

**SAGE BOUTONNE**

**Commission Quantitative**

**8 juillet 2009**

# Sommaire

- **Enjeux et cadre réglementaire**
- **Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables**
- **Proposition de répartition des volumes par usage et par ressource**

## L'organisme unique enjeu et cadre réglementaire

### ☞ Directive cadre européenne sur l'eau du 23 octobre 2000

*“ L'eau n'est pas un bien marchand comme les autres  
mais un patrimoine qu'il faut protéger, défendre et traiter  
comme tel ”*

Objectif → atteindre d'ici 2015 le bon état général des  
eaux souterraines, superficielles et côtières

# L'organisme unique enjeu et cadre réglementaire

- ☞ Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 :
- ☞ Mesure du Grenelle de l'environnement : adapter les prélèvements à la ressource en eau (mesure n°6 du programme " qualité écologique des eaux "
- ☞ Décret 2007-1381 du 24 septembre 2007
- ☞ Article R211-111 à 211-117 et R 214-31-1 à 5 du Code de l'Environnement
- ☞ Circulaire du 30 juin 2008
  - Mise en place d'une **gestion collective** des prélèvements d'eau pour l'irrigation
  - En ZRE, atteindre une **gestion équilibrée** de la ressource en eau d'ici 2015
  - Pas de dérogation vis à vis du respect du bon état quantitatif en 2015

# L'organisme unique (O.U.) en charge de la gestion collective des prélèvements liés à l'irrigation

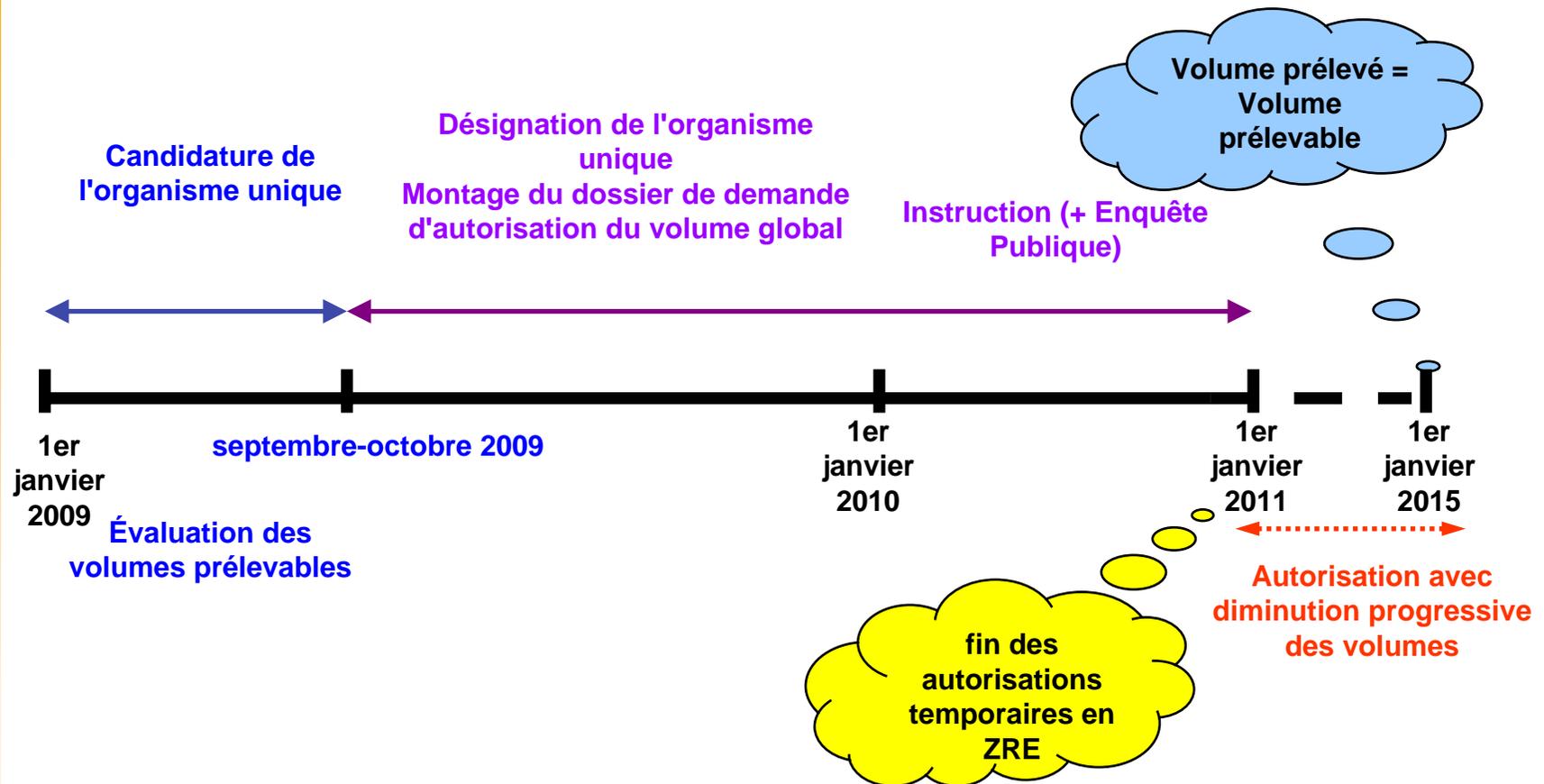
## ☞ **Objet**

passer d'autorisations individuelles (pour partie temporaires) simplifiées ... à une autorisation collective pluriannuelle après enquête publique

## ☞ **Missions de l'O.U.**

- coordination des démarches administratives,
- proposition et suivi de mesures de gestion,
- transmission, à l'administration en charge de la police de l'eau, en cours et en fin de campagne d'irrigation, des volumes réellement prélevés par point de prélèvement et par période d'utilisation.

# Désignation de l'OU...échéancier



# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables

0G hv yroxp hv su# dydedv shup hwdqgh uhvshfwudv G # elw  
 Remfwiv gōw djh rx GRH lh vdwlidh onqvhv ed ghv xvdjhv  
 hwdn irqfwlrqqhp hqwghv p lhx{ dtxdwt xhv ; dqq#hv vxu43

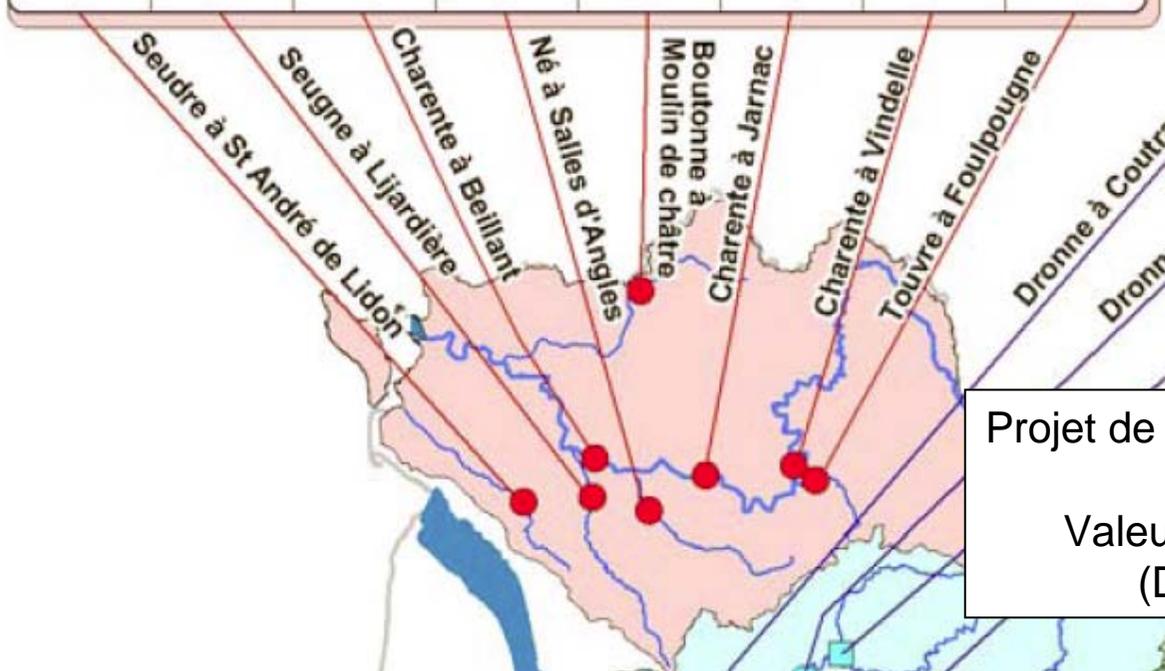
Charente

En cours d'examen

0.1	1	15	0.4	0.68	10	3	6.5
0.025	0.5	9	0.13	0.4	7	2.5	2.8

DOE

DCR



Projet de SDAGE Adour-Garonne  
 2010-2015  
 Valeurs des DOE et DCR  
 (Décembre 2007)

# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables

OG hv yrøp hv suðhydeðv j æredx { =

SDU XVDJH

Dðp hqwdwlrq hq hdx srwdeð

Iggxvwuh

Djulfxoxuh

FDUDFWHUH WHP SRUHO/h{hp sch =

Subwhp sv

Hw†

K lyhu

0Dwlfð 0154404 gx FH =ð jhwlrq †txbeu†h grlwshup hwwh gh  
vdwlrk hq suru† ððp hqwdwlrq hq hdx srwdeð

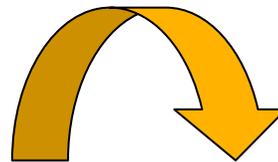
# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables

## Approche méthodologique :

42T xdqwilfdwlrq ghv  
xvdjhv p r | hqv hwrx  
p d { p xp v +DHS / IQG /  
DJU , sduxql#  
k | gurjudskltxh hwuhvshfw  
ghv remfwlv

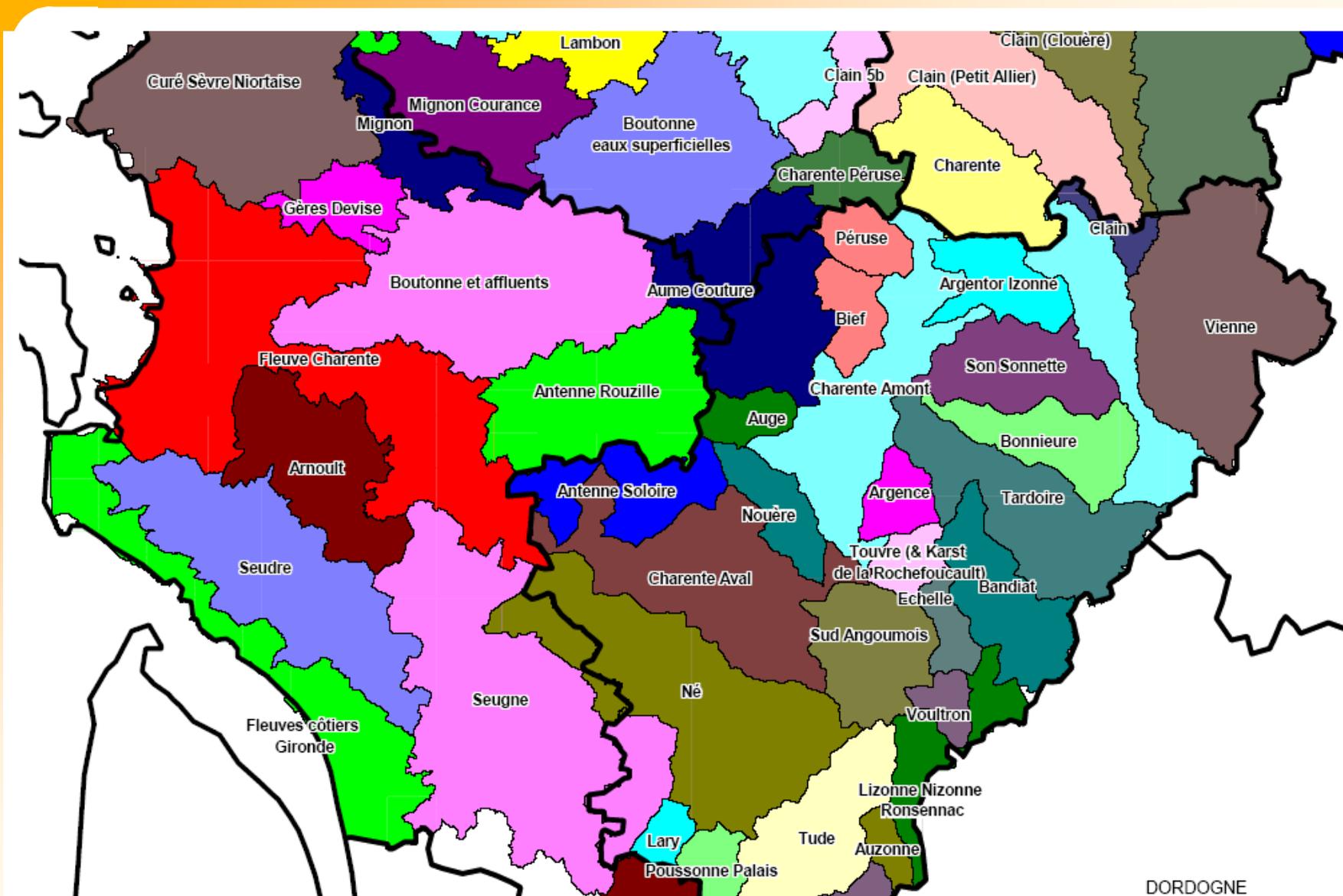
52Hvdwghv uhvwlfwlrqv  
+frxsxuhv/dhuhv, sdu  
udssrwdx { xvdjhv

62E ledrjudsklh h { lwdqwh  
hq whup h gh yroxp hv  
su#dydedv srxu  
œjulfxoxh



**Volumes prélevables 8 années sur 10 par usage et par sous bassin**

# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables



# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables

## Source des données :

### 1/ Quantification des usages et respect des objectifs :

- AEP : DDAF, Agence de l'eau, Bilan du PGE, Syndicats → volume maximum prélevé
- Industries : Agence de l'eau, SAGE → volume maximum prélevé et volume moyen prélevé
- Agriculture : gestion volumétrique DDAF → volume maximum prélevé et volume moyen prélevé
- Respect des objectifs : banque Hydro

### 2/ Etat des restrictions par bassin par rapport aux usages :

- Nombre de jours en coupure de 2003 à 2008
- Nombre de jours en restriction 2003-2008 entre le 15 juin et le 15 septembre

# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables

## 3/ Bibliographie existante en terme de volumes prélevables AGR :

- Plan de Gestion des Etiages de la Charente ou PGE (2004) : objectif de retour à l'équilibre 2009, eaux superficielles et nappes d'accompagnement, période printemps + été
- Etude du BRGM (2007) : Contribution à l'évaluation du potentiel d'exploitation de la ressource en eau, bassin de la Boutonne (phase 1), eaux superficielles et souterraines, période printemps + été
- Bilan du PGE (2009) : révision des volumes prélevables PGE en intégrant les relations nappe-rivière (hors captif), période 16 juin au 30 septembre.

# **Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables**

## **1/ Quantification des usages et respect des objectifs**

# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables

- Prélèvements moyens et maximums annuels AEP par unité, en Mm3 :

Zones de gestion	Volumes AEP prélevés/an			Volumes moyens prélevés 2006-2008/an	Volumes maximum AEP prélevés 2006-2008/an
	2006	2007	2008		
Boutonne (79)	2,61	2,395	2,465	2,490	2,61*
Boutonne (17)	0,688	0,626	0,653	0,656	0,69
<b>TOTAL Boutonne</b>	<b>3,298</b>	<b>3,021</b>	<b>3,118</b>	<b>3,146</b>	<b>3,30</b>
* dont 0,362 Mm3 dans l'Infra-toarcien en 2008					

➔ Prospective 79 : besoins annuels futurs estimé > 3,5 Mm3

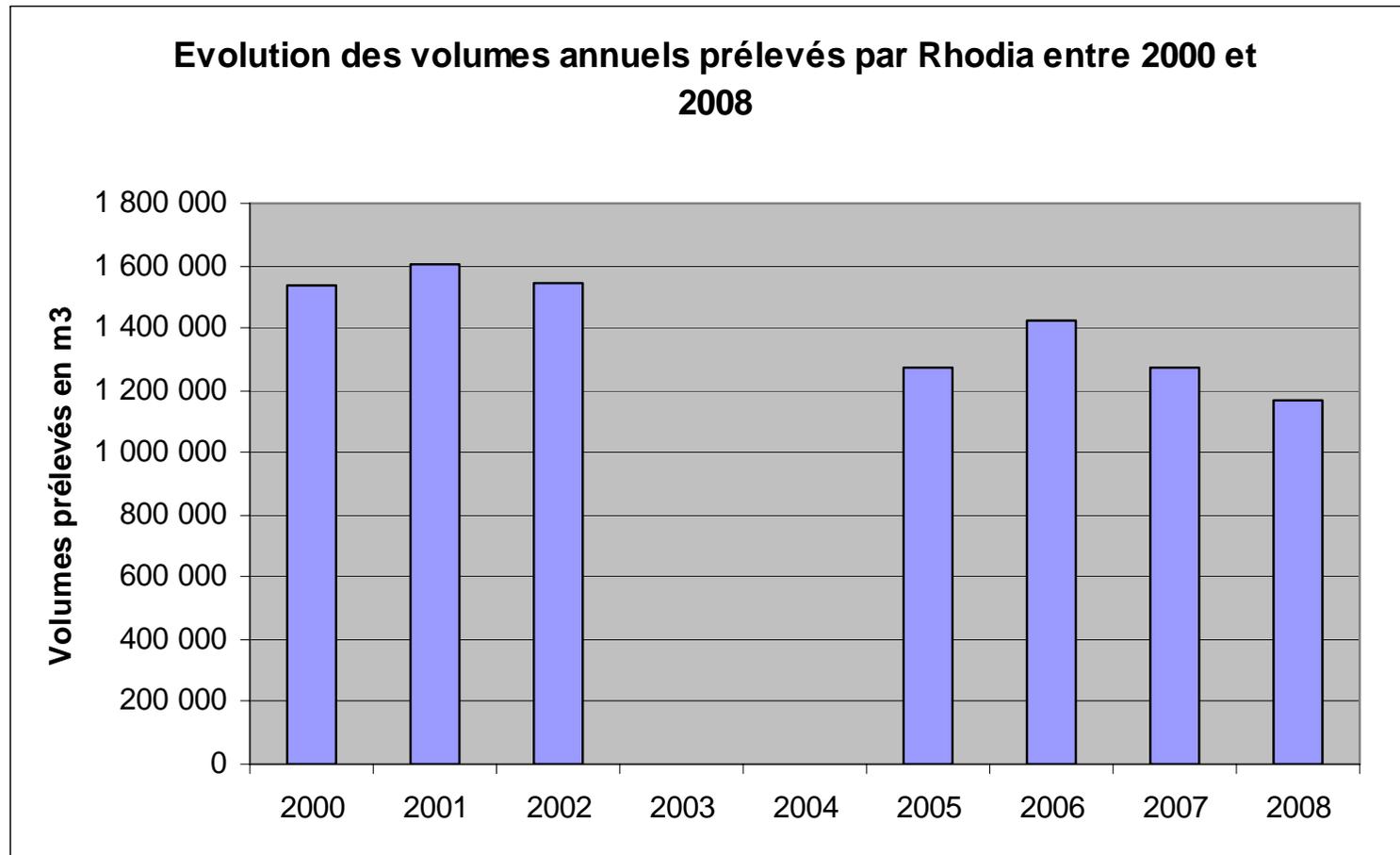
→ Projet en cours : Fermetures de forages, maintien en secours, interconnexion(s), transfert de prélèvements dans l'Infra-toarcien

# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables

- Prélèvements industriels moyens et maximum, printemps-été (01/04-30/09) et annuels :

	2005	2006	2007	2008	Moyenne 2005-07	Vol max prélevés
<b>Rhodia</b>	1 273 000	1 422 000	1 271 000	1 165 000*	1 322 000	1 422 000
<b>dont 01/04 - 30/09</b>	591 112	665 397	654 818	552 257	637 108	665 397
<b>Total**</b>	1 311 000	1 449 000	1 299 000		1 353 000	1 449 000
<b>dont 01/04 - 30/09 calcul : total - Rhodia + printemps été Rhodia</b>	610 112	678 897	668 818		657 246	680 000
* ralentissement de l'activité au 3e trimestre 2008						
** données redevance AEAG sauf pour Rhodia (données Rhodia)						

# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables



Amélioration des process de fabrication et recherches des pertes

# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables

## - Prélèvements agricoles printemps-été (01/04-30/09) :

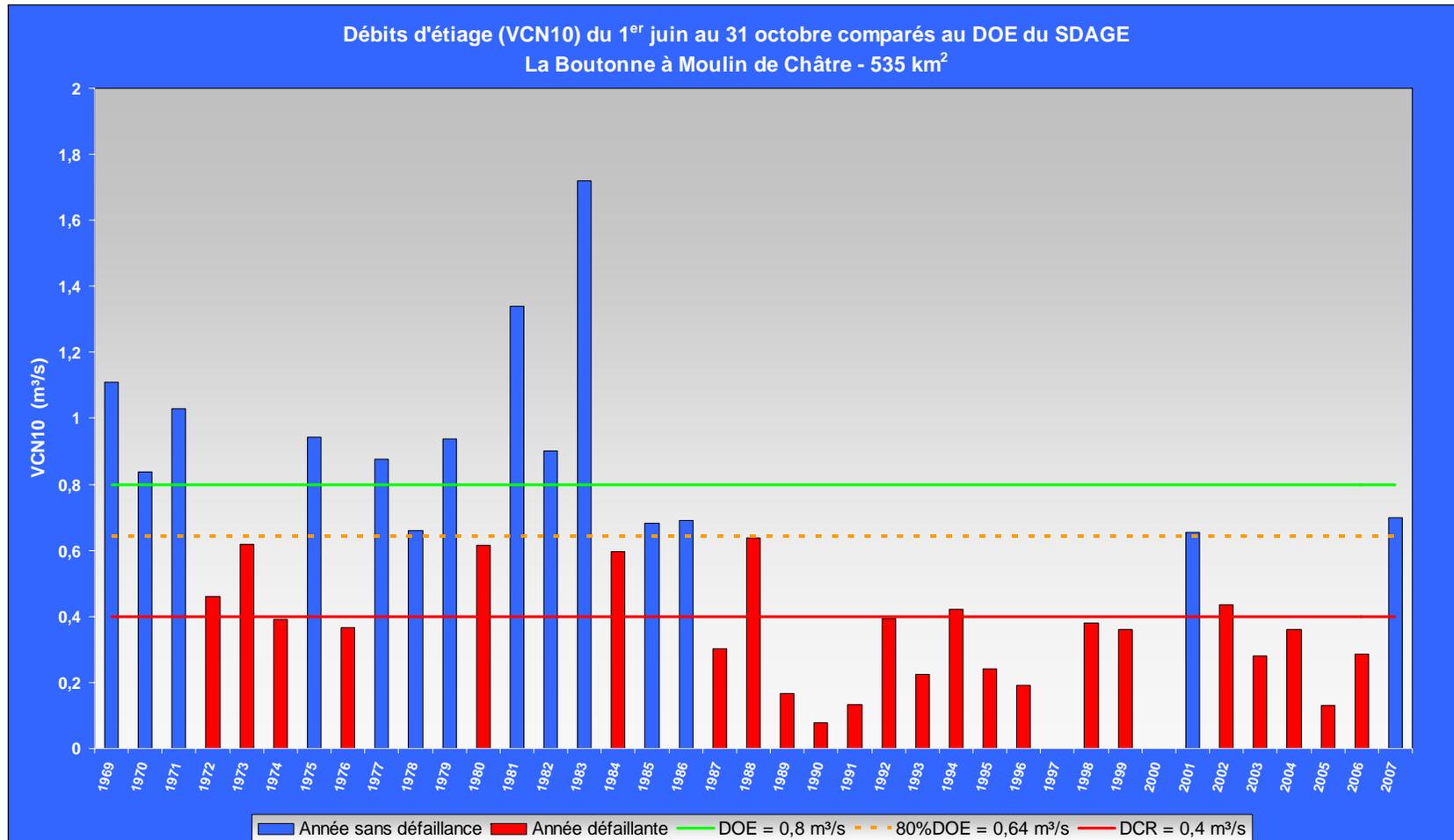
Zones de gestion	PGE Objectifs 2009	VOLUMES AUTORISES 2009 en Mm3			Volumes maximum prélevés* 1er avr.-30 sept.	Moyenne des volumes prélevés* 1er avr.-30 sept.
		eaux superficielles	eaux souterraines	Total		
Boutonne supra (79)	0,50	0,60	1,94	2,54	1,44	1,29
Boutonne infra (79)				2,87	2,87	2,39
Boutonne (17)	2,30	1,82	10,51	12,33	9,38	8,45
<b>TOTAL Boutonne</b>	<b>2,80</b>	<b>2,42</b>	<b>15,32</b>	<b>17,74</b>	<b>13,21</b>	<b>11,73</b>
* 2006-2008 (17) 2007-2008 (79)						

## - Prélèvements agricoles hivernaux (01/04-30/03) :

	hiver (01/10 au 31/03)	printemps (01/04 au 15/06)
<b>eaux superficielles 79</b>	661 200	40 000
<b>eaux souterraines 79</b>	1 739 365	80 000
<b>Boutonne 17</b>	700 000	
<b>Total</b>	<b>3 100 565</b>	120 000

# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables

## - Respect des objectifs :



# **Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables**

## **2/ Etat des restrictions par bassin**

# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables

## Etat d'atteinte des niveaux de coupure

- Moulin de Châtre : DCR (SDAGE) = 400 l/s, DC (arrêtés cadres) = 420 l/s
- Boutonne It (79) : forage des Outres à l'Infra-toarcien, PC = - 2,3 m

Date d'arrêt total		Boutonne	Boutonne infra
		8a	8b
2000	arrêt total		
2001	arrêt total		
2002	arrêt total		
2003	arrêt total	9/8	
2004	arrêt total	7/8	
2005	arrêt total	17/3	17/3
2006	arrêt total	22/7	
2007	arrêt total		
2008	arrêt total		
		<b>5</b>	<b>1</b>

	avant le 1er juillet
	entre le 1er juillet et le 15 août
	après le 15 août

# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables

## Etat d'atteinte des niveaux de restriction

- Moulin de Châtre : DOE (SDAGE) = 680 l/s, débits d'alerte (arrêtés cadres) = 800 l/s et 600 l/s

- Boutonne It (79) : forage des Outres à l'Infra-toarcien, PA = - 1,9 m

	avant le 1er juillet
	entre le 1er juillet et le 15 août
	après le 15 août

Date d'alerte		Boutonne	Boutonne infra
		8a	8b
2000	Alerte		
2001	Alerte	1/9	
2002	Alerte	20/7	
2003	Alerte	19/7	
2004	Alerte	10/7	24/7
2005	Alerte	4/3	4/3
2006	Alerte	8/7	
2007	Alerte	20/8	
2008	Alerte	11/8	
		<b>10</b>	<b>5</b>

**5A S**

**3A H**

**5A H**

## **Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables**

### **3/ Bibliographie existante en terme de volumes prélevables pour l'agriculture**

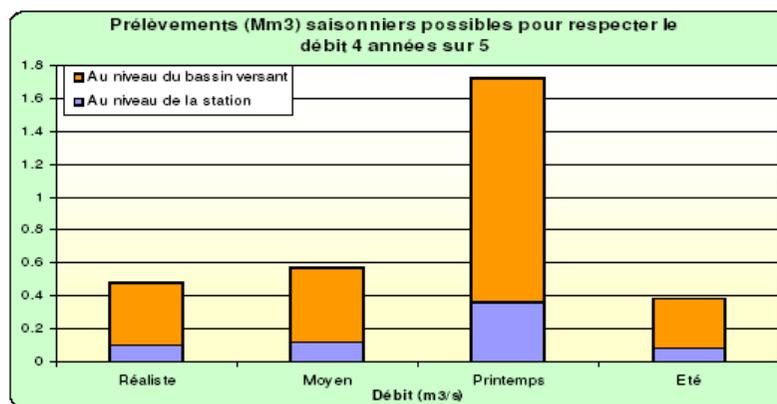
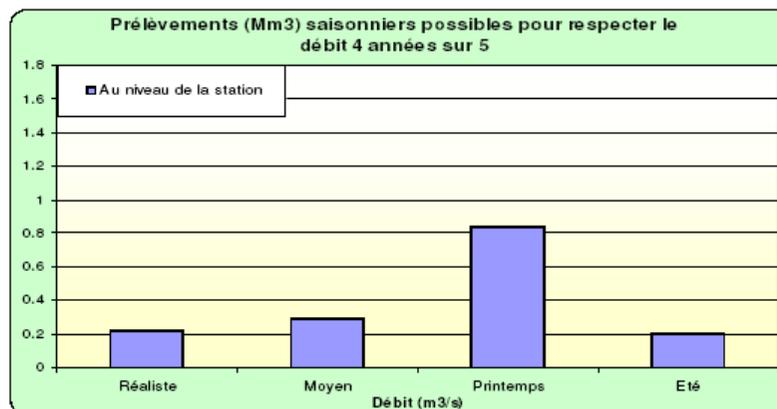
# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables

Zones de gestion	PGE Objectifs 2009	VOLUMES AUTORISES 2009 en Mm3			Volumes maximum prélevés* 1er avr.-30 sept.	Moyenne des volumes prélevés* 1er avr.-30 sept.	Bilan PGE ESU+ESO 16/06 - 30/09	VP Etude BRGM 01/04 - 30/09	Commentaires
		eaux superficielles	eaux souterraines	Total					
Boutonne supra (79)	0,50	0,60	1,94	2,54	1,44	1,29	2,7	0,75	BRGM : 0,750 (0,25 + 0,5) m3 pour scénario classique/0,85 +1,7 soit 2,55 Mm3 pour scénario printemps
Boutonne infra (79)			2,87	2,87	2,39	2,00			
Boutonne (17)	2,30	1,82	10,51	12,33	9,38	8,45			
<b>TOTAL Boutonne</b>	<b>2,80</b>	<b>2,42</b>	<b>15,32</b>	<b>17,74</b>	<b>13,21</b>	<b>11,73</b>	<b>2,70</b>	<b>0,75</b>	

- **Bilan du PGE** : reconstitution des débits naturels par modélisation pluie-débit et détermination des volumes prélevables par rapport aux DOE en intégrant un effet retard pour les prélèvements en nappe liée aux cours d'eau

- **Etude du BRGM** : traitement mathématique de séries chronologiques à partir de données d'entrée et de sortie (pluie/ETP, chroniques piézométriques et hydrologiques) dans le but de reconstituer les évolutions pseudo-naturelles des niveaux des nappes et des débits de rivière

# Approche méthodologique de détermination des volumes prélevables



	Scénario réaliste	Scénario moyen	Scénario printemps	Scénario été
Mars	0%	0%	10%	0%
Avril	5%	10%	20%	0%
Mai	5%	20%	30%	0%
Juin	15%	20%	20%	10%
Juillet	40%	25%	10%	30%
Aout	30%	25%	10%	50%
Septembre	5%	0%	0%	10%

Illustration 112 : Débits disponibles pour le respect du DOE proposé (0.68 m<sup>3</sup>/s) selon différents scénarios de prélèvements, en haut pour les 2 zones de gestion amont, en bas pour la zone de gestion Boutonne moyenne et aval

## Proposition de répartition des volumes par usage et par ressource

	PGE ESU Obj. 2009	AGR autorisés 2009	Vol. AGR maximum prélevés	Vol. AGR moyens prélevés	Bilan PGE (ESU +ESO liées) 16/06 - 30/09	VP AGR 01-04/30-09	VP AGR hiver	Vol. AEP/an	Vol. IND/an	Vol. IND/01- 04/30-09
Boutonne Infra	-	2,87	2,39	2,00		2,40				
Boutonne ESU et nappes d'accompagnement	2,80	14,87	10,82	9,73	2,70	3,1	3,095	3,3	1,45	0,68
<b>TOTAL BOUTONNE</b>	<b>2,80</b>	<b>17,74</b>	<b>13,21</b>	<b>11,73</b>	<b>2,70</b>	<b>5,50</b>	<b>3,10</b>	<b>3,30</b>	<b>1,45</b>	<b>0,68</b>

- Révision du volume prélevable en fonction de l'amélioration des connaissances et de la réalisation de projets liés à des usages prioritaires
- Pour les ouvrages captant les eaux souterraines captives, nécessité de vérifier leur bonne isolation des eaux et nappes superficielles.