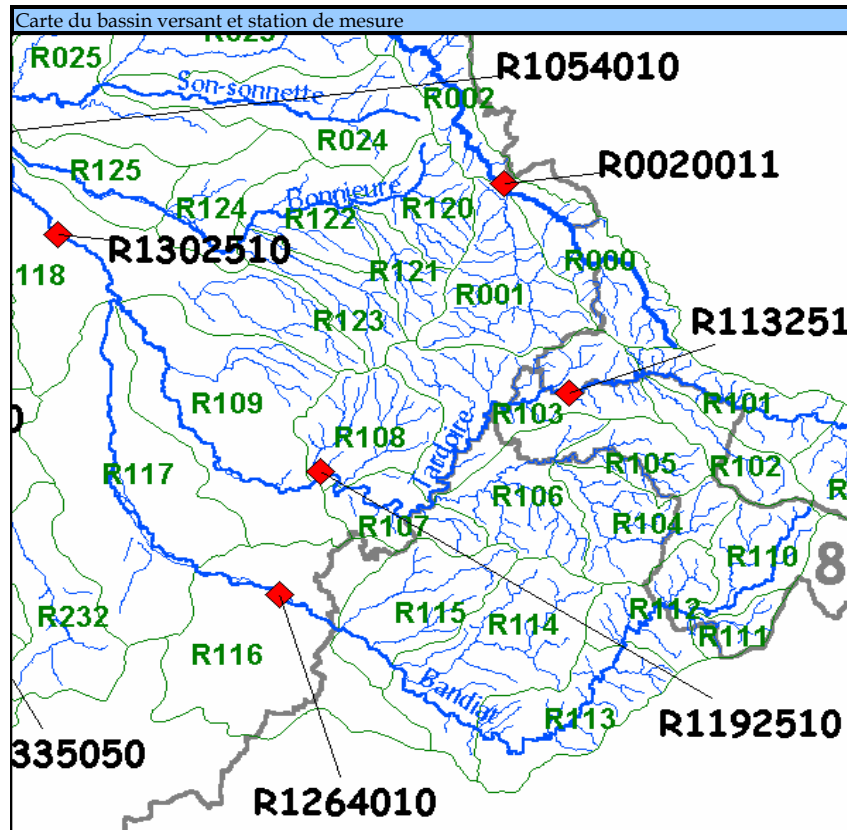
Débits "seuil"	m ³ /s
DOE ou débit seuil	0.30
DCR	0.10
Sensibilité aux prélèvements (**)	88%

Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil	Mm3				
	0.18 m ³ /s	0.24 m ³ /s	0.30 m ³ /s	0.36 m ³ /s	0.42 m ³ /s
Déficit 1/2	0.00	0.01	0.03	0.04	0.07
Déficit 1/5	0.03	0.13	0.33	0.60	0.89
Déficit 1/10	0.23	0.46	0.77	1.18	1.64

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles	Mm3				
DOE-DOC = 0.3 m³/s	0%	25%	50%	75%	100%
Déficit 1/2	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00
Déficit 1/5	0.33	0.19	0.09	0.06	0.05
Déficit 1/10	0.77	0.59	0.42	0.27	0.14

(**) : La sensibilité hydrologique du cours d'eau aux prélèvements est le rapport entre l'influence maximale des prélèvements sur le débit du cours d'eau et le VCN10 naturel reconstitué. Le rapport est calculé pour des valeurs quinquennales.





Remarques particulières

* 1 bassin de gestion volumétrique (aval du BV sur dept 16)
mais arrêté interdépartemental 16-24 :

Contrôle à la station de Feuillade

Seuil 1	675 l/s	1j/7
Seuil 2	540 l/s	3j/7
Seuil 3	370 l/s	5j/7
Seuil 4	220 l/s	7j/7

Note : le VCN10 1/5 naturel est très inférieur aux seuils de restriction

* période de mesures dispo : tout sauf 1997

Scénarios

	Déficit 1/5	Déficit 1/10
	Mm3	Mm3
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %)	0.27	0.69
Diminution des surfaces irriguées (25 %)	0.19	0.59
Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.)	0.05	0.14
Aboutissement des projets de substitution + 10 % d'économie	0.07	0.28

Projet de substitution - économie - partage de la ressource

* Volume total des projets de substitution :
776 000 m³ soit 82.6% des prélèvements moyens agricoles

* Réserves en projet :
- 228000 m³ en projet pour 8 exploitations (phase 1)
- 548000 à 688000 m³ pour 15 exploitations sur les communes de Varaignes et Javerlhac (phase 2)

Contraintes particulières pour la gestion

* Influence : infiltration dans le karst de La Rochefoucauld

* Qualité de l'eau : passable (minéralisation)

* Projet de transfert de la station à la limite amont du domaine karstique

Index :	16	Code HYDRO :	R1054010	Nom :	Saint-Ciers-sur-Bonnieure [V	Superf. totale :	203 km ²	Superf. amont station :	203 km ²
Module :	1.53 m ³ /s	Volume réserves collinaires :	40 000 m ³	BV/BV Estuaire :	2.0 %	BV station/BV Estuaire :	2.0 %		

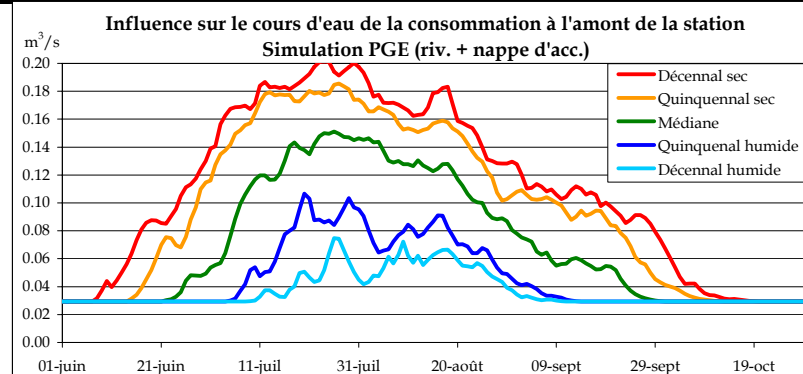
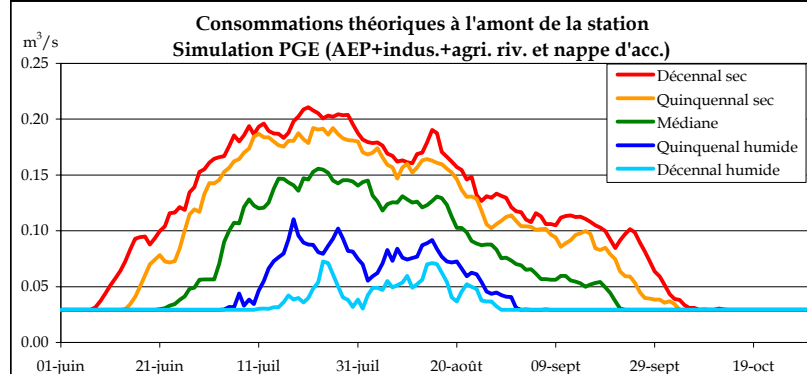
Surface irriguée (amont station)	ha		
Type de ressource	PGE 2001	RGA 2000	PAC 2000
Rivière	325		
Nappe d'acc.	0		
Nappe prof.	477		
Réserves	32		
Total	834	768	613

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.	Mm3	m ³ /ha	Débit maximum	m ³ /s
fréquence	Volume	Ratio	Prélèvement	Influence (*)
Sec 1/10	0.77	2362	0.21	0.20
Sec 1/5	0.73	2232	0.19	0.19
Médiane	0.57	1765	0.16	0.15
Humide 1/5	0.44	1358	0.11	0.11
Humide 1/10	0.39	1215	0.07	0.07

Bilan été	Mm3	l/s
Usage	Volume moyen	Débit moyen
Industrie	0.00	0
AEP	0.39	29
Agri rivière	0.58	44
Agri nappe d'acc.	0.00	0
Total	0.96	73

(*) : L'influence représente le débit que l'on ne retrouve pas dans le cours d'eau à cause des prélèvements

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau



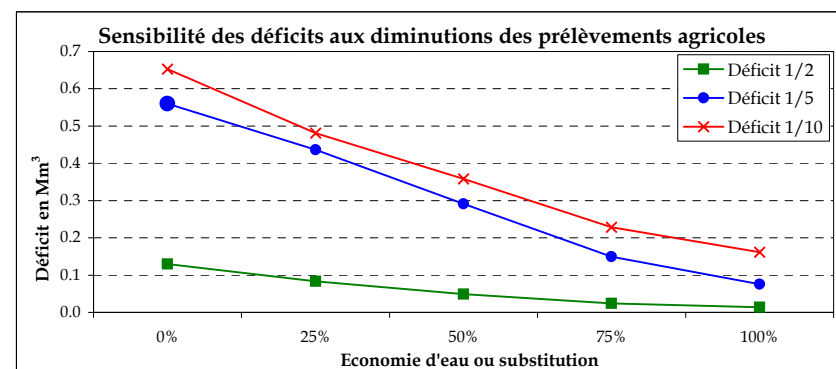
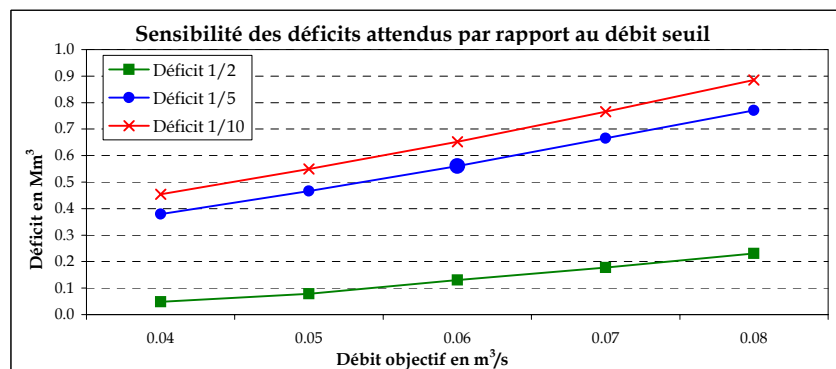
Indicateurs hydrologiques	m ³ /s	
	VCN10 1/5	QMNA été 1/5
Mesuré	0.01	0.03
"Naturel"	0.06	0.08
Attendu	-0.05	-0.03

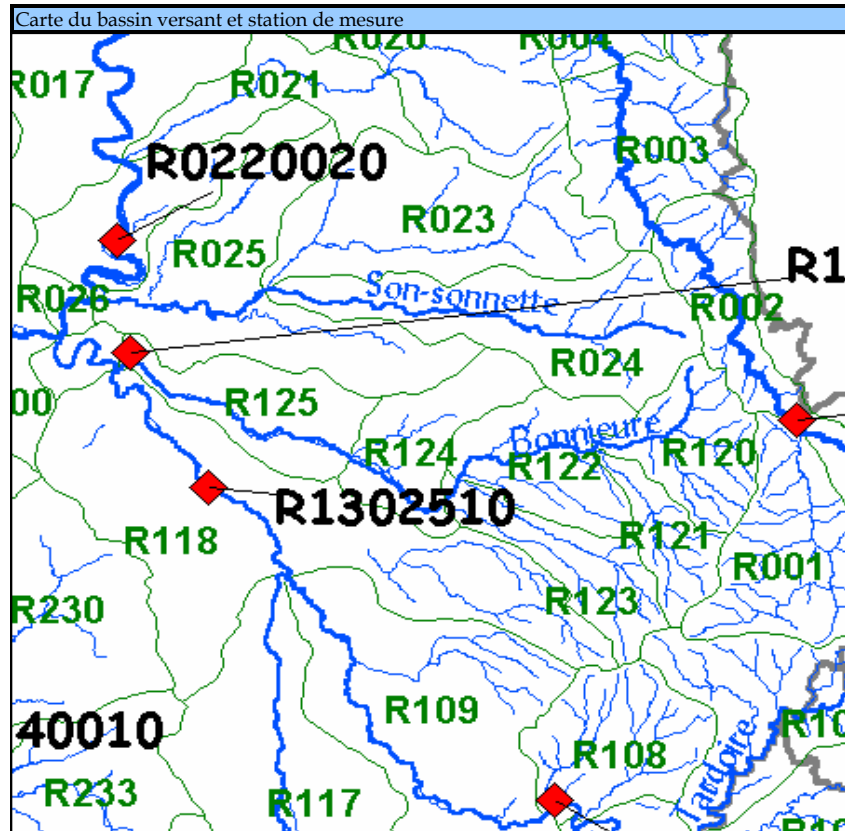
Débits "seuil"	m ³ /s
DOE ou débit seuil	0.06
DCR	0.02
Sensibilité aux prélèvements (**)	310%

Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil					Mm3
	0.04 m3/s	0.05 m3/s	0.06 m3/s	0.07 m3/s	0.08 m3/s
Déficit 1/2	0.05	0.08	0.13	0.18	0.23
Déficit 1/5	0.38	0.47	0.56	0.67	0.77
Déficit 1/10	0.45	0.55	0.65	0.77	0.89

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles					Mm3
DOE-DOC = 0.06 m3/s	0%	25%	50%	75%	100%
Déficit 1/2	0.13	0.08	0.05	0.02	0.01
Déficit 1/5	0.56	0.44	0.29	0.15	0.08
Déficit 1/10	0.65	0.48	0.36	0.23	0.16

(**) : La sensibilité hydrologique du cours d'eau aux prélèvements est le rapport entre l'influence maximale des prélèvements sur le débit du cours d'eau et le VCN10 naturel reconstitué. Le rapport est calculé pour des valeurs quinquennales.





Remarques particulières

* 1 bassin de gestion volumétrique

Contrôle à la station de St Ciers/B. [Villebette]

Seuil 1	500 l/s	-15%
Seuil 2	350 l/s	-30%
Seuil 3	180 l/s	-50%
Seuil 4	110 l/s	-100%

Note : le VCN10 1/5 naturel est très inférieur aux seuils de restriction

* période de mesures dispo : tout sauf 1997 et 1998

Scénarios

	Déficit 1/5	Déficit 1/10
	Mm3	Mm3
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %)	0.51	0.58
Diminution des surfaces irriguées (25 %)	0.44	0.48
Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.)	0.08	0.16
Aboutissement des projets de substitution + 10 % d'économie	0.20	0.28

Projet de substitution - économie - partage de la ressource

* Volume total des projets de substitution :

445 000 m³ soit 77.3% des prélèvements moyens agricoles

Contraintes particulières pour la gestion

* Influence : infiltration dans le karst de La Rochefoucauld

* Qualité de l'eau : passable (nitrates)

Index :	13	Code HYDRO :	R1192510	Nom :	Montbron [Moulin de Lavau]	Superf. totale :	1456.6 km²	Superf. amont station :	389 km²
		Module :	5.98 m³/s	Volume réserves collinaires :	18 000 m³	BV/BV Estuaire :	14.4 %	BV station/BV Estuaire :	3.8 %

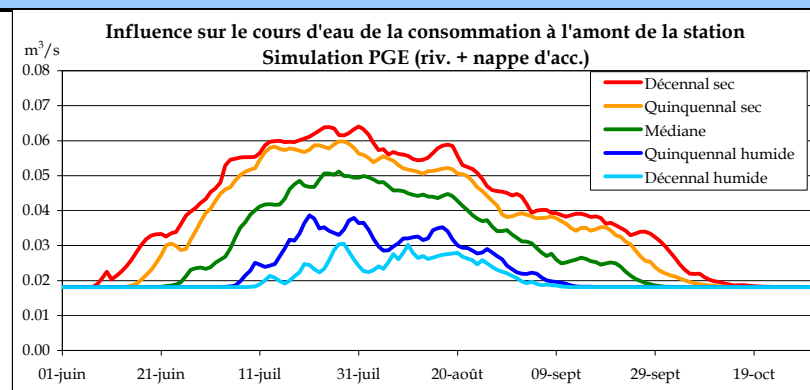
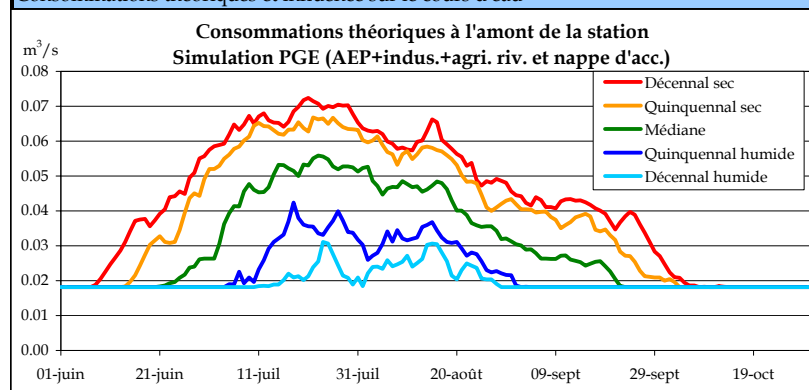
Surface irriguée (amont station)	ha		
Type de ressource	PGE 2001	RGA 2000	PAC 2000
Rivière	97		
Nappe d'acc.	0		
Nappe prof.	90		
Réserves	12		
Total	199	203	205

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.	Mm3	m ³ /ha	Débit maximum	m ³ /s
fréquence	Volume	Ratio	Prélèvement	Influence (*)
Sec 1/10	0.23	2362	0.07	0.06
Sec 1/5	0.22	2232	0.07	0.06
Médiane	0.17	1765	0.06	0.05
Humide 1/5	0.13	1358	0.04	0.04
Humide 1/10	0.12	1215	0.03	0.03

Bilan été	Mm3	l/s
Usage	Volume moyen	Débit moyen
Industrie	0.00	0
AEP	0.24	18
Agri rivière	0.17	13
Agri nappe d'acc.	0.00	0
Total	0.41	31

(*) : L'influence représente le débit que l'on ne retrouve pas dans le cours d'eau à cause des prélèvements

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau



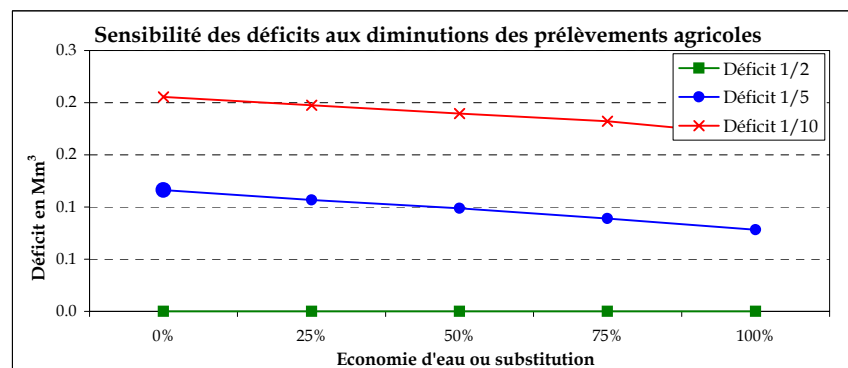
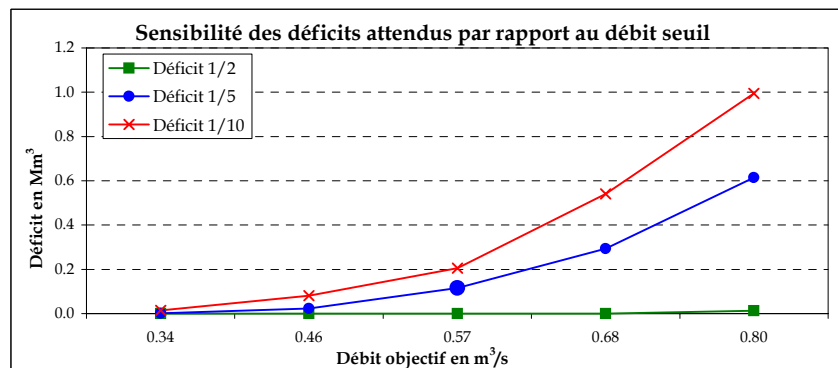
Indicateurs hydrologiques	m ³ /s	
	VCN10 1/5	QMNA été 1/5
Mesuré	0.52	0.81
"Naturel"	0.57	0.86
Attendu	0.50	0.81

Débits "seuil"	m ³ /s
DOE ou débit seuil	0.57
DCR	0.19
Sensibilité aux prélèvements (**)	11%

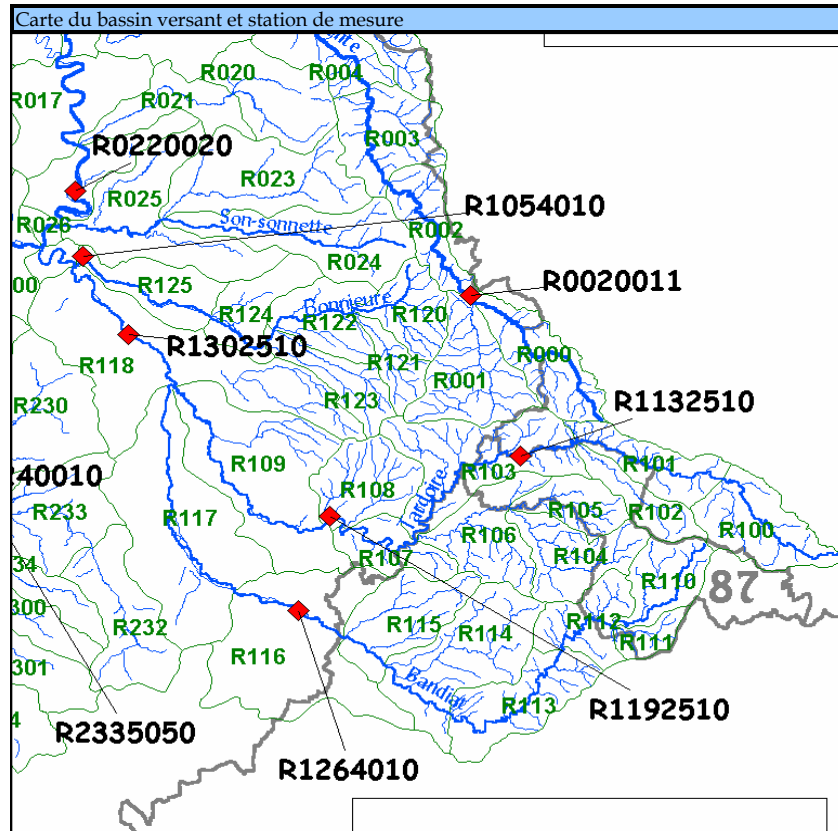
Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil	Mm3				
	0.34 m ³ /s	0.46 m ³ /s	0.57 m ³ /s	0.68 m ³ /s	0.80 m ³ /s
Déficit 1/2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Déficit 1/5	0.00	0.02	0.12	0.29	0.61
Déficit 1/10	0.02	0.08	0.21	0.54	0.99

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles	Mm3				
DOE-DOC = 0.57 m ³ /s	0%	25%	50%	75%	100%
Déficit 1/2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Déficit 1/5	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08
Déficit 1/10	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17

(**) : La sensibilité hydrologique du cours d'eau aux prélèvements est le rapport entre l'influence maximale des prélèvements sur le débit du cours d'eau et le VCN10 naturel reconstitué. Le rapport est calculé pour des valeurs quinquennales.



TARDOIRE (2)



Remarques particulières		
* 1 bassin de gestion volumétrique sur le 16		
=> Quid du 24 et 87 ?		
Contrôle à la station de Montbron		
Seuil 1	1000 l/s	-15%
Seuil 2	700 l/s	-30%
Seuil 3	500 l/s	-50%
Seuil 4	300 l/s	-100%
* période de mesures dispo : tout sauf 1998		

Scénarios		
	Déficit 1/5	Déficit 1/10
	Mm3	Mm3
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %)	0.11	0.20
Diminution des surfaces irriguées (25 %)	0.11	0.20
Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.)	0.08	0.17
Aboutissement des projets de substitution + 10 % d'économie	0.11	0.20

Projet de substitution - économie - partage de la ressource	
* Volume total des projets de substitution :	
0 m3	soit 0.0% des prélèvements moyens agricoles

Contraintes particulières pour la gestion	
* Influence : infiltration dans le karst de La Rochefoucauld	
=> assèchement de la Tardoire après la confluence avec le Bandiat	
=> la station de Coulgens ne permet de suivre l'étiage car Q=0 tout l'été	
* Qualité de l'eau : passable (minéralisation)	
+ très mauvaise à Montbron (micropolluants minéraux)	

Index :	10	Code HYDRO :	R2240010	Nom :	Vindelle [La Côte]	Superf. totale :	3650 km²	Superf. amont station :	3650 km²
		Module :	32.7 m³/s	Volume réserves collinaires :	2 483 300 m³	BV/BV Estuaire :	36.0 %	BV station/BV Estuaire :	36.0 %

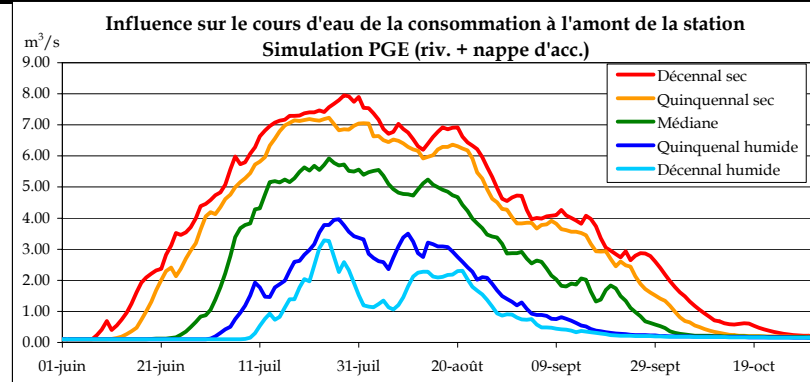
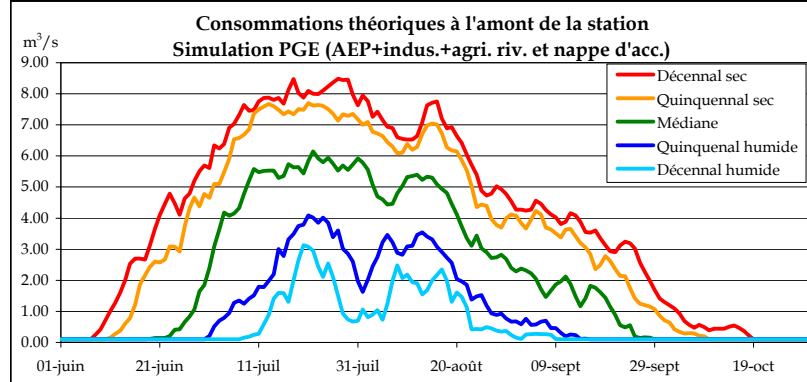
Surface irriguée (amont station)	ha		
Type de ressource	PGE 2001	RGA 2000	PAC 2000
Rivière	14871		
Nappe d'acc.	737		
Nappe prof.	4509		
Réserves	952		
Total	21069	20874	20117

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.	Mm3	m ³ /ha	Débit maximum	m ³ /s
fréquence	Volume	Ratio	Prélèvement	Influence (*)
Sec 1/10	39.74	2546	8.49	7.95
Sec 1/5	36.29	2325	7.71	7.23
Médiane	28.39	1819	6.15	5.93
Humide 1/5	23.36	1497	4.09	3.97
Humide 1/10	21.99	1409	3.13	3.28

Bilan été	Mm3	l/s
Usage	Volume moyen	Débit moyen
Industrie	0.00	0
AEP	1.35	102
Agri rivière	28.21	2134
Agri nappe d'acc.	1.39	105
Total	30.95	2341

(*) : L'influence représente le débit que l'on ne retrouve pas dans le cours d'eau à cause des prélèvements

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau



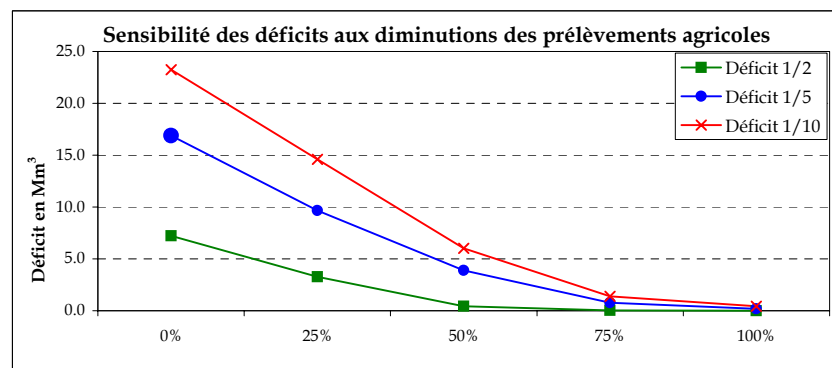
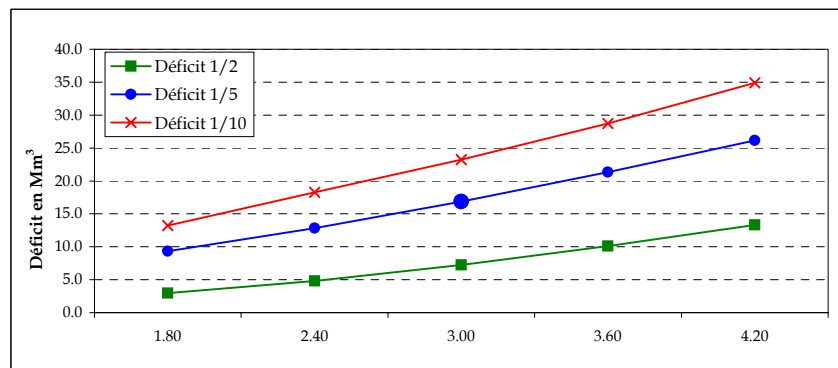
Indicateurs hydrologiques	m ³ /s	
	VCN10 1/5	QMNA été 1/5
Mesuré	0.95	2.00
"Naturel"	3.03	3.80
Attendu (hors soutien d'étiage)	-1.15	0.02

Débits "seuil"	m ³ /s
DOE ou débit seuil	3.00
DCR	2.50
Sensibilité aux prélèvements (**)	239%

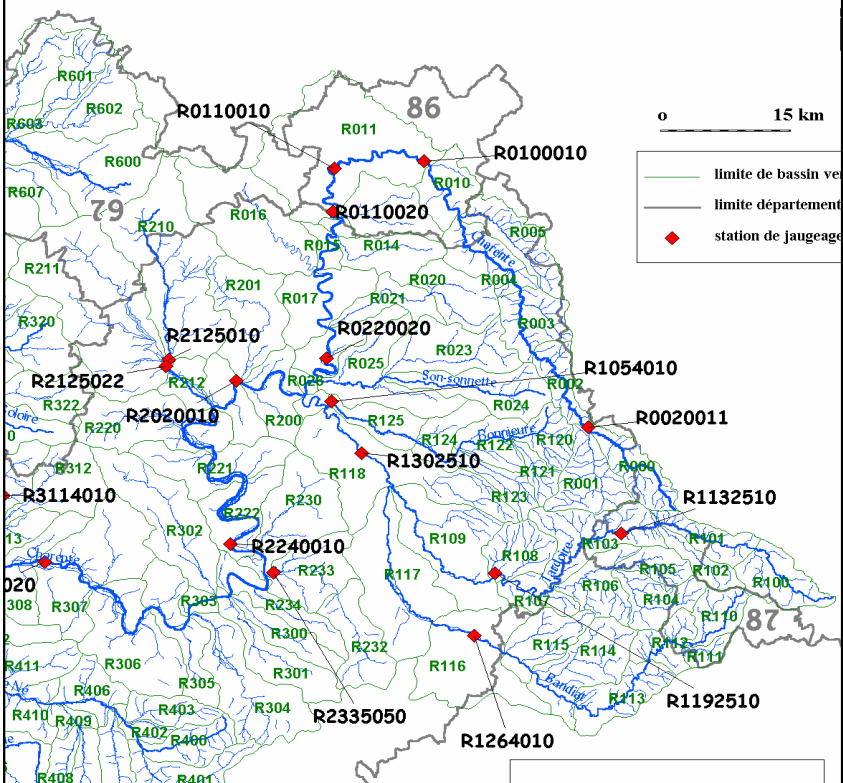
Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil	Mm3				
	1.80 m ³ /s	2.40 m ³ /s	3.00 m ³ /s	3.60 m ³ /s	4.20 m ³ /s
Déficit 1/2	2.97	4.83	7.23	10.11	13.33
Déficit 1/5	9.35	12.83	16.87	21.34	26.17
Déficit 1/10	13.23	18.28	23.24	28.74	34.90

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles	Mm3				
DOE-DOC = 3 m³/s	0%	25%	50%	75%	100%
Déficit 1/2	7.23	3.27	0.43	0.03	0.00
Déficit 1/5	16.87	9.65	3.90	0.76	0.20
Déficit 1/10	23.24	14.61	6.03	1.40	0.44

(**) : La sensibilité hydrologique du cours d'eau aux prélèvements est le rapport entre l'influence maximale des prélèvements sur le débit du cours d'eau et le VCN10 naturel reconstitué. Le rapport est calculé pour des valeurs quinquennales.



Carte du bassin versant et station de mesure



Remarques particulières

* Bassins de gestion volumétrique :

1 bassin le long de la charente (en 16 jusqu'à Angoulême)

Contrôle à la station de Vindelle

Seuil 1	4 m ³ /s	-15%
Seuil 2	3.3 m ³ /s	-30%
Seuil 3	2.8 m ³ /s	-50%
Seuil 4	2.5 m ³ /s	-100%

Charente zone 6 en 79 (piézo des Jarriges)

Péruse (Piézo de Sauzé-Vaussais)

Argenton-Lizonne (station de Poursac)

Son-Sonnette (station de St Front)

Bief (Piézo de Ligné)

Auge (Piézo de Bonneville)

* période de mesures dispo : 1978-2001

Scénarios

	Déficit 1/5	Déficit 1/10
	Mm3	Mm3
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %)	13.73	19.78
Diminution des surfaces irriguées (25 %)	9.65	14.61
Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.)	0.20	0.44
Aboutissement des projets de substitution + 10 % d'économie	10.78	16.25
DOE remonté de 3 à 3,3 m ³ /s	19.08	25.85

Projet de substitution - économie - partage de la ressource

* Volume total des projets de substitution :

3 800 000 m³ soit 12.8% des prélèvements moyens agricoles

3 800 000 m³ soit 12.8% des prélèvements moyens agricoles

Contraintes particulières pour la gestion

* Axe Charente amont réalimenté : Lavaud-Mas Chaban (10+14 Mm3)

=> maintien du DOE à Vindelle (3 m³/s) ?

* Qualité de l'eau : mauvaise (nitrates)

Index :	11	Code HYDRO :	R2335050	Nom :	Gond-Pontouvre [Foulpouget]	Superf. totale :	Résurgence	Superf. amont station :	Résurgence
Module :	m ³ /s	Volume réserves collinaires :	5 000 m ³	BV/BV Estuaire :	##### %	BV station/BV Estuaire :	##### %		

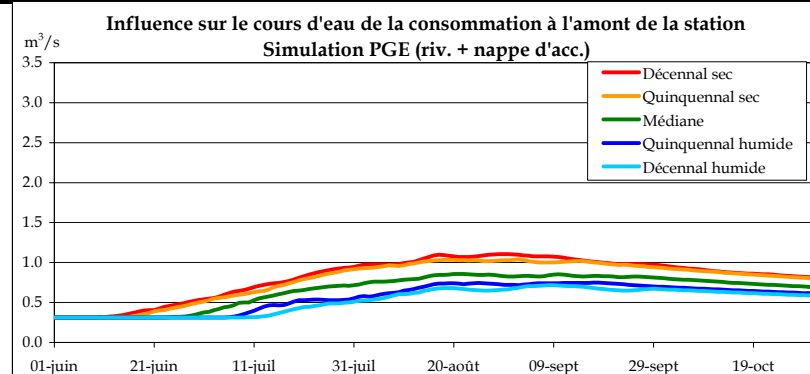
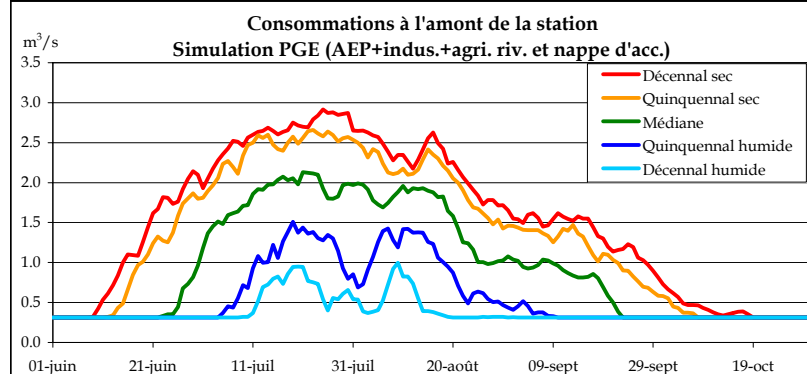
Surface irriguée (amont station)	ha		
Type de ressource	PGE 2001	RGA 2000	PAC 2000
Rivière	1528	ATTENTION !!!	
Nappe d'acc.	50	Prélèvements du	
Nappe prof.	3185	bassin R1 -> nappe	
Réserves	136	d'acc. de R232	
Total	4899	5064	4812

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.	Mm3	m ³ /ha	Débit maximum	m ³ /s
fréquence	Volume	Ratio	Prélèvement	Influence (*)
Sec 1/10	11.94	2506	2.91	1.11
Sec 1/5	11.34	2382	2.66	1.04
Médiane	8.41	1765	2.13	0.86
Humide 1/5	6.88	1445	1.51	0.75
Humide 1/10	6.00	1259	1.00	0.72

Bilan été	Mm3	l/s
Usage	Volume moyen	Débit moyen
Industrie	0.14	11
AEP	3.99	302
Agri rivière	0.65	49
Agri nappe d'acc.	8.23	623
Total	13.01	984

(*) : L'influence représente le débit que l'on ne retrouve pas dans le cours d'eau à cause des prélèvements

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau



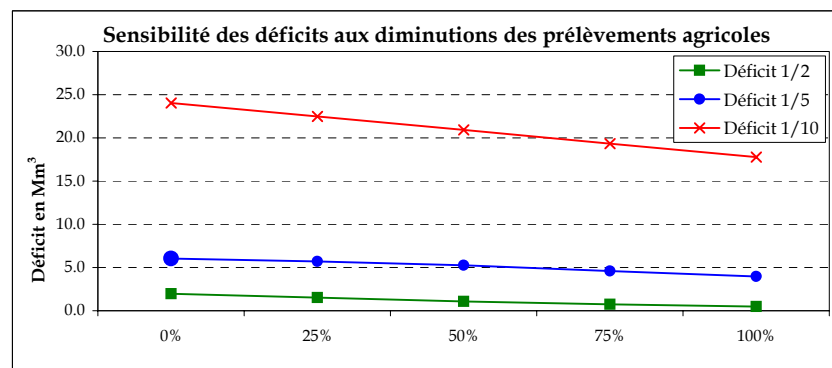
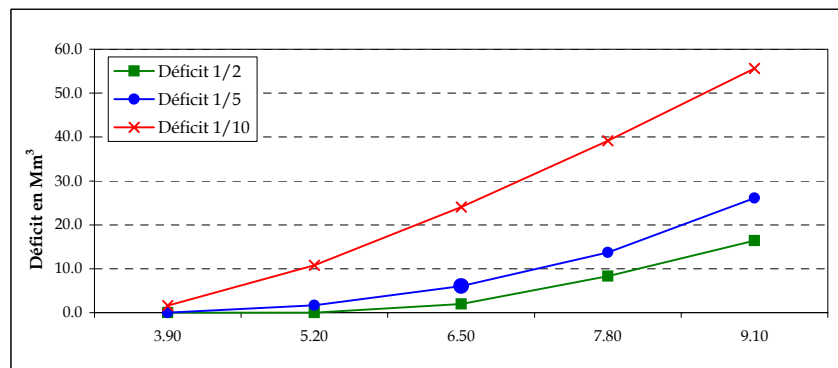
Indicateurs hydrologiques	m ³ /s	
	VCN10 1/5	QMNA été 1/5
Mesuré	4.22	5.36
"Naturel"	5.23	6.08
Attendu	4.19	5.35

Débits "seuil"	m ³ /s
DOE ou débit seuil	6.50
DCR	2.80
Sensibilité aux prélèvements (**)	20%

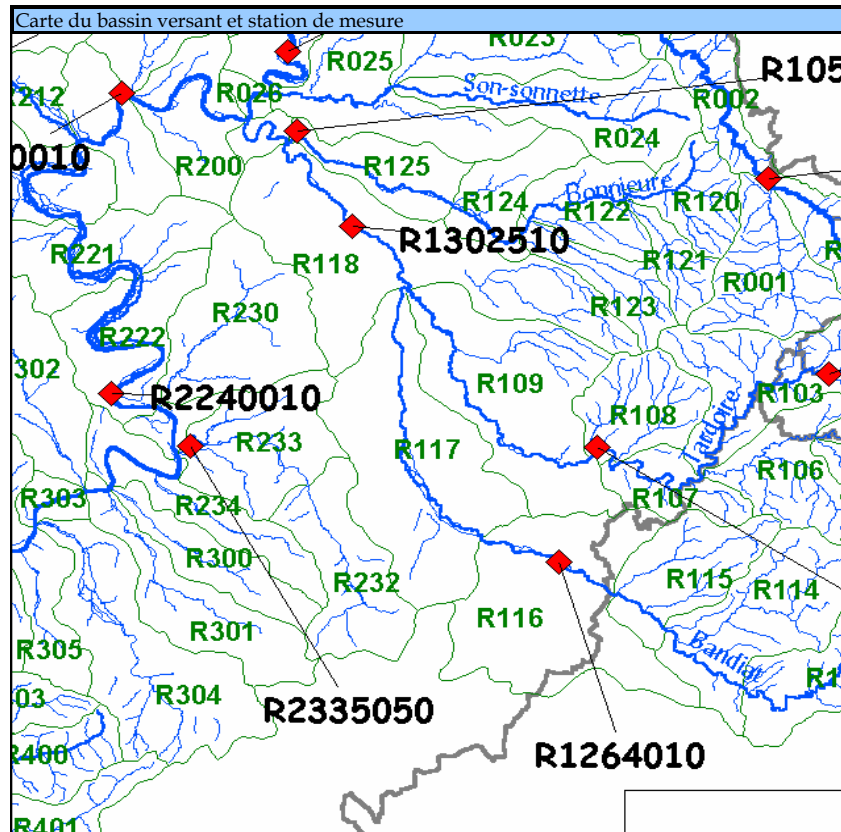
Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil					Mm3
	3.90 m3/s	5.20 m3/s	6.50 m3/s	7.80 m3/s	9.10 m3/s
Déficit 1/2	0.00	0.00	1.96	8.28	16.41
Déficit 1/5	0.01	1.66	6.05	13.73	26.13
Déficit 1/10	1.60	10.76	24.05	39.13	55.61

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles					Mm3
DOE-DOC = 6.5 m3/s	0%	25%	50%	75%	100%
Déficit 1/2	1.96	1.50	1.08	0.74	0.48
Déficit 1/5	6.05	5.70	5.24	4.60	3.97
Déficit 1/10	24.05	22.48	20.91	19.35	17.79

(**) : La sensibilité hydrologique du cours d'eau aux prélèvements est le rapport entre l'influence maximale des prélèvements sur le débit du cours d'eau et le VCN10 naturel reconstitué. Le rapport est calculé pour des valeurs quinquennales.



TOUVRE - KARST (2)



Remarques particulières

* 1 bassin de gestion volumétrique : volume alloué défini suivant le niveau piézo
Contrôle au piézo de la Rochefoucauld et à la
station de Foulpougne (point nodal SDAGE)

Seuil 1	52.50 m	2950 m ³ /ha
Seuil 2	47.21 m	2600 m ³ /ha
Seuil 3	45.73 m	1600 m ³ /ha

+ arrêt prél. si Q Touvre < 2.8 m³/s

* période de mesures dispo : 1980-2000

Scénarios

	Déficit 1/5 Mm3	Déficit 1/10 Mm3
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %)	5.91	23.42
Diminution des surfaces irriguées (25 %)	5.70	22.48
Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.)	3.97	17.79
Aboutissement des projets de substitution + 10 % d'économie	5.91	23.42
Projet de gestion du karst de La Rochefoucauld	?	?

Projet de substitution - économie - partage de la ressource

* Volume total des projets de substitution :
1 221 000 m³ soit 13.8% des prélèvements moyens agricoles

Contraintes particulières pour la gestion

* Gestion particulière du Karst de la Rochefoucauld :
=> véritable "source de la Charente en été"
=> alimentation en eau potable de toute l'agglomération d'Angoulême (> 100 000 habitants) : problème de qualité et de quantité de la ressource

* Qualité de l'eau : passable (nitrates, matières azotées, hydrobio.)

Index :	18	Code HYDRO :	R3090001-20	Nom :	jarnac	Superf. totale :	4615 km ²	Superf. amont station :	4615 km ²
Module :	m ³ /s	Volume réserves collinaires :	3 081 300 m ³	BV/BV Estuaire :	45.5 %	BV station/BV Estuaire :	45.5 %		

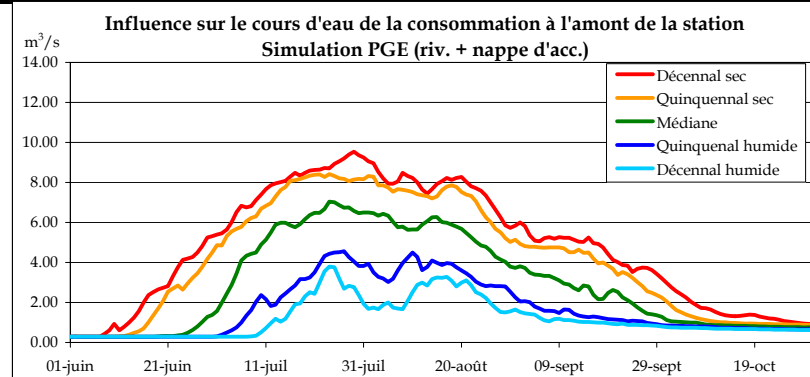
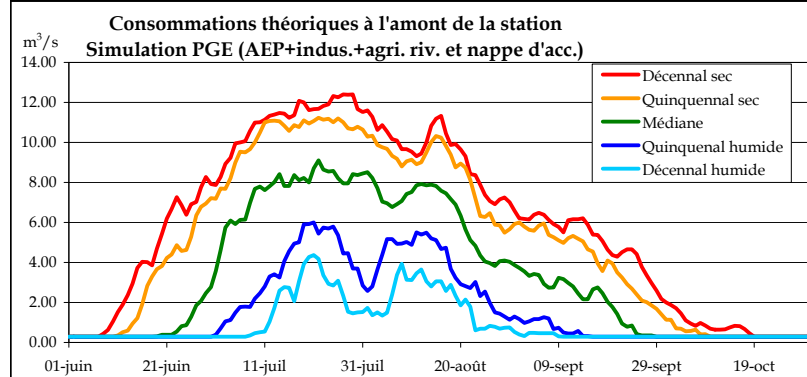
Surface irriguée (amont station)	ha		
Type de ressource	PGE 2001	RGA 2000	PAC 2000
Rivière	18624	ATTENTION !!!	
Nappe d'acc.+Karst	3972	Prélèvements du	
Nappe prof.	5772	bassin R1 -> nappe	
Réserves	1448	d'acc. de R232	
Total	29817	30120	28570

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.	Mm3	m ³ /ha	Débit maximum	m ³ /s
fréquence	Volume	Ratio	Prélèvement	Influence (*)
Sec 1/10	56.80	2514	12.40	9.53
Sec 1/5	52.97	2344	11.23	8.42
Médiane	40.60	1797	9.11	7.03
Humide 1/5	34.70	1535	5.99	4.57
Humide 1/10	31.59	1398	4.37	3.80

Bilan été	Mm3	l/s
Usage	Volume moyen	Débit moyen
Industrie	0.29	22
AEP	3.50	265
Agri rivière	33.04	2499
Agri nappe d'acc.	9.62	728
Total	46.45	3514

(*) : L'influence représente le débit que l'on ne retrouve pas dans le cours d'eau à cause des prélèvements

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau



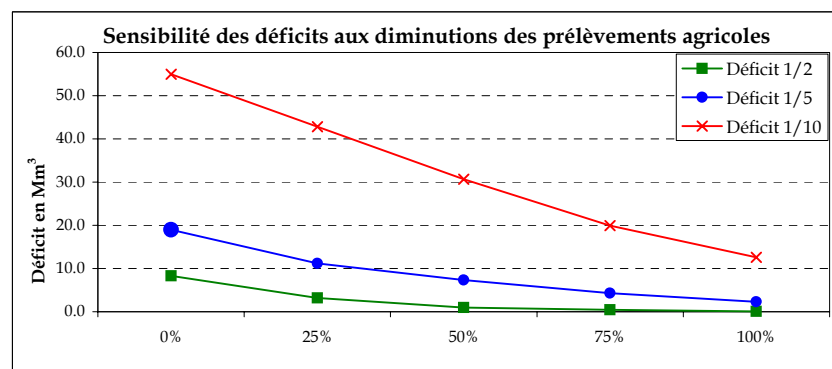
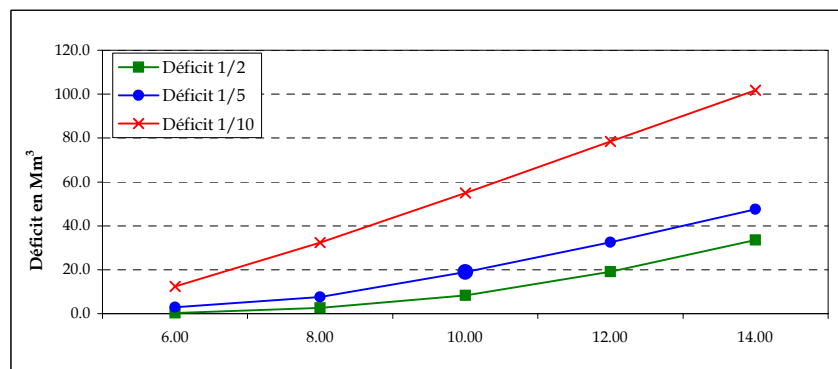
Indicateurs hydrologiques	m ³ /s	
	VCN10 1/5	QMNA été 1/5
Mesuré	5.09	7.56
"Naturel"	8.66	10.32
Attendu (hors soutien d'été)	3.42	6.41

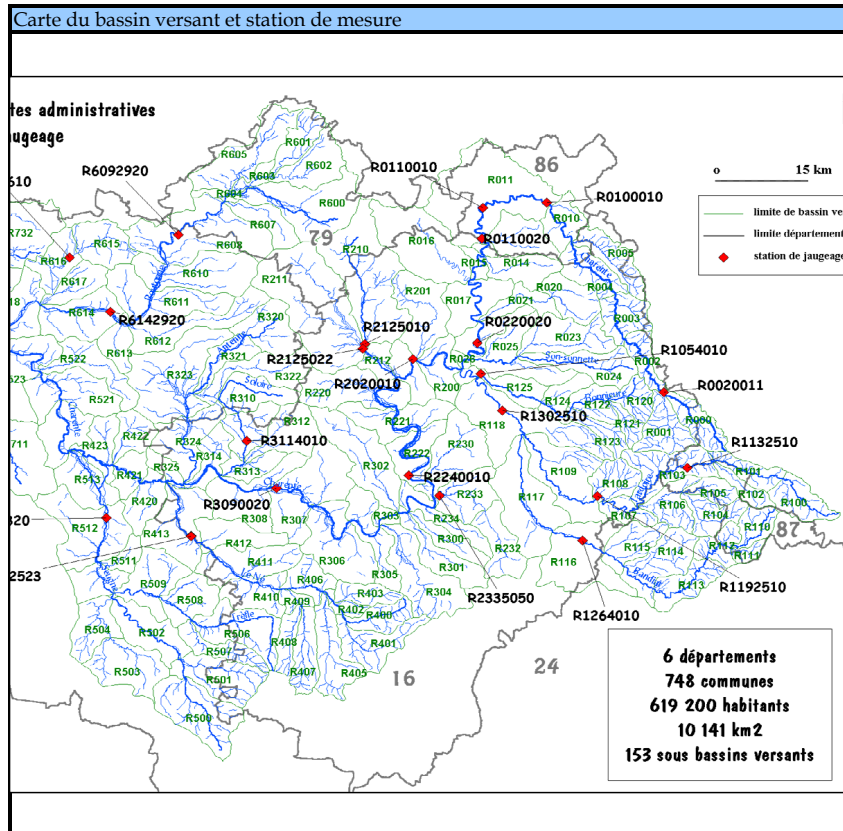
Débits "seuil"	m ³ /s
DOE ou débit seuil	10.00
DCR	5.00
Sensibilité aux prélèvements (**)	97%

Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil	Mm3				
	6.00 m ³ /s	8.00 m ³ /s	10.00 m ³ /s	12.00 m ³ /s	14.00 m ³ /s
Déficit 1/2	0.26	2.66	8.29	19.09	33.54
Déficit 1/5	2.89	7.53	18.93	32.49	47.58
Déficit 1/10	12.41	32.37	54.95	78.48	101.82

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles	Mm3				
DOE-DOC = 10 m³/s	0%	25%	50%	75%	100%
Déficit 1/2	8.29	3.16	0.94	0.42	0.04
Déficit 1/5	18.93	11.17	7.36	4.27	2.33
Déficit 1/10	54.95	42.78	30.65	19.91	12.63

(**) : La sensibilité hydrologique du cours d'eau aux prélèvements est le rapport entre l'influence maximale des prélèvements sur le débit du cours d'eau et le VCN10 naturel reconstitué. Le rapport est calculé pour des valeurs quinquennales.





Remarques particulières

Contrôle à la station de St savinien

Seuil 1	12 m ³ /s	dim 8-20h
Seuil 2	10 m ³ /s	-30%
Seuil 3	8 m ³ /s	-60%
Seuil 4	5 m ³ /s	-100%

* période de mesures dispo : 1996-2001
 ET reconstitution des débits mesurés sur 1980-1995 en prenant la somme des débits mesurés à Vindelle et à Foulpougne

Scénarios

	Déficit 1/5	Déficit 1/10
	Mm3	Mm3
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %)	15.75	50.08
Diminution des surfaces irriguées (25 %)	11.17	42.78
Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.)	2.33	12.63
Aboutissement des projets de substitution + 10 % d'économie	12.83	45.63
Projet de gestion du karst de La Rochefoucauld	?	?

Projet de substitution - économie - partage de la ressource

* Volume total des projets de substitution :
6 265 500 m³ soit 14.7 % des prélèvements moyens agricoles

Contraintes particulières pour la gestion

- * Point nodal du SDAGE mais peu d'historique de débit (besoin de reconstitution de débit)
- * Point de contrôle pour la gestion en amont et en aval de Jarnac
- * Axe Charente réalimenté : Lavaud-Mas Chaban (10+14 Mm3)
 => quelle est la réelle efficacité de la réalimentation à Jarnac ?

Index :	22	Code HYDRO :	R4122510-20-23	Nom :	Saint-Fort-sur-le-Né / Sall	Superf. totale :	700.4 km ²	Superf. amont station :	602 km ²
Module :	5.52 m ³ /s	Volume réserves collinaires :	2 123 500 m ³	BV/BV Estuaire :	6.9 %	BV station/BV Estuaire :	5.9 %		

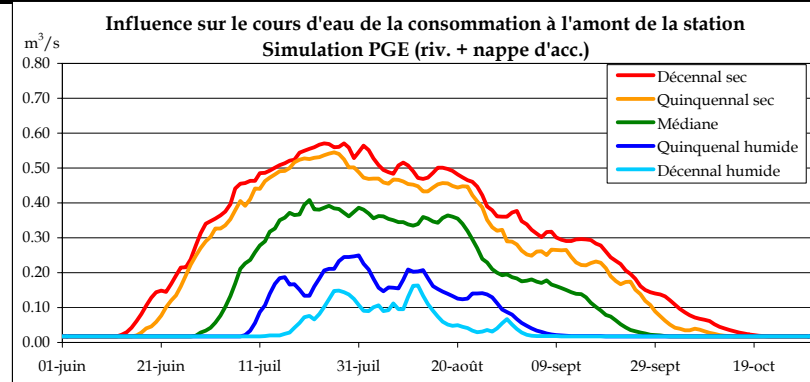
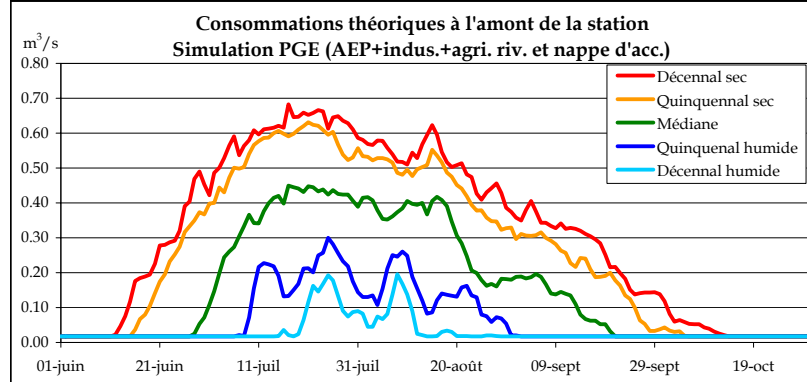
Surface irriguée (amont station)	ha		
Type de ressource	PGE 2001	RGA 2000	PAC 2000
Rivière	1194		
Nappe d'acc.	5		
Nappe prof.	681		
Réserves	1211		
Total	3091	2433	2415

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.	Mm3	m ³ /ha	Débit maximum	m ³ /s
fréquence	Volume	Ratio	Prélèvement	Influence (*)
Sec 1/10	2.97	2476	0.68	0.57
Sec 1/5	2.62	2188	0.63	0.55
Médiane	2.17	1808	0.45	0.41
Humide 1/5	1.59	1323	0.30	0.25
Humide 1/10	1.36	1131	0.20	0.16

Bilan été	Mm3	l/s
Usage	Volume moyen	Débit moyen
Industrie	0.00	0
AEP	0.23	17
Agri rivière	2.08	157
Agri nappe d'acc.	0.01	1
Total	2.31	175

(*) : L'influence représente le débit que l'on ne retrouve pas dans le cours d'eau à cause des prélèvements

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau



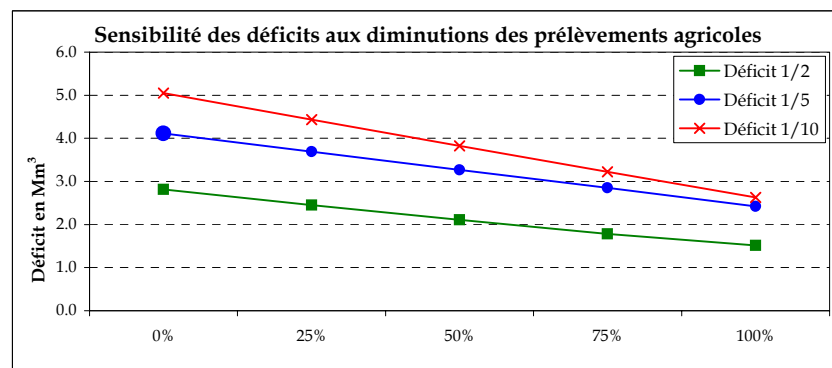
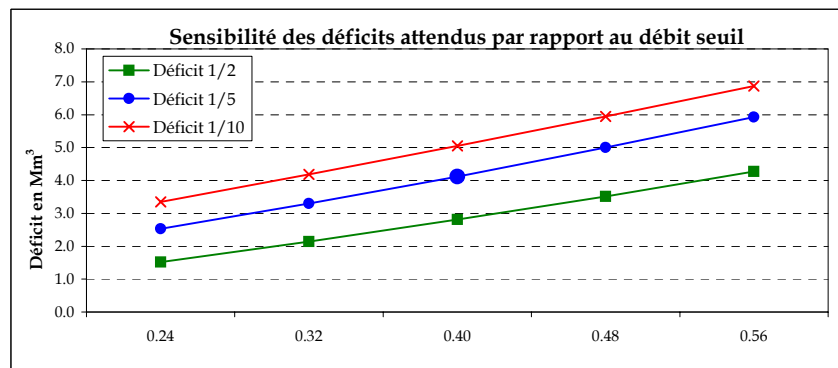
Indicateurs hydrologiques	m ³ /s	
	VCN10 1/5	QMNA été 1/5
Mesuré	0.02	0.02
"Naturel"	0.04	0.07
Attendu	-0.36	-0.23

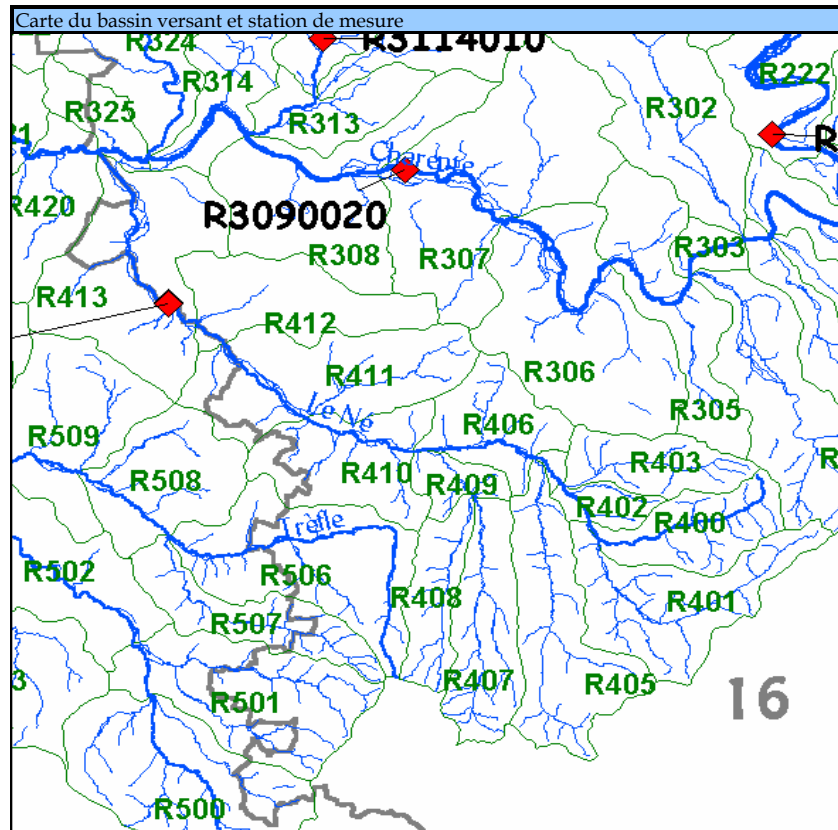
Débits "seuil"	m ³ /s
DOE ou débit seuil	0.40
DCR	0.13
Sensibilité aux prélèvements (**)	1296%

Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil	Mm3				
	0.24 m ³ /s	0.32 m ³ /s	0.40 m ³ /s	0.48 m ³ /s	0.56 m ³ /s
Déficit 1/2	1.52	2.14	2.81	3.51	4.28
Déficit 1/5	2.53	3.30	4.12	5.00	5.92
Déficit 1/10	3.35	4.19	5.05	5.94	6.87

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles	Mm3				
DOE-DOC = 0.4 m ³ /s	0%	25%	50%	75%	100%
Déficit 1/2	2.81	2.45	2.11	1.78	1.52
Déficit 1/5	4.12	3.69	3.27	2.85	2.42
Déficit 1/10	5.05	4.44	3.83	3.22	2.63

(**) : La sensibilité hydrologique du cours d'eau aux prélèvements est le rapport entre l'influence maximale des prélèvements sur le débit du cours d'eau et le VCN10 naturel reconstitué. Le rapport est calculé pour des valeurs quinquennales.





Remarques particulières

* 2 bassins de gestion volumétrique :

16 Arrêté interdépartemental
17 (Contrôle Salles d'Angles)

Seuil 1	0.45m ³ /s	-15%
Seuil 2	0.36m ³ /s	-30%
Seuil 3	0.24m ³ /s	-50%
Seuil 4	0.13m ³ /s	-100%

* Etiage très sévère naturel

* Axe prioritaire pour la reconquête du DOE

* période de mesures dispo : 1970-1979;1982;1991;1992;1994-1996;1998;1999

Scénarios

	Déficit 1/5	Déficit 1/10
	Mm3	Mm3
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %)	3.95	4.80
Diminution des surfaces irriguées (25 %)	3.69	4.44
Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.)	2.42	2.63
Aboutissement des projets de substitution + 10 % d'économie	3.82	4.61

Projet de substitution - économie - partage de la ressource

* Volume total des projets de substitution :
227 292 m³ soit 10.9% des prélèvements moyens agricoles

Contraintes particulières pour la gestion

* Qualité de l'eau : mauvaise (nitrates, matières azotées)

Index :	23	Code HYDRO :	R5123310-20	Nom :	Pons / St-Saurin / Lijardie	Superf. totale :	981.5 km ²	Superf. amont station :	902 km ²
Module :	7.03 m ³ /s	Volume réserves collinaires :	560 400 m ³	BV/BV Estuaire :	9.7 %	BV station/BV Estuaire :	8.9 %		

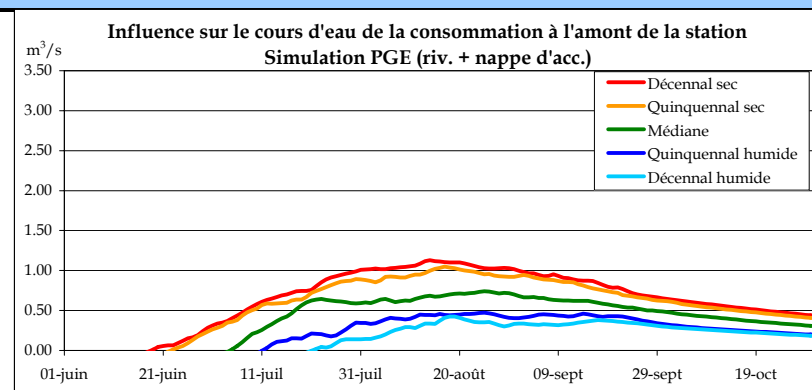
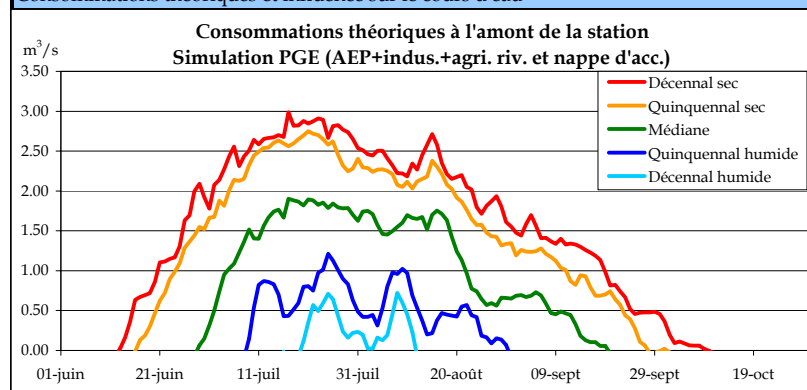
Surface irriguée (amont station)	ha		
Type de ressource	PGE 2001	RGA 2000	PAC 2000
Rivière	897		
Nappe d'acc.	4673		
Nappe prof.	1594		
Réserves	236		
Total	7400	9347	7328

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.	Mm3	m ³ /ha	Débit maximum	m ³ /s
fréquence	Volume	Ratio	Prélèvement	Influence (*)
Sec 1/10	13.79	2476	2.99	1.13
Sec 1/5	12.18	2188	2.75	1.05
Médiane	10.07	1808	1.90	0.74
Humide 1/5	7.37	1323	1.21	0.47
Humide 1/10	6.30	1131	0.72	0.43

Bilan été	Mm3	l/s
Usage	Volume moyen	Débit moyen
Industrie	0.02	1
AEP	-1.40	-106
Agri rivière	1.56	118
Agri nappe d'acc.	8.14	616
Total	8.32	629

(*) : L'influence représente le débit que l'on ne retrouve pas dans le cours d'eau à cause des prélèvements

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau



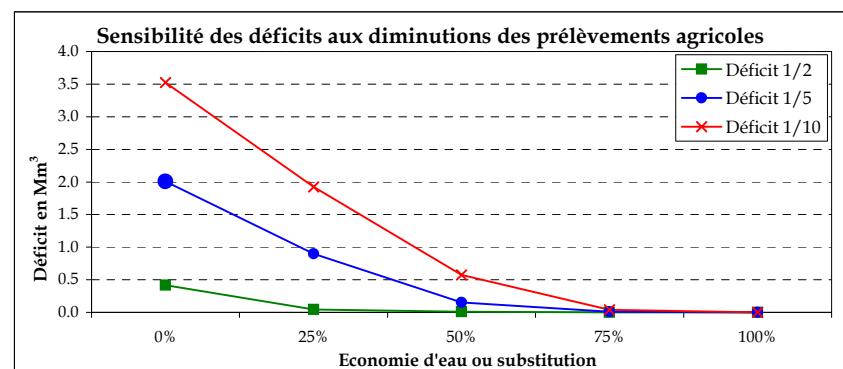
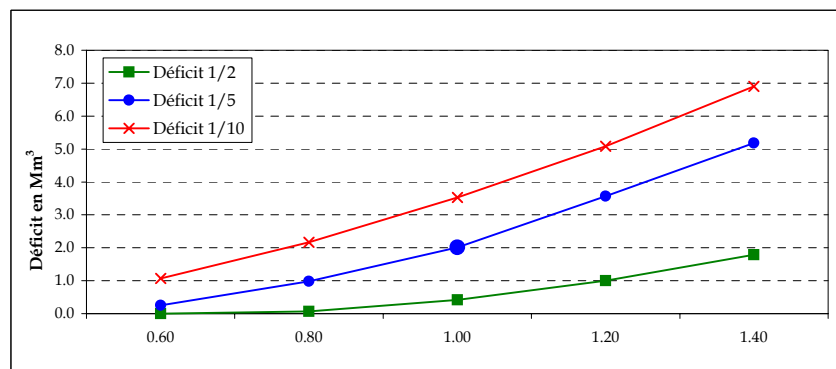
Indicateurs hydrologiques	m ³ /s	
	VCN10 1/5	QMNA été 1/5
Mesuré	0.75	0.84
"Naturel"	1.13	1.29
Attendu	0.45	0.59

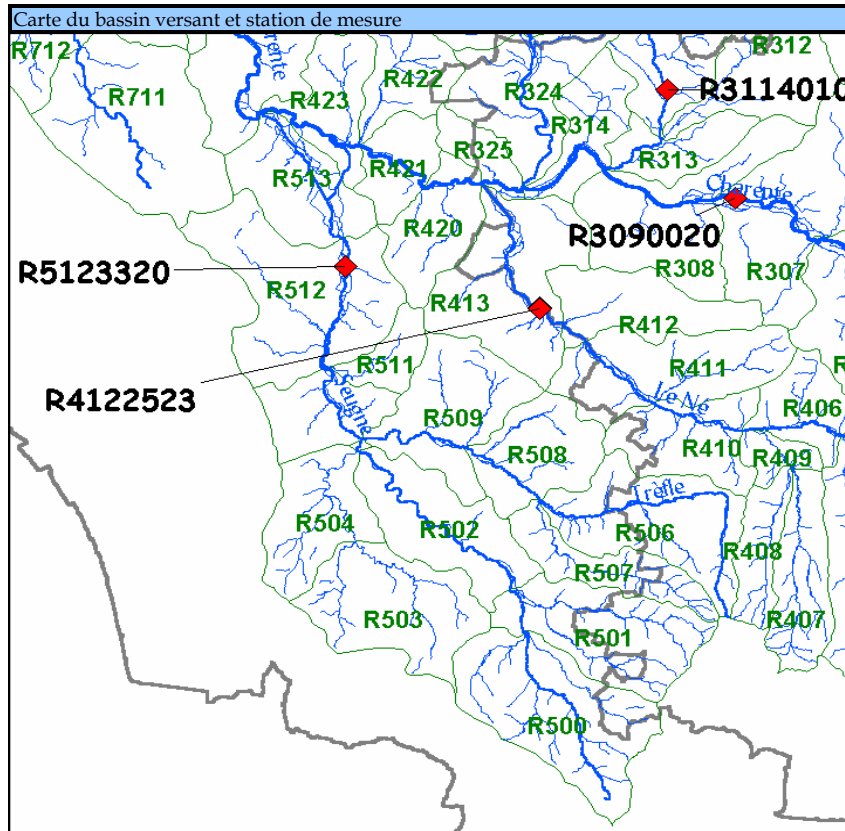
Débits "seuil"	m ³ /s
DOE ou débit seuil	1.00
DCR	0.50
Sensibilité aux prélèvements (**)	93%

Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil	Mm3				
	0.60 m ³ /s	0.80 m ³ /s	1.00 m ³ /s	1.20 m ³ /s	1.40 m ³ /s
Déficit 1/2	0.00	0.07	0.42	1.00	1.79
Déficit 1/5	0.25	0.99	2.01	3.57	5.18
Déficit 1/10	1.07	2.16	3.53	5.09	6.90

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles	Mm3				
DOE-DOC = 1 m ³ /s	0%	25%	50%	75%	100%
Déficit 1/2	0.42	0.04	0.01	0.00	0.00
Déficit 1/5	2.01	0.90	0.15	0.01	0.00
Déficit 1/10	3.53	1.92	0.58	0.04	0.00

(**) : La sensibilité hydrologique du cours d'eau aux prélèvements est le rapport entre l'influence maximale des prélèvements sur le débit du cours d'eau et le VCN10 naturel reconstitué. Le rapport est calculé pour des valeurs quinquennales.





Remarques particulières

* Le bassin du Trèfle (28,5 % du BV) représente 29,2 % des surfaces irriguées.

* 2 bassins de gestion volumétrique :

Charente (contrôle à la Lijardière pour Trèfle-Lariat-Pharon)

Charente Maritime (contrôle à la Lijardière)

Seuil 1	1 m ³ /s	-30%
Seuil 2	0.75m ³ /s	-50%
Seuil 3	0.5 m ³ /s	-100%

* Assèchement régulier à l'amont de Pons

* Rivière non domaniale

* Rivière déficitaire

* Impact des peupleraies

* période de mesures dispo : tout sauf 1989-1992 et 1997

Scénarios

	Déficit 1/5	Déficit 1/10
	Mm3	Mm3
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %)	1.54	2.86
Diminution des surfaces irriguées (25 %)	0.90	1.92
Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.)	0.00	0.00
Aboutissement des projets de substitution + 10 % d'économie	1.44	2.73

Projet de substitution - économie - partage de la ressource

* Volume total des projets de substitution :
220 000 m³ soit 2.3% des prélèvements moyens agricoles

* Forte dominance des eaux souterraines dans les processus d'étiage

Contraintes particulières pour la gestion

* Problème d'équité devant le risque de restriction

* Rivière eutrophisée, mauvaise qualité (niveau 3) pour nitrates

* 1 seule station de mesure hydrologique : insuffisant pour le Trèfle

* Un contrôle des sources serait nécessaire

* Qualité de l'eau : mauvaise (nitrates, matières azotées)

+ matières organiques et oxydables, minéralisation hydrobio. à Jonzac

+ matières organiques et oxydables à Pons

Index :	31	Code HYDRO :	R523xxx	Nom :	Saint Savinien	Superf. totale :	7623 km ²	Superf. amont station :	7623 km ²
Module :	m ³ /s	Volume réserves collinaires :	6 230 000 m ³	BV/BV Estuaire :	75.2 %	BV station/BV Estuaire :	75.2 %		

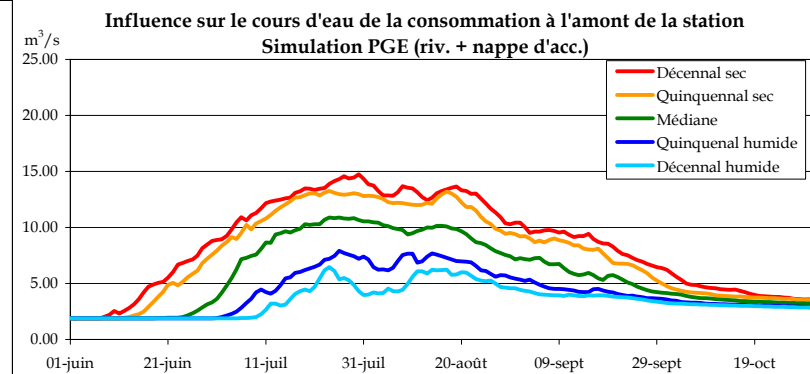
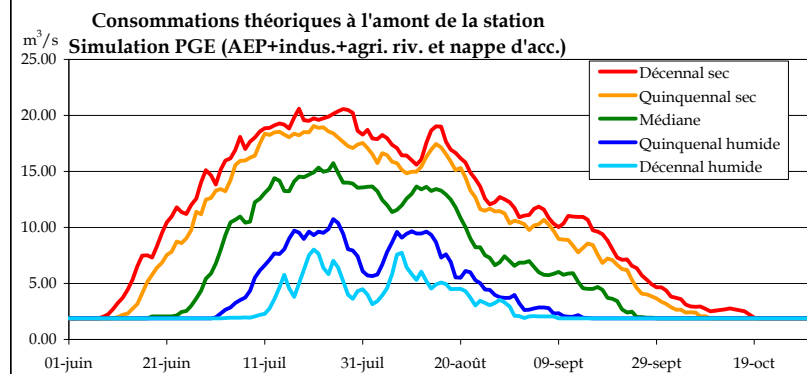
Surface irriguée (amont station)	ha		
Type de ressource	PGE 2001	RGA 2000	PAC 2000
Rivière	21828	ATTENTION !!!	
Nappe d'acc.+Karst	13159	Prélèvements du	
Nappe prof.	9487	bassin R1 -> nappe	
Réserves	3138	d'acc. de R232	
Total	47612	51033	45502

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.	Mm3	m ³ /ha	Débit maximum	m ³ /s
fréquence	Volume	Ratio	Prélèvement	Influence (*)
Sec 1/10	86.36	2468	20.59	14.73
Sec 1/5	81.62	2333	19.05	13.26
Médiane	60.40	1726	15.75	10.89
Humide 1/5	50.74	1450	10.75	7.91
Humide 1/10	46.43	1327	8.03	6.46

Bilan été	Mm3	l/s
Usage	Volume moyen	Débit moyen
Industrie	0.35	26
AEP	7.48	566
Agri rivière	38.74	2930
Agri nappe d'acc.	26.14	1978
Total	72.72	5501

(*) : L'influence représente le débit que l'on ne retrouve pas dans le cours d'eau à cause des prélèvements

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau



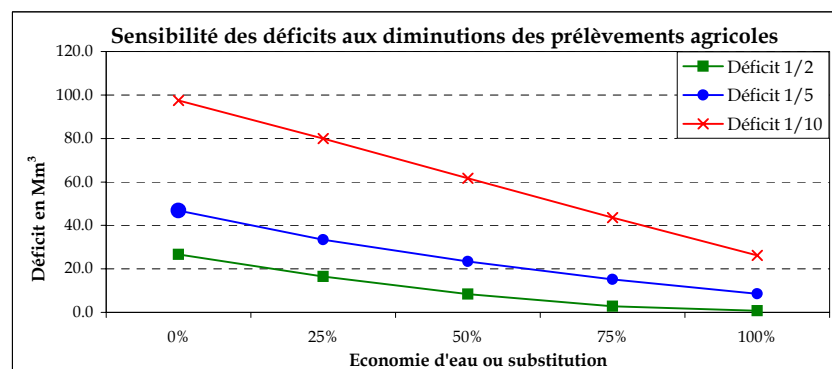
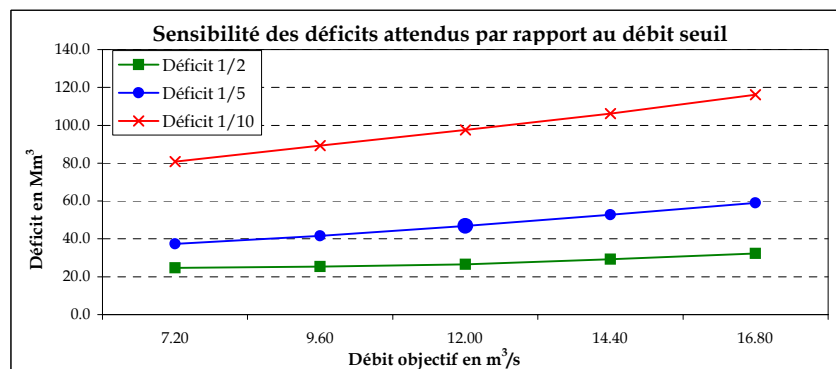
Indicateurs hydrologiques	m ³ /s	
	VCN10 1/5	QMNA été 1/5
Mesuré	5.67	8.62
"Naturel"	11.17	12.91
Attendu (hors soutien d'étiage)	0.68	4.09

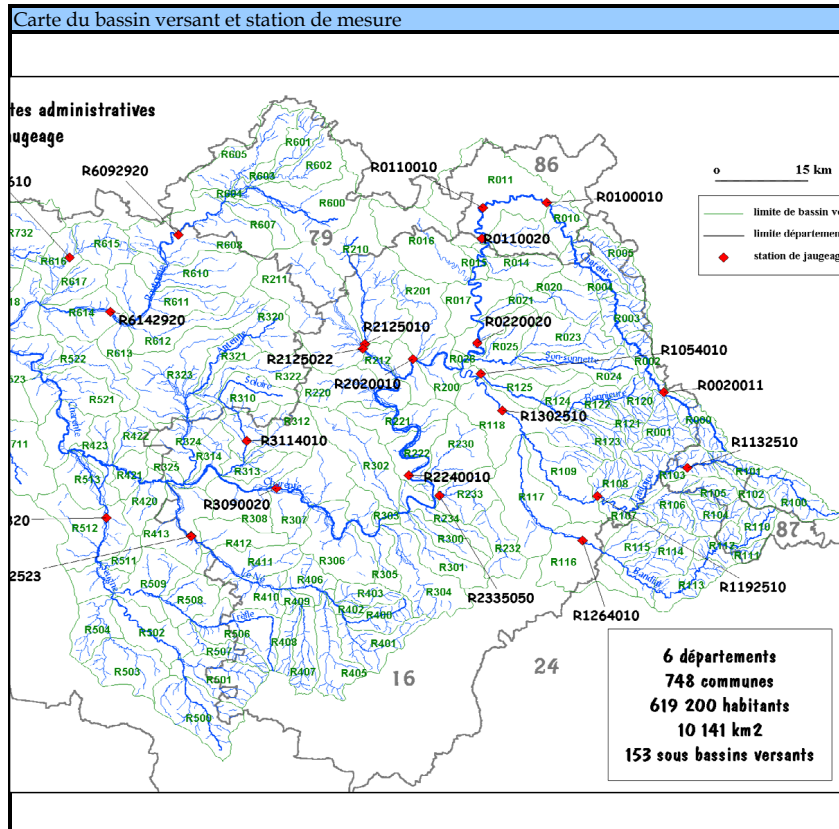
Débits "seuil"	m ³ /s
DOE ou débit seuil	12.00
DCR	5.00
Sensibilité aux prélèvements (**)	119%

Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil	Mm3				
	7.20 m ³ /s	9.60 m ³ /s	12.00 m ³ /s	14.40 m ³ /s	16.80 m ³ /s
Déficit 1/2	24.61	25.34	26.58	29.28	32.35
Déficit 1/5	37.31	41.68	46.85	52.69	59.09
Déficit 1/10	80.76	89.34	97.54	106.18	116.16

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles	Mm3				
DOE-DOC = 12 m³/s	0%	25%	50%	75%	100%
Déficit 1/2	26.58	16.53	8.45	2.76	0.75
Déficit 1/5	46.85	33.38	23.48	15.09	8.58
Déficit 1/10	97.54	79.94	61.73	43.54	26.22

(**) : La sensibilité hydrologique du cours d'eau aux prélèvements est le rapport entre l'influence maximale des prélèvements sur le débit du cours d'eau et le VCN10 naturel reconstitué. Le rapport est calculé pour des valeurs quinquennales.





Remarques particulières

Contrôle à la station de St savinien (hors gestion volumétrique)

Seuil 1	12 m ³ /s	dim 8-20h
Seuil 2	10 m ³ /s	-30%
Seuil 3	8 m ³ /s	-60%
Seuil 4	5 m ³ /s	-100%

* période de mesures dispo : disparate sur la période 1975-1999
=> reconstitution comme à l'estuaire

Scénarios

	Déficit 1/5 Mm3	Déficit 1/10 Mm3
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %)	41.37	90.65
Diminution des surfaces irriguées (25 %)	33.38	79.94
Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.)	8.58	26.22
Aboutissement des projets de substitution + 10 % d'économie	36.44	84.33
Arrêt du prélèvement du canal de l'UNIMA dans la Charente : (substitution par des réserves)	30.17	78.76
Modulation du DOE : (12 m ³ /s en juin-juillet ; 10 m ³ /s en août-septembre-octobre)	36.30	82.09
Projet de gestion du karst de La Rochefoucauld	?	?

Projet de substitution - économie - partage de la ressource

* Volume total des projets de substitution :
7 645 792 m³ soit 11.8% des prélèvements moyens agricoles

Contraintes particulières pour la gestion

* Point nodal du SDAGE mais influence de la marée

* En raison de l'influence de la marée, les débits estimés à St Savinien sont de qualité très variable et les chroniques sont souvent incomplètes
=> contrôle des débits au barrage de La Baine un peu plus en amont

* Axe Charente réalimenté : Lavaud-Mas Chaban (10+14 Mm3)
=> vraisemblablement maintien du DCR à St Savinien (5 m³/s), mais pas plus

Index :	24	Code HYDRO :	R6092910-20	Nom :	Le Vert / St-Séverin/Bte [M]	Superf. totale :	1323.7 km ²	Superf. amont station :	535 km ²
Module :	5.75 m ³ /s	Volume réserves collinaires :	118 000 m ³	BV/BV Estuaire :	13.1 %	BV station/BV Estuaire :	5.3 %		

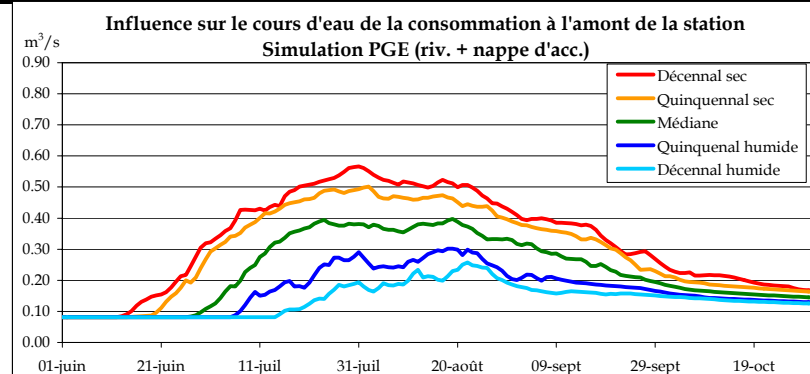
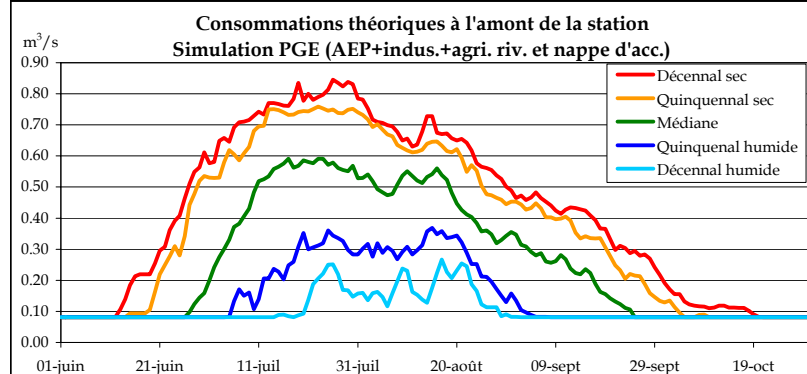
Surface irriguée (amont station)	ha		
Type de ressource	PGE 2001	RGA 2000	PAC 2000
Rivière	682		
Nappe d'acc.	689		
Nappe prof.	3775		
Réserves	42		
Total	5189	4889	4438

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.	Mm3	m ³ /ha	Débit maximum	m ³ /s
fréquence	Volume	Ratio	Prélèvement	Influence (*)
Sec 1/10	3.58	2610	0.85	0.57
Sec 1/5	3.29	2402	0.76	0.50
Médiane	2.44	1780	0.59	0.40
Humide 1/5	1.86	1358	0.37	0.30
Humide 1/10	1.72	1254	0.27	0.26

Bilan été	Mm3	l/s
Usage	Volume moyen	Débit moyen
Industrie	0.01	1
AEP	1.06	80
Agri rivière	1.24	94
Agri nappe d'acc.	1.26	95
Total	3.58	270

(*) : L'influence représente le débit que l'on ne retrouve pas dans le cours d'eau à cause des prélèvements

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau



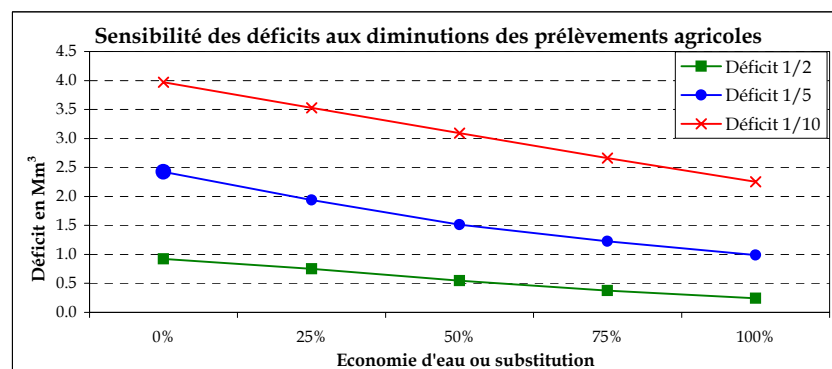
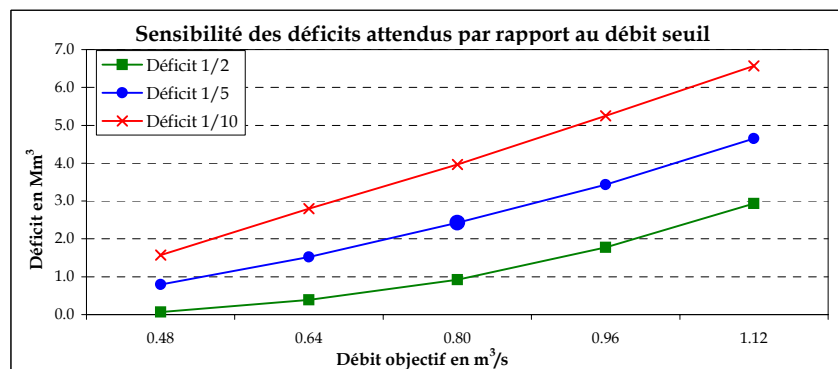
Indicateurs hydrologiques	m ³ /s	
	VCN10 1/5	QMNA été 1/5
Mesuré	0.30	0.45
"Naturel"	0.50	0.68
Attendu	0.21	0.28

Débits "seuil"	m ³ /s
DOE ou débit seuil	0.80
DCR	0.40
Sensibilité aux prélèvements (**)	100%

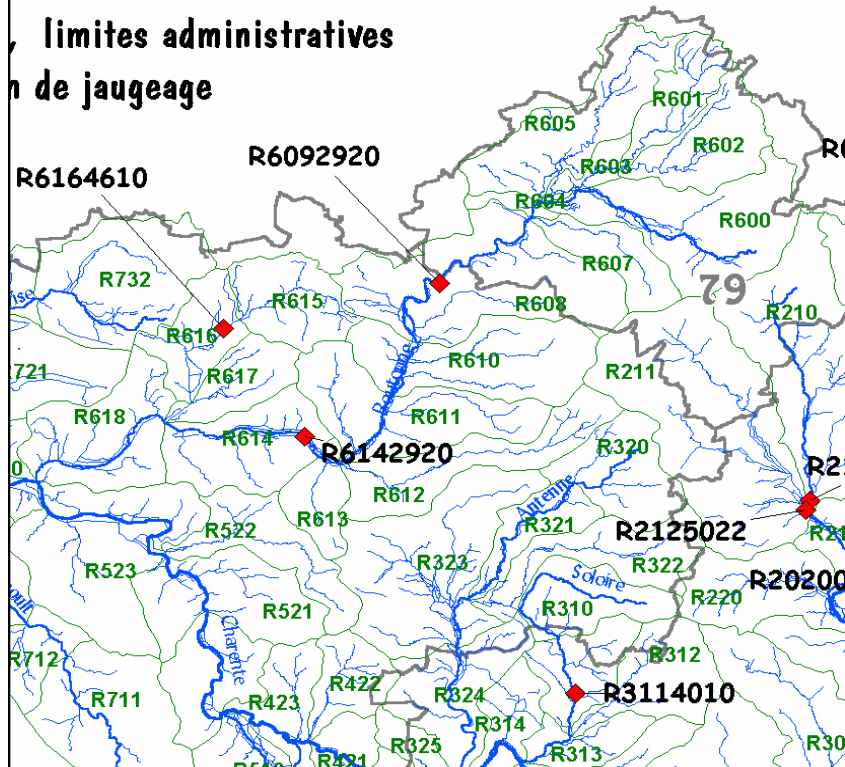
Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil	Mm3				
	0.48 m ³ /s	0.64 m ³ /s	0.80 m ³ /s	0.96 m ³ /s	1.12 m ³ /s
Déficit 1/2	0.07	0.38	0.92	1.78	2.93
Déficit 1/5	0.80	1.52	2.42	3.43	4.65
Déficit 1/10	1.57	2.80	3.97	5.25	6.57

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles	Mm3				
DOE-DOC = 0.8 m ³ /s	0%	25%	50%	75%	100%
Déficit 1/2	0.92	0.75	0.55	0.38	0.24
Déficit 1/5	2.42	1.94	1.51	1.23	0.99
Déficit 1/10	3.97	3.53	3.09	2.66	2.25

(**) : La sensibilité hydrologique du cours d'eau aux prélèvements est le rapport entre l'influence maximale des prélèvements sur le débit du cours d'eau et le VCN10 naturel reconstitué. Le rapport est calculé pour des valeurs quinquennales.



Carte du bassin versant et station de mesure



Remarques particulières

* 2 bassins en gestion volumétrique :

79 : Boutonne zone 8a (riv. + nappes d'acc.)

17 : Boutonne aval

Contrôle à la station de Moulin de Châtres (Le Vert)

Seuil 1	800 l/s	-30%
Seuil 2	630 l/s	-50%
Seuil 3	500 l/s	-65%
Seuil 4	400 l/s	-100%

* période de mesures dispo : tout

Scénarios

	Déficit 1/5	Déficit 1/10
	Mm3	Mm3
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %)	2.23	3.79
Diminution des surfaces irriguées (25 %)	1.94	3.53
Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.)	0.99	2.25
Aboutissement des projets de substitution + 10 % d'économie	1.07	2.43

Projet de substitution - économie - partage de la ressource

* Volume total des projets de substitution :
2 471 000 m³ soit 98.7% des prélèvements moyens agricoles

* Le point nodal du Vert sert de point nodal pour la gestion volumétrique aval

Contraintes particulières pour la gestion

* qualité de l'eau : mauvaise (nitrates)
+ très mauvaise à l'aval immédiat de Melle (mat. org. et oxy., azote, phosphore, minéralisation)

Index :	34	Code HYDRO :	R734xxx	Nom :	Estuaire	Superf. totale :	9830.3 km ²	Superf. amont station :	9830.3 km ²
		Module :	m ³ /s	Volume réserves collinaires :	6 526 600 m ³	BV/BV Estuaire :	96.9 %	BV station/BV Estuaire :	96.9 %

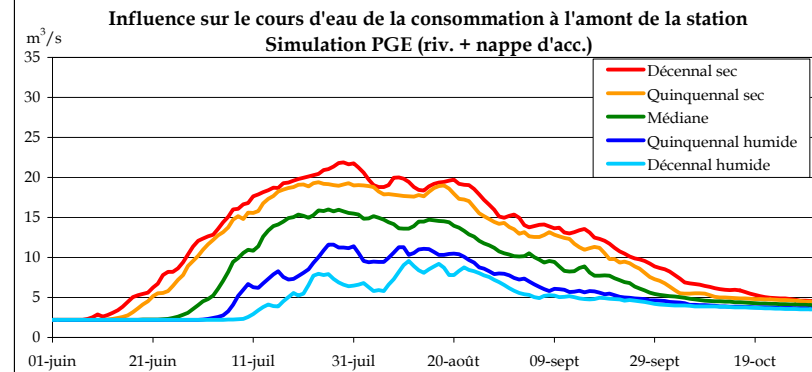
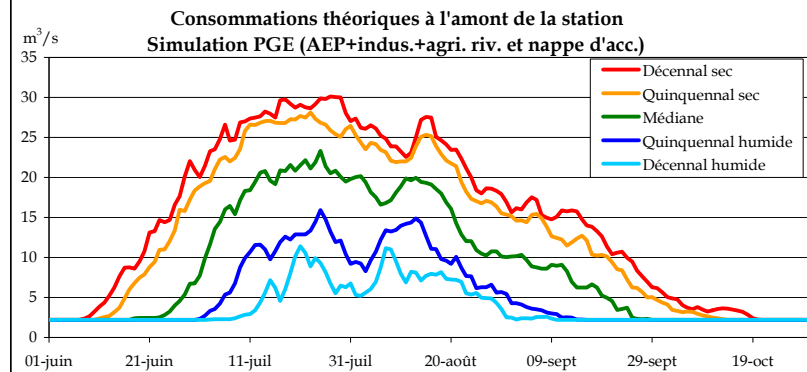
Surface irriguée (amont station)	ha		
Type de ressource	PGE 2001	RGA 2000	PAC 2000
Rivière	33355	ATTENTION !!!	
Nappe d'acc.+Karst	18775	Prélèvements du	
Nappe prof.	15488	bassin R1 -> nappe	
Réserves	3305	d'acc. de R232	
Total	70924	78784	68063

Besoins théoriques agricoles en rivière et nappe d'acc.	Mm3	m ³ /ha	Débit maximum	m ³ /s
fréquence	Volume	Ratio	Prélèvement	Influence (*)
Sec 1/10	130.65	2506	30.11	21.89
Sec 1/5	119.31	2289	28.14	19.41
Médiane	91.26	1751	23.31	15.99
Humide 1/5	76.64	1470	15.91	11.60
Humide 1/10	69.10	1326	11.41	9.57

Bilan été	Mm3	l/s
Usage	Volume moyen	Débit moyen
Industrie	0.36	28
AEP	11.66	882
Agri rivière	60.49	4576
Agri nappe d'acc.	36.75	2780
Total	109.26	8265

(*) : L'influence représente le débit que l'on ne retrouve pas dans le cours d'eau à cause des prélèvements

Consommations théoriques et influence sur le cours d'eau



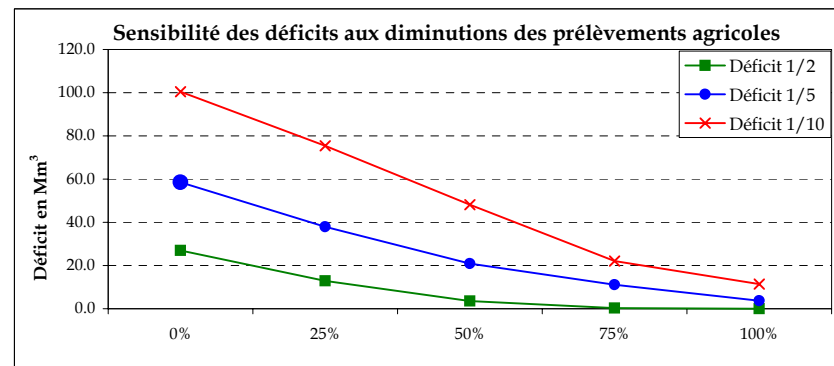
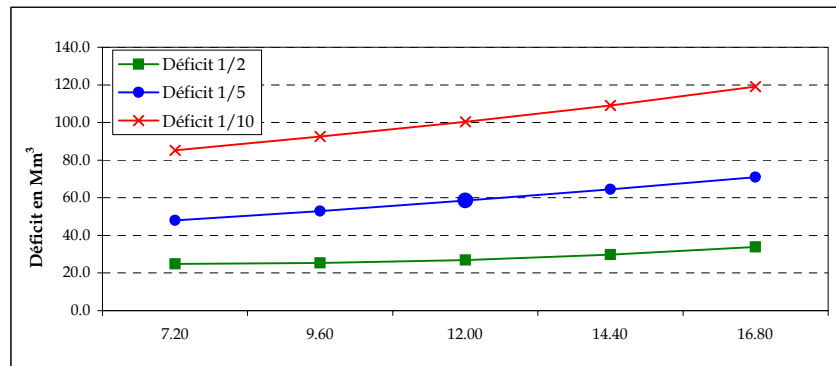
Indicateurs hydrologiques	m ³ /s	
	VCN10 1/5	QMNA été 1/5
Mesuré	5.67	8.62
"Naturel"	12.60	14.71
Attendu (hors soutien d'étiage)	-0.42	3.13

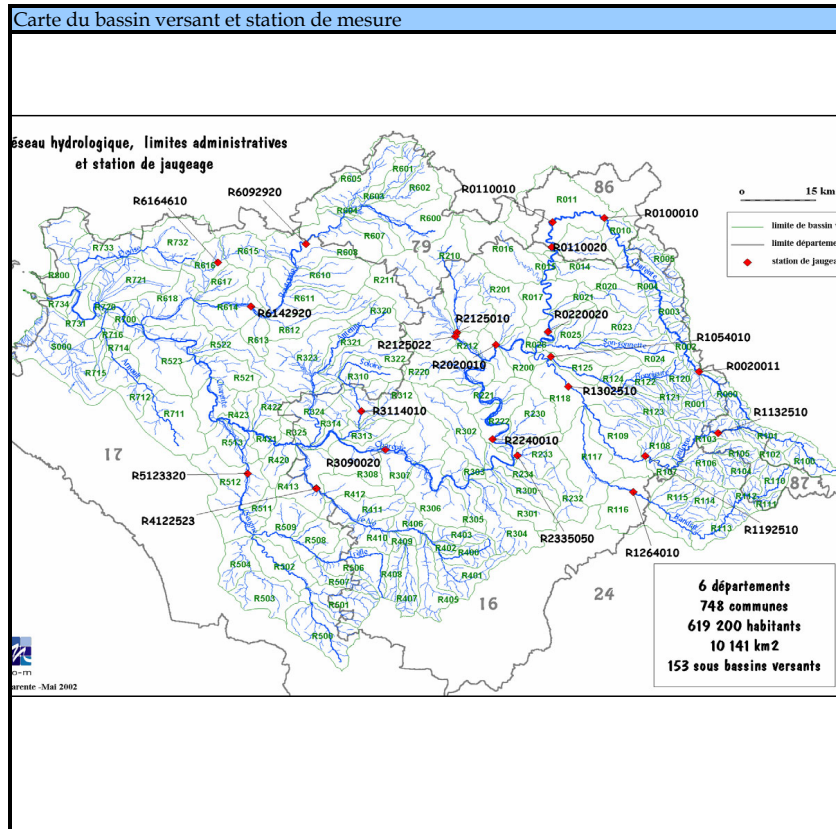
Débits "seuil"	m ³ /s
DOE ou débit seuil	12.00
DCR	5.00
Sensibilité aux prélèvements (**)	154%

Sensibilité des déficits attendus par rapport au débit seuil	Mm3				
	7.20 m ³ /s	9.60 m ³ /s	12.00 m ³ /s	14.40 m ³ /s	16.80 m ³ /s
Déficit 1/2	24.80	25.30	26.94	29.81	33.84
Déficit 1/5	47.94	52.98	58.52	64.55	71.02
Déficit 1/10	85.21	92.55	100.41	109.05	119.02

Sensibilité des déficits aux diminutions des prélèvements agricoles	Mm3				
DOE-DOC = 12 m³/s	0%	25%	50%	75%	100%
Déficit 1/2	26.94	12.90	3.54	0.24	0.03
Déficit 1/5	58.52	37.93	20.88	11.05	3.66
Déficit 1/10	100.41	75.38	48.13	22.12	11.34

(**) : La sensibilité hydrologique du cours d'eau aux prélèvements est le rapport entre l'influence maximale des prélèvements sur le débit du cours d'eau et le VCN10 naturel reconstitué. Le rapport est calculé pour des valeurs quinquennales.





Remarques particulières

* 3 bassins de gestion volumétrique :

Charente, marais réalimentés rive G et marais réalimentés rive D

Contrôle à la station de St savinien

Seuil 1	12 m ³ /s
Seuil 2	10 m ³ /s
Seuil 3	8 m ³ /s
Seuil 4	5 m ³ /s

* période de mesures dispo : aucune -> reconstitution avec les débits amont mesurés

Scénarios

	Déficit 1/5	Déficit 1/10
	Mm3	Mm3
Economies d'eau pour l'irrigation (10 %) :	50.17	90.39
Diminution des surfaces irriguées (25 %) :	37.93	75.38
Abandon de l'irrigation en été (prélèvements en rivière et nappe d'acc.) :	3.66	11.34
Aboutissement des projets de substitution + 10 % d'économie	41.83	80.67
Arrêt du prélèvement du canal de l'UNIMA dans la Charente : (substitution par des réserves)	41.49	81.62
Modulation du DOE : (12 m ³ /s en juin-juillet ; 10 m ³ /s en août-septembre-octobre)	47.88	84.94
Projet "Trézence" réalisé : (27 Mm ³ en juin-juillet ; 12 Mm ³ en août-septembre-octobre)	32.36	61.33
Projet de gestion du karst de La Rochefoucauld	?	?

Projet de substitution - économie - partage de la ressource

* Volume total des projets de substitution :

13 395 592 m³ soit 13.8 % des prélèvements moyens agricoles

Contraintes particulières pour la gestion

* Difficulté pour l'estimation des débits à l'estuaire et donc des déficits de la ressource