

ORDRE DU JOUR

- Présentation des scénarios d'irrigation
- Discussions et propositions locales sur les scénarios

Remarques formulées en séance

Dans le cas où de nouveaux prélèvements AEP seraient opérés sur des nappes utilisées pour l'irrigation, voir quels sont les effets induits sur l'irrigation (cas du projet de desserte en AEP du Pouzin à partir de prélèvements dans la nappe d'accompagnement de la Drôme pour laquelle les syndicats d'irrigation recherchent des solutions de substitution de prélèvement dans le cadre du SAGE).

1 - PROBLEMATIQUE DU SECTEUR

La plaine de Valence constitue une vaste zone agricole à haut potentiel où l'irrigation des céréales (Maïs) et des vergers est fortement présente. On considère que les extensions des surfaces irriguées en périphérie compenseront les pertes de terres agricoles liées à l'extension de l'urbanisation.

Ce secteur est largement doté de réseaux collectifs d'irrigation alimentés à partir de ressources pérennes (Rhône et Isère) : Canal de la Bourne, SIPIRR, SIILLE, SI Serves Erome Gervans, AFR La Roche de Glun, AFR Etoile Livron.

Le canal de la Bourne qui traverse la Plaine de Valence constitue un vecteur structurant majeur. Il est doté d'un droit d'eau sur la rivière La Bourne, renouvelable dans une trentaine d'années. Il alimente la réserve de Juanons réalisée par le SISEV.

Si l'on fait exception du Rhône et de l'Isère qui traversent le département, les cours d'eau ayant leur bassin hydrographique sur le secteur ont un régime hydrologique méditerranéen et de faibles débits en période estivale.

On assiste à une multiplication des forages dans les nappes superficielles (anciennes alluvions de l'ancienne Isère et Cailloutis d'Alixan) pour les besoins domestiques et dans la nappe profonde de la molasse du Miocène.

2 - PRINCIPES GENERAUX DECLINES POUR LE SECTEUR

- Réserver l'eau des aquifères profonds (Molasse du Miocène) pour l'AEP et utiliser de préférence la ressource pérenne pour alimenter les réseaux collectifs d'irrigation à usage agricole et à usage divers (jardins, espaces verts, zones d'activités...).

- Nécessité de respecter l'objectif européen de qualité des masses d'eau pour 2015 conformément à la loi cadre ; ceci nécessite de bien connaître les prélèvements superficiels dans les ruisseaux (La Véore, La Barberolle, La Lierne) et dans les trois nappes (Nappe des alluvions de l'Isère, Cailloutis d'Alixan, nappe de la Molasse du Miocène) de façon à pouvoir bien gérer la ressource en eau.

- Satisfaire une clientèle non agricole (eau à usage divers, irrigation des jardins) à partir des réseaux existants avec renforcement si nécessaire ; cette opération répond à plusieurs objectifs :
 - Economiser l'eau des nappes profondes pour l'AEP
 - Améliorer la situation financière actuelle des réseaux collectifs d'eau brute en vendant l'eau à prix majoré par rapport au prix agricole. La contrepartie est parfois la fourniture tout au long de l'année, ce qui nécessite de maintenir les réseaux en pression.
- Mettre en place des mesures d'économie d'eau (meilleure gestion de l'irrigation, systèmes d'irrigation plus économes en eau) et de réduction de la facture énergétique.
- Augmenter la ressource en eau mobilisable par stockage d'eau hivernal dans des bassins artificiels ou de petites retenues collinaires pour écrêter les pointes et/ou répondre à des demandes d'extension de la surface irriguée.
- Recharger les nappes fortement sollicitées sur le secteur pour l'AEP et l'irrigation.
- Réduction de la facture énergétique. L'augmentation du coût de l'électricité en période estivale a fait croître les charges variables d'exploitation des stations de pompage. Il faut envisager des moyens pour réduire la facture énergétique.

3 - SCENARIOS PROPOSES DANS LE CADRE DE LA REUNION LOCALE

Différents scénarios permettent de mettre en application les principes généraux du schéma directeur, appliqués au secteur de la Plaine de Valence.

31 - Maintenir en eau le Canal de la Bourne, toute l'année

Ceci dans le but d'étendre la fourniture à d'autres clients (industrie, espaces verts urbains...) ; en particulier la perspective de créer entre Valence et Romans une grande zone d'activité (espace Rovaltain) en complément à la gare LGV va nécessiter d'amener de l'eau brute. Dans ce cas le maintien en eau du canal de La Bourne est nécessaire tout au long de l'année ce qui peut permettre d'augmenter le stockage hivernal par création de bassins de stockage étanche destinés à répondre à d'autres besoins, à opérer des substitutions ou à recharger les nappes superficielles (anciennes alluvions de l'Isère, Cailloutis d'Alixan) dans la mesure où les coûts correspondants sont pris en charge par les usagers.

A cet effet, il est envisagé de créer une autre réserve tampon, qui pourrait être réalisée par réhabilitation de la carrière de Mondy. Le projet permettrait de stocker 300 000 m³ ce qui représente un coût de 1,1 millions d'euros sur la base du coût de réalisation des Juanons (3,7 €/m³).

Le maintien en eau toute l'année pourrait contribuer, hors période d'irrigation, à recharger les nappes.

32 - Substitution de ressources non pérennes par des ressources pérennes

Dans la banlieue et les zones résidentielles de Valence, poursuivre la desserte de jardins en marge des réseaux agricoles (stratégie d'opportunité d'extension au meilleur coût mais on ne crée pas de nouveau réseau spécifique à des jardins).

Hormis pour l'AEP, ne pas autoriser de forages dans les zones dotées de réseaux collectifs. D'une façon plus générale, un mécanisme plus rigoureux de contrôle de l'exécution de forages par des particuliers est à mettre en place.

En rive droite de l'Isère procéder à la substitution ou la complémentation de ressources en eau issues de la nappe du Miocène par de l'eau pompée dans l'Isère (cas des réseaux du SIOR et du réseau haut SIPIRR).

33 - Etendre ou renforcer les réseaux en périphérie de la plaine de Valence

Réaliser le projet de Chateaudouble – Haute Véore

Ce projet met en jeu deux maîtres d'ouvrages différents : le SICB (canal de la Bourne) membre du SYGRED qui souhaite étendre ses réseaux vers Chateaudouble et Peyrus et l'ASA de la Martinette.

La ressource en eau est issue de deux rivières : La Véore et son affluent rive droite La Lierne. Il existe des droits d'eau fondés en titre sur la partie amont de La Lierne permettant d'irriguer environ 100 ha.

Un canal issu de la source de Matras qui est l'une des sources alimentant la rivière La Lierne fait transiter 280 m³/h destinés à l'ASA de la Martinette.

En aval sur la Véore, les prélèvements sont soumis à autorisation annuelle et atteignent des volumes supérieurs à ceux prélevés sur la Lierne. Au terme du projet, les débits prélevés en rivière ne seront plus autorisés.

L'étude Irrimieux a mis en évidence les possibilités du réseau sous pression du canal de la Bourne (Alixan Montélier Chabeuil) au lieu dit château de Rozier : 280 m³/h sont disponibles en moyenne à ce point en période d'irrigation.

La surface totale à irriguer est de 309 ha dont 209 ha pour le SICB et 100 hectares pour l'ASA. Sur la base d'un apport de 3 000 m³/ha, cela correspond à 627 000 m³ et 300 000 m³ respectivement nécessaires pour le SICB et ASA, soit au total 927 000 m³.

La période de pointe extrême n'excède pas 30 journées consécutives par saison d'irrigation. Le dimensionnement pour passer cette période conduit à réaliser deux réserves d'eau :

Cette ressource en eau sera mobilisée par :

- Une retenue à construire sur le Beal de Cors de 93 000 m³ de capacité afin de desservir la partie haute,
- Une réserve de 303 000 m³ alimentée par le Canal de la Bourne, à faire par le SICB

Les deux réserves en eau représentent un coût total d'environ 1 500 000 € H.T.

Le remplissage de la retenue est effectué par les débits hivernaux du bassin versant et il y a complémentation en phase d'irrigation par 200 m³/h apportés par le canal de l'ASA de la Martinette et 280 m³/h apportés par le réseau de La Bourne.

Le coût global du projet est de 4 millions d'Euros H.T (création des deux réserves, réseau et station de pompage).

Renforcement du réseau de Marche

Cette opération rentre dans le cadre du renforcement des réseaux du SICB. Il s'agit de réaliser un réservoir tampon au sol de 5 000 m³ de capacité.

34 - Programme d'économie d'eau

Reconversion de réseau gravitaire en réseau pressurisé : cas de Malissard – Labuzat

L'objet du projet est de convertir en réseau pressurisé le réseau gravitaire de la CUMA de Reboulet (30ha) et d'étendre la surface irriguée sur 40ha, soit au total créer un réseau pressurisé desservant 70 ha. Le pompage actuel sera complété par un apport du canal de la Bourne. Le coût global de ce projet est de 450 000 € H.T.

Irrigation des parties hautes de Beauregard – Hostun

Il s'agit d'engager une étude pour voir comment étendre l'irrigation sur les parties hautes du secteur de Beauregard – Hostun qui souhaitent avoir accès à l'irrigation et en même temps faire une substitution de ressource sur le prélèvement de la carrière de kaolin.

Ce projet qui mobilise les eaux du Canal de la Bourne entre la prise sur la Bourne et le point de complémentation à partir de l'Isère, peut se heurter à une situation de fort étiage de la Bourne rendant nécessaire l'arrêt des prélèvements dans la rivière.

Irrimieux

Poursuite du programme Irrimieux afin d'économiser l'eau et réduire les consommations de nitrates qui viennent affecter la qualité des nappes phréatiques.

Recherche variétale et systèmes de production en sec

Il s'agit de poursuivre les actions visant à adapter le choix et le cycle des cultures à celui des disponibilités en eau. On peut également envisager des reconstitutions de réserve en eau du sol avant semis de printemps lorsque les sols sont en déficit en sortie d'hiver.

35 - Réduction de la facture énergétique

Les économies d'eau se traduisent sur la réduction des volumes pompés mais il faut aussi envisager des moyens de produire de l'énergie pour compenser les augmentations de coût. Ces investissements peuvent concerner la réalisation de microcentrales hydrauliques à partir de prélèvements en rivière, de la production d'énergie éolienne ou de la reconversion de biomasse (cas du maïs en brûlant les résidus de canne).

4 – AUTRES OPTIONS NON RETENUES DANS LE CADRE DE LA REUNION LOCALE

Aucune option n'a été écartée sur ce secteur.

Si vous avez des informations ou des remarques complémentaires à nous communiquer sur les sujets abordés dans ce compte-rendu, ou si vous souhaitez avoir des informations sur le SDI, contacter (TSVP):

- Conseil Général :

Hôtel du département
Service agriculture /A l'attention de Jean-Luc FAGOT
26 Avenue du Président Herriot
26026 VALENCE Cedex 9
Courriel : jlfagot@ladrome.fr
Tel : 04 75 79 82 85

- Bureau d'étude :

BRLingénierie / A l'attention de Régis JOURDAN
1105, Avenue Pierre-Mendès France
BP 4001
30001 NÎMES Cedex 5
Courriel : Regis.jourdan@brl.fr
Tel 04 66 87 51 84

**Grille de synthèse des informations
par secteur du SDI**

GRILLE DE SYNTHÈSE ET D'ANALYSE

REGION N°1 : BIEVRE – LIERS – VALLOIRE**I - ETAT DES LIEUX VIS A VIS DES BESOINS ET DE LA RESSOURCE EN EAU**

Pluviométrie de 900 à 950mm d'après relevés Météo France 1976 à 2005

Ressources en eau

- Rhône
- Rivières (Bancel, Argentelle et affluents) : les données hydrologiques n'étant connues que pour l'Argentelle et le Bancel, le bilan consolidé des prélèvements est établi au niveau de ces deux rivières. Les prélèvements dans la nappe d'accompagnement des rivières et ruisseaux sont assimilés à un prélèvement au fil de l'eau.
- Aquifères
Nappe des alluvions de Bièvre – Valloire (largement utilisée en Isère) : aquifère de type alluvial sur lequel sont réalisés la plupart des prélèvements
Nappe de la molasse Miocène : sous-jacente et alimentant la nappe des alluvions ; utilisée par le SIVAG (forages à 150m)

Potentiel des nappes :

secteur	aquifère	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km ²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km ²)	Volume disponible par secteur (millions de m ³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Alluvion de la plaine Bièvre Valloire	27	120	111	25	50%	12
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Molasse du Bas-Dauphiné	164	1 600	64	7	50%	3
Total		191			32		16

1) SITUATION ACTUELLE SUR LA BASE DES PRELEVEMENTS EN 2006

- Source : Fichier DDAF 2006, Agence de l'eau 2005, enquêtes BRL 2007

- Bilan des prélèvements effectué en privilégiant l'hypothèse la plus approchée de 133 000 000 m3/an

Piscicultures

Nombre de piscicultures	Volume prélevé	Ressource utilisée
2	- 12,6 millions de m3/an* - 6 à 9 millions de m3/an Soit au total environ 20 millions de m3/an	- 400 l/s dans la nappe phréatique plus 200 l/s dans la Grande Veuze (lorsque ce débit est disponible) - 200 à 300 l/s dans la nappe phréatique et le reste dans la résurgence de Manthes

(*) Projet de prélever en totalité sur la nappe phréatique soit 19 millions de m3 par an avec restitution en rivière après traitement.

1.1 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Le Bancel	128 540	23	64	35	29	L
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	L'Argentelle	403 034	72	30	15	15	L
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Le Rhône	3 123 670	558	310 000	100 000	210 000	B

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Rhône/Isère/Bourne	3 123 670	0	0	3 123 670
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Autre prélèvements	531 575	0	0	531 575
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Total	3 655 245	0	0	3 655 245

Volumes annuels prélevés en m3

Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur le réseau hydrographique de surface (Argentelle, Bancel, etc).

1.2 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km ²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km ²)	Volume disponible par secteur (millions de m ³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Alluvion de la plaine Bièvre Valloire	12 277 162	27	120	111	25	50%	12.5	C
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Molasse du Bas-Dauphiné	12 718	164	1 600	64	7	50%	3.3	B
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	NC	40 000							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Piscicultures	Total
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	4 545 580	4 118 200	3 666 100	20 000 000	32 329 880

Volumes annuels prélevés en m3

Nous avons inclus le prélèvement des 2 piscicultures : 20 Mm3 par an.

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	32 329 880	15 767 500	-16 562 380

Pourcentage prélevé actuellement par rapport à la ressource souterraine disponible : 205%.

Etat de la ressource souterraine : Alluvion de la plaine Bièvre Valloire saturé selon hypothèse retenue de 50% du renouvellement par an.

2) SITUATION FUTURE (HORIZON 2016)

Hypothèses retenues : agricole : maintien des prélèvements actuels, AEP : augmentation de la population de 0.95 % par an, Industrie : augmentation des prélèvements de 5 % à l'horizon 2016.

2.1 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Le Bancel	128 540	23	64	35	29	L
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	L'Argentelle	403 034	72	30	15	15	L
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Le Rhône	3 123 670	558	310 000	100 000	210 000	B

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Rhône/Isère/Bourne	3 123 670	0	0	3 123 670
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Autre prélèvements	531 575	0	0	531 575
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Total	3 655 245	0	0	3 655 245

Volumes annuels prélevés en m3

Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur le réseau hydrographique de surface (Argentelle, Bancel, etc).

2.2 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km ²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km ²)	Volume disponible par secteur (millions de m ³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Alluvion de la plaine Bièvre Valloire	12 866 993	27	120	111	25	50%	12.5	C
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Molasse du Bas-Dauphiné	12 718	164	1 600	64	7	50%	3.3	B
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	NC	42 000							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Pisciculture	Total
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	4 545 580	4 526 725	3 849 405	20 000 000	32 921 711

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	32 921 711	15 767 500	-17 154 211

Pourcentage prélevé par rapport à la ressource souterraine disponible : 209 %**Calcul dans l'hypothèse d'une diminution de la recharge des nappes de 15% en 2016 suite au changement climatique**

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
SAGE Bièvre - Liers - Valloire	32 921 711	13 402 375	- 19 519 336

Etat de la ressource souterraine : L'aquifère des Alluvions de la plaine Bièvre Valloire est saturé et se renouvelle mal.

3 - Bilan

Hormis le Rhône les autres ressources en eau de surface sont saturées et l'aquifère des alluvions Bièvre - Valloire est saturé

Les besoins AEP et industriels sont de l'ordre des besoins agricoles

NB : Tous les prélèvements sont affectés au secteur de prélèvement et non au secteur de destination

II - TYPES D'EXPLOITATION, DOMINANTS :

- Grandes cultures/arboriculture (Vallée du Rhône notamment)
- Grandes cultures/légumes (asperge, pomme de terre, haricot...),
- Polyculture/élevage bovins (lait ou viande), volailles.
- Production fourragère (maïs ensilage, luzerne) pour élevage bovin
- Vignes et arboriculture (abricotier, noyer)

Irrigation

Principales cultures irriguées : Arboriculture (abricotier, cerisier, noyer, pêcher), céréales (maïs essentiellement, parfois blé tendre), cultures fourragères (luzerne, maïs ensilage, prairie), légumes (pomme de terres, asperge, haricots), cultures spéciales (tabac). Bonne valorisation de l'eau sur pêchers, noyers et cerisiers.

- Réseaux collectifs : SIPIDN (Nappe d'accompagnement du Rhône), SIVAG (prélèvements souterrains)
- Irrigation individuelle fortement présente

GRILLE DE SYNTHÈSE ET D'ANALYSE

REGION N°1 : BIEVRE – LIERS – VALLOIRE**I - ETAT DES LIEUX VIS A VIS DES BESOINS ET DE LA RESSOURCE EN EAU**

Pluviométrie de 900 à 950mm d'après relevés Météo France 1976 à 2005

Ressources en eau

- Rhône
- Rivières (Bancel, Argentelle et affluents) : les données hydrologiques n'étant connues que pour l'Argentelle et le Bancel, le bilan consolidé des prélèvements est établi au niveau de ces deux rivières. Les prélèvements dans la nappe d'accompagnement des rivières et ruisseaux sont assimilés à un prélèvement au fil de l'eau.
- Aquifères
Nappe des alluvions de Bièvre – Valloire (largement utilisée en Isère) : aquifère de type alluvial sur lequel sont réalisés la plupart des prélèvements
Nappe de la molasse Miocène : sous-jacente et alimentant la nappe des alluvions ; utilisée par le SIVAG (forages à 150m)

Potentiel des nappes :

secteur	aquifère	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km ²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km ²)	Volume disponible par secteur (millions de m ³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Alluvion de la plaine Bièvre Valloire	27	120	111	25	50%	12
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Molasse du Bas-Dauphiné	164	1 600	64	7	50%	3
Total		191			32		16

1) SITUATION ACTUELLE SUR LA BASE DES PRELEVEMENTS EN 2006

- Source : Fichier DDAF 2006, Agence de l'eau 2005, enquêtes BRL 2007

- Bilan des prélèvements effectué en privilégiant l'hypothèse la plus approchée de 133 000 000 m3/an

Piscicultures

Nombre de piscicultures	Volume prélevé	Ressource utilisée
2	- 12,6 millions de m3/an* - 6 à 9 millions de m3/an Soit au total environ 20 millions de m3/an	- 400 l/s dans la nappe phréatique plus 200 l/s dans la Grande Veuze (lorsque ce débit est disponible) - 200 à 300 l/s dans la nappe phréatique et le reste dans la résurgence de Manthes

(*) Projet de prélever en totalité sur la nappe phréatique soit 19 millions de m3 par an avec restitution en rivière après traitement.

1.1 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Le Bancel	128 540	23	64	35	29	L
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	L'Argentelle	403 034	72	30	15	15	L
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Le Rhône	3 123 670	558	310 000	100 000	210 000	B

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Rhône/Isère/Bourne	3 123 670	0	0	3 123 670
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Autre prélèvements	531 575	0	0	531 575
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Total	3 655 245	0	0	3 655 245

Volumes annuels prélevés en m3

Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur le réseau hydrographique de surface (Argentelle, Bancel, etc).

1.2 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km ²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km ²)	Volume disponible par secteur (millions de m ³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Alluvion de la plaine Bièvre Valloire	12 277 162	27	120	111	25	50%	12.5	C
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Molasse du Bas-Dauphiné	12 718	164	1 600	64	7	50%	3.3	B
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	NC	40 000							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Piscicultures	Total
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	4 545 580	4 118 200	3 666 100	20 000 000	32 329 880

Volumes annuels prélevés en m3

Nous avons inclus le prélèvement des 2 piscicultures : 20 Mm3 par an.

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	32 329 880	15 767 500	-16 562 380

Pourcentage prélevé actuellement par rapport à la ressource souterraine disponible : 205%.

Etat de la ressource souterraine : Alluvion de la plaine Bièvre Valloire **saturé** selon hypothèse retenue de 50% du renouvellement par an.

2) SITUATION FUTURE (HORIZON 2016)

Hypothèses retenues : agricole : maintien des prélèvements actuels, AEP : augmentation de la population de 0.95 % par an, Industrie : augmentation des prélèvements de 5 % à l'horizon 2016.

2.1 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Le Bancel	128 540	23	64	35	29	L
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	L'Argentelle	403 034	72	30	15	15	L
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Le Rhône	3 123 670	558	310 000	100 000	210 000	B

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Rhône/Isère/Bourne	3 123 670	0	0	3 123 670
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Autre prélèvements	531 575	0	0	531 575
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Total	3 655 245	0	0	3 655 245

Volumes annuels prélevés en m3

Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur le réseau hydrographique de surface (Argentelle, Bancel, etc).

2.2 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km²)	Volume disponible par secteur (millions de m³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Alluvion de la plaine Bièvre Valloire	12 866 993	27	120	111	25	50%	12.5	C
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	Molasse du Bas-Dauphiné	12 718	164	1 600	64	7	50%	3.3	B
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	NC	42 000							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Pisciculture	Total
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	4 545 580	4 526 725	3 849 405	20 000 000	32 921 711

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
SAGE Bièvre-Liers-Valloire	32 921 711	15 767 500	-17 154 211

Pourcentage prélevé par rapport à la ressource souterraine disponible : 209 %

Calcul dans l'hypothèse d'une diminution de la recharge des nappes de 15% en 2016 suite au changement climatique

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
SAGE Bièvre - Liers - Valloire	32 921 711	13 402 375	- 19 519 336

Etat de la ressource souterraine : L'aquifère des Alluvions de la plaine Bièvre Valloire est saturé et se renouvelle mal.

3 - Bilan

Hormis le Rhône les autres ressources en eau de surface sont saturées et l'aquifère des alluvions Bièvre - Valloire est saturé

Les besoins AEP et industriels sont de l'ordre des besoins agricoles

NB : Tous les prélèvements sont affectés au secteur de prélèvement et non au secteur de destination

II - TYPES D'EXPLOITATION, DOMINANTS :

- Grandes cultures/arboriculture (Vallée du Rhône notamment)
- Grandes cultures/légumes (asperge, pomme de terre, haricot...),
- Polyculture/élevage bovins (lait ou viande), volailles.
- Production fourragère (maïs ensilage, luzerne) pour élevage bovin
- Vignes et arboriculture (abricotier, noyer)

Irrigation

Principales cultures irriguées : Arboriculture (abricotier, cerisier, noyer, pêcher), céréales (maïs essentiellement, parfois blé tendre), cultures fourragères (luzerne, maïs ensilage, prairie), légumes (pomme de terres, asperge, haricots), cultures spéciales (tabac). Bonne valorisation de l'eau sur pêchers, noyers et cerisiers.

- Réseaux collectifs : SIPIDN (Nappe d'accompagnement du Rhône), SIVAG (prélèvements souterrains)
- Irrigation individuelle fortement présente

Bilan des prélèvements agricole en 2006 (en m3/an) :

Secteur SDI	Individuels	Sygrid	Hors Sygrid	ASA	Total
Sage BLV	5 077 919	3 122 906	0	0	8 200 825

III – MATRICE D’EVALUATION

Handicaps – contraintes

- Ressource en eau superficielle très limitée en dehors du Rhône
- Ressource souterraine utilisée au-delà du taux de saturation (50% du renouvellement)
- Problèmes de recharge des nappes (les niveaux atteints par les nappes sont inférieurs à ceux de 2003 qui a été une année très sèche, ce qui tendrait à indiquer qu’il existe un effet « à retardement » de la sécheresse ; cas de la résurgence de Manthes de débit normal entre 500l/s et 800 l/s qui alimente le ruisseau des Veuzes et qui a tari durant l’été 2007
- Nouveaux prélèvements envisagés par les piscicultures

Atouts – avantages

IV - ENJEUX

ENJEUX		OBJECTIFS ET STRATEGIES	MOYENS ET PROPOSITIONS
Enjeux globaux	Préservation de l’aquifère	Exploitation conjointe de l’aquifère avec l’Isère	
	Réchauffement climatique	Préconisation mesures Grenelle de l’environnement	
	Développement durable		
	Maintien de l’agriculture		
	Réforme de la PAC		
Enjeux locaux	Conserver la ressource en eau souterraine pour les besoins prioritaires et réduire les prélèvements	Privilégier la ressource souterraine pour l’AEP	Possibilité de développer des réseaux d’eaux brutes à partir du Rhône sur les lotissements pour réduire les prélèvements nappe (cas de St Rambert)
		Ne pas augmenter les prélèvements souterrains et les ramener à l’équilibre	Dans la partie ouest, substituer aux prélèvements individuels agricoles une irrigation en réseau collectif à partir du Rhône
		Economie d’eau sur l’ensemble des prélèvements	Nouvel assolement Choix variétaux Tour d’eau Opération Irri-Mieux à monter avec le SIVAG
		Pisciculture	Conjuguer pompages pour piscicultures et utilisation des rejets pour l’irrigation (possibilité de stocker sur place pour faire un réseau collectif)
Enjeux environnementaux	Bon équilibre des cours d’eau (débit et qualité)	Maintenir le débit de réserve sur l’Argentelle	
		Mise place SAGE avec l’Isère principal préleveur sur la nappe de la molasse	
		Qualité des eaux pour les réseaux alimentés par le Rhône	

GRILLE DE SYNTHÈSE ET D'ANALYSE

REGION N°2 : GALAURE – HERBASSE (Drôme des Collines)**I - ETAT DES LIEUX VIS A VIS DES BESOINS ET DE LA RESSOURCE EN EAU**

Pluviométrie de 840 à 950 mm d'après relevés Météo France 1976 à 2005

Ressources en eau

- Rivières (Galaure, Bouterne, Herbasse, Joyeuse, Savasse, Veune et affluents) ; les données hydrologiques sont connues pour la Galaure, la Bouterne, l'Herbasse, la Joyeuse, la Savasse et la Veune ; le bilan consolidé des prélèvements est établi au niveau de ces six rivières. Les prélèvements dans la nappe d'accompagnement des rivières et ruisseaux sont assimilés à un prélèvement au fil de l'eau.
- Aquifères : Molasse, Alluvions de l'ancienne Isère, Alluvions du Rhône,...

Potentiel des nappes :

Secteur	Nappe	Volume prélevé (m3)	Volume disponible (m3)	Volume mobilisable (m3)	Volume prélevé (l/s)	Volume disponible (l/s)	Volume mobilisable (l/s)	Bilan	Qualification
Galaure et Herbasse	Molasse du Bas-Dauphiné	164	1 600	512	52	50%	26		
Galaure et Herbasse	Alluvions de l'ancienne Isère Plaine de valence	100	450	25	6	50%	3		
Galaure et Herbasse	Alluvions du Rhône	60	270	10	2	0%	1		
Total		324			60		30		

1) SITUATION ACTUELLE SUR LA BASE DES PRELEVEMENTS EN 2006

- Source : Fichier DDAF 2006, Agence de l'eau 2005 ; Enquêtes BRL 2007

- Bilan des prélèvements effectué en privilégiant l'hypothèse la plus approchée de 133 000 000 m3/an

Piscicultures

Nombre de piscicultures	Volume prélevé	Ressource utilisée
5	inconnu	inconnue

1.1 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
Galaure et Herbasse	La Galaure	1 495 548	265	460	213	247	L
Galaure et Herbasse	La Bouterne	35 412	6	33	20	13	B
Galaure et Herbasse	L'Herbasse	562 421	100	410	147	263	B
Galaure et Herbasse	La Joyeuse	95 068	17	28	34	-6	TC
Galaure et Herbasse	La Savasse	82 045	15	51	41	10	L
Galaure et Herbasse	La Veune	70 409	12	62	20	42	B

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
Galaure et Herbasse	Rhône/Isère/Bourne	0	0	0	0
Galaure et Herbasse	Autre prélèvements	2 340 903	0	0	2 340 903
Galaure et Herbasse	Total	2 340 903	0	0	2 340 903

Volumes annuels prélevés en m3

- Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur les rivières : Galaure, Bouterne, Joyeuse, Savasse, Veune.

1.2 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km²)	Volume disponible par secteur (millions de m³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
Galaure et Herbasse	Molasse du Bas-Dauphiné	11 517 963	164	1 600	512	52	50%	26.2	B
Galaure et Herbasse	Alluvions de l'ancienne Isère Plaine de valence	128 104	100	450	25	6	50%	2.8	B
Galaure et Herbasse	Alluvions du Rhône	760 000	60	270	10	2	50%	1.1	B
Galaure et Herbasse	NC	1 632 303							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Total
Galaure et Herbasse	9 444 570	4 009 500	584 300	14 038 370

Volumes annuels prélevés en m3

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Galaure et Herbasse	14 038 370	30 117 778	16 079 408

Pourcentage prélevé actuellement par rapport à la ressource souterraine disponible : 47%.

Etat de la ressource souterraine : Existence de disponibilités

2) SITUATION FUTURE (HORIZON 2016)

Hypothèses retenues : agricole : maintien des prélèvements actuels, satisfaire les besoins AEP : augmentation de la population de 0.95 % par an, Industrie : augmentation des prélèvements de 5 % à l'horizon 2016.

2.1 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
Galaure et Herbasse	La Galaure	1 495 548	265	460	213	247	L
Galaure et Herbasse	La Bouterne	35 412	6	33	20	13	B
Galaure et Herbasse	L'Herbasse	562 421	100	410	147	263	B
Galaure et Herbasse	La Joyeuse	95 068	17	28	34	-6	TC
Galaure et Herbasse	La Savasse	82 045	15	51	41	10	L
Galaure et Herbasse	La Veauve	70 409	12	62	20	42	B

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
Galaure et Herbasse	Rhône/Isère/Bourne	0	0	0	0
Galaure et Herbasse	Autre prélèvements	2 340 903	0	0	2 340 903
Galaure et Herbasse	Total	2 340 903	0	0	2 340 903

Volumes annuels prélevés en m3

- Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur les rivières : Galaure, Bouterne, Joyeuse, Savasse, Veauve.

2.2 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km²)	Volume disponible par secteur (millions de m³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
Galaure et Herbasse	Molasse du Bas-Dauphiné	11 942 927	164	1 600	512	52	50%	26.2	B
Galaure et Herbasse	Alluvions de l'ancienne Isère Plaine de valence	128 104	100	450	25	6	50%	2.8	B
Galaure et Herbasse	Alluvions du Rhône	760 000	60	270	10	2	50%	1.1	B
Galaure et Herbasse	NC	1 634 296							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Total
Galaure et Herbasse	9 444 570	4 407 242	613 515	14 465 327

Volumes annuels prélevés en m3

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Galaure et Herbasse	14 465 327	30 117 778	15 652 450

Pourcentage prélevé par rapport à la ressource souterraine disponible : 48%.

Calcul dans l'hypothèse d'une diminution de la recharge des nappes de 15% en 2016 suite au changement climatique

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Galaure et Herbasse	14 465 327	25 600 111	11 134 784

Etat de la ressource souterraine : Existence de disponibilités sur la molasse du Bas-Dauphiné

3 - Bilan

La nappe de la molasse permet à elle seule de couvrir les besoins

NB : Tous les prélèvements sont affectés au secteur de prélèvement et non au secteur de destination

II - TYPES D'EXPLOITATION, DOMINANTS

- Grandes cultures/arboriculture (Vallée du Rhône)
- Grandes cultures/légumes (asperge, pomme de terre, haricot...),
- Polyculture/élevage bovins (lait ou viande), volailles.
- Production fourragère (maïs ensilage, luzerne) pour élevage bovin
- Vignes et arboriculture (abricotier, cerisier, noyer)

Irrigation

Principales cultures irriguées : Arboriculture (abricotier, cerisier, noyer, pêcher), céréales (maïs essentiellement, parfois blé tendre), cultures fourragères (luzerne, maïs ensilage, prairie), légumes (pomme de terres, asperge, haricots), cultures spéciales (tabac). Bonne valorisation de l'eau sur pêchers, noyers et cerisiers.

Réseaux collectifs :

- SIPIRR : prend l'eau sur l'Isère
- SIILE : situé essentiellement sur la vallée du Rhône et prend l'eau sur le Rhône
- UAFR Rhône Basse Isère : situé essentiellement sur la vallée du Rhône et prend l'eau sur le Rhône
- SIVAG : Forages dans la nappe de la molasse

- Les anciens réseaux SMARD (Bren, Chavannes, St Donat, Crépol Montchenu) prennent sur la nappe de la molasse Miocène
- Le réseau de St Donat Les Alexis (50ha) prélève sur la nappe d'accompagnement de l'Herbasse environ 510 000 m³/an.

Bilan des prélèvements agricole en 2006 (en m³/an)

Secteur SDI	Individuels	Sygrid	Hors Sygrid	ASA	Total
Galaure et Herbasse	8 123 630	1 961 000	1 596 842	104 000	11 785 473

III – MATRICE D'EVALUATION

Handicaps – contraintes

- Ressource en eau superficielle limitée
- Ressource souterraine utilisée à 15% du taux de renouvellement
- Irrigation développée sur une aire géographique très vaste
- Pompage industriel pour extraction de sel

Atouts – avantages

IV - ENJEUX

ENJEUX		OBJECTIFS ET STRATEGIES	MOYENS ET PROPOSITIONS
Enjeux globaux	Réchauffement climatique	Préconisations mesures Grenelle de l'environnement	
	Développement durable		
	Réforme de la PAC		
	Maintien de l'activité agricole		
Enjeux locaux	Maintien de l'activité agricole	Maintenir l'irrigation en fonds de vallée dans le cadre d'exploitations de polyculture-élevage pour apporter le complément de revenu	
		Extension des réseaux collectifs existants en mobilisant la molasse	Demande d'extension du réseau de BRUN (+ 200m ³ /h) Extension du réseau du SIILE sur 100 ha
Enjeux environnementaux	Maintenir la zone humide Natura 2000 sur la rivière La Joyeuse	Assurer le débit de réserve dans la Joyeuse	
	Bon équilibre des cours d'eau	Augmenter la capacité de prélèvement sur l'aquifère Molasse pour réduire les prélèvements au fil de l'eau	Possibilité de développer des réseaux d'eaux brutes EUD sur les nouvelles zones urbaines (Nord de Romans, Chavannes, Marsaz)

GRILLE DE SYNTHÈSE ET D'ANALYSE

REGION N°3 : PLAINE DE VALENCE**I - ETAT DES LIEUX VIS A VIS DES BESOINS ET DE LA RESSOURCE EN EAU**

Pluviométrie de 850 à 950 mm d'après relevés Météo France 1976 à 2005

Ressources en eau

- Rhône
- Isère
- Bourne
- Rivières (Véore et ruisseaux)

Les données hydrologiques n'étant connues que pour le Rhône, l'Isère et la Véore, le bilan consolidé des prélèvements est établi au niveau de ces trois rivières. Les prélèvements dans la nappe d'accompagnement des rivières et ruisseaux sont assimilés à un prélèvement au fil de l'eau.

- 2 aquifères de type alluvial : anciennes alluvions de l'Isère et aquifère des cailloutis d'Alixan
- 1 aquifère sédimentaire molassique : aquifère sous jacent de la Molasse du Bas Dauphiné (grès du Miocène)

Potentiel des nappes

secteur	aquifère	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km²)	Volume disponible par secteur (millions de m³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)
Valence	Alluvions de l'ancienne Isère Plaine de valence	100	450	317	70	50%	35.2
Valence	Cailloutis d'Alixan	47	210	189	42	50%	21.2
Valence	Alluvions du Rhône	60	270	96	21	50%	10.7
Valence	Molasse du Bas-Dauphiné	164	1 600	9	1	50%	0.5
Valence	Calcaires crétacés du Vercors	135	608	25	6	50%	2.8

1) SITUATION ACTUELLE SUR LA BASE DES PRELEVEMENTS EN 2006

- Source : Fichier DDAF 2006, Agence de l'eau 2005 ; Enquêtes BRL 2007

- Bilan des prélèvements effectué en privilégiant l'hypothèse la plus approchée de 133 000 000 m3/an

1.3 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
Valence	L'Isère / Bourne	28 285 480	4 906	160 000	33 300	126700	B
Valence	Le Rhône	17 451 915	3 027	560 000	141 000	419000	B
Valence	La Véore	1 274 248	221	195	273	-78	TC
Valence	NC	207 600	7				

Notons qu'une partie des prélèvements du SICN (30% du volume total soit environ 540 000 m3/an) et du SIAM (20 % du volume total soit environ 400 000 m3/an) sont comptabilisés dans le secteur plaine de Valence (Isère/ Bourne).

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
Valence	Rhône/Isère/Bourne	45 737 395	0	0	45 737 395
Valence	Autre prélèvements	1 274 248	0	0	1 274 248
Valence	NC	0	0	207 600	207 600
Valence	Total	47 011 644	0	207 600	47 219 244

Volumes annuels prélevés en m3

- Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur les ressources superficielles (hormis Rhône, Isère et Bourne).

1.4 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km²)	Volume disponible par secteur (millions de m³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
Valence	Alluvions de l'ancienne Isère Plaine de valence	11 169 433	100	450	317	70	50%	35.2	B
Valence	Cailloutis d'Alixan	13 536 436	47	210	189	42	50%	21.2	B
Valence	Alluvions du Rhône	7 925 183	60	270	96	21	50%	10.7	B
Valence	Molasse du Bas-Dauphiné	419 444	164	1 600	9	1	50%	0.5	L
Valence	Calcaires crétacés du Vercors	1 543 233	135	608	25	6	50%	2.8	B
Valence	NC	238 400							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Total
Valence	8 455 828	19 823 000	6 553 300	34 832 128

Volumes annuels prélevés en m3

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Valence	34 832 128	70 275 632	35 443 504

Pourcentage prélevé actuellement par rapport à la ressource souterraine disponible : 50 %.

Etat de la ressource souterraine : Situation limite sur la Molasse du Bas Dauphiné mais des disponibilités sur les autres nappes

2) Situation Future (Horizon 2016) :

Hypothèses retenues : agricole : maintien des prélèvements actuels, AEP : augmentation de la population de 0.95 % par an, Industrie : augmentation des prélèvements de 5 % à l'horizon 2016.

2.1 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
Valence	L'Isère	28 285 480	4 906	160 000	33 300	126700	B
Valence	Le Rhône	17 451 915	3 027	560 000	141 000	419000	B
Valence	La Véore	1 274 248	221	195	273	-78	TC
Valence	NC	217 980	7				

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
Valence	Rhône/Isère/Bourne	45 737 395	0	0	45 737 395
Valence	Autre prélèvements	1 274 248	0	0	1 274 248
Valence	NC	0	0	217 980	217 980
Valence	Total	47 011 644	0	217 980	47 229 624

Volumes annuels prélevés en m3

- Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur les ressources superficielles (hormis Rhône, Isère et Bourne). Situation très critique sur la Véore

2.2 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km²)	Volume disponible par secteur (millions de m³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
Valence	Alluvions de l'ancienne Isère								
Valence	Plaine de valence	11 828 271	100	450	317	70	50%	35.2	B
Valence	Cailloutis d'Alixan	14 590 516	47	210	189	42	50%	21.2	B
Valence	Alluvions du Rhône	8 345 167	60	270	96	21	50%	10.7	B
Valence	Molasse du Bas-Dauphiné	419 444	164	1 600	9	1	50%	0.5	L
Valence	Calcaires crétacés du Vercors	1 691 041	135	608	25	6	50%	2.8	B
Valence	NC	251 796							

Volumes annuels prélevés en m3

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Total
Valence	8 455 828	21 789 442	6 880 965	37 126 235

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Valence	37 126 235	70 275 632	33 149 397

Pourcentage prélevé par rapport à la ressource souterraine disponible : 53 %.

Calcul dans l'hypothèse d'une diminution de la recharge des nappes de 15% en 2016 suite au changement climatique

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Valence	37 126 235	59 734 287	22 608 052

Etat de la ressource souterraine : Existence de disponibilités sauf sur la nappe de la molasse, mais nécessité de surveiller les prélèvements sur les nappes alluviales en terrasse

Bilan

Sans le Rhône et l'Isère les aquifères ne suffiraient pas à répondre aux besoins

NB : Tous les prélèvements sont affectés au secteur de prélèvement et non au secteur de destination

II - TYPES D'EXPLOITATION DOMINANTS

- Grandes cultures/élevage hors sol,
- Arboriculture (Chateauneuf sur Isère, Bourg-lès-Valence, Etoile, Portes-lès-Valence et Mont du Matin pour les noyers),
- Grandes cultures/cultures spécialisées (semences, légumes)

Irrigation :

Principales cultures irriguées : Maïs, pois, blé, tournesol, sorgho, soja sur des surfaces peu importantes, légumes et arboriculture dans le couloir rhodanien (abricotiers, pêcheurs, poiriers, cerisiers), et noyers dans les Mont du Matin.

Bonne couverture en réseaux collectifs :

- SICB : Prélèvement Bourne, Isère, Rhône
- SISEV : Prélèvement dans le Canal de la Bourne et stockage dans la retenue des Juanons
- SIPIRR : Prélèvement Isère
- UAFR Rhône Basse Isère, AFR Etoile Livron, SI Servas Erome Gervans, AFR La Roche de Glun, SIIEL : prélèvement Rhône ou nappe d'accompagnement du Rhône
- SIOR : Nappe d'accompagnement de l'Isère
- SIAM : 20% de l'eau en provenance du Canal de la Bourne
- SI Crest Nord : 30% de l'eau en provenance du Canal de la Bourne

Prélèvements individuels notamment dans la basse vallée de l'Isère et la plaine de l'Isère.

Bilan des prélèvements agricole en 2006 (en m3/an) :

Secteur SDI	Individuels	Sycred	Hors Sycred	ASA	Total
Valence	9 798 293	35 630 144	9 430 000	609 035	55 467 472

III - MATRICE D'EVALUATION**Atouts - avantages**

- Ressource abondante
- Sols favorables à l'irrigation
- Parcelle de taille moyenne mécanisable
- Pas de concurrence AEP et irrigation

Contraintes – handicaps

- pression foncière,
- zone en reconversion
- Choix entre turbinage des eaux de la Bourne ou alimentation du canal vers des retenues

IV - ENJEUX

ENJEUX ET CONTEXTE		OBJECTIFS ET STRATEGIES	MOYENS ET PROPOSITIONS
Enjeux globaux	Réchauffement climatique	Préconisations mesures Grenelle de l'environnement	
	Développement durable		
	Réforme PAC		
	Prix des produits agricoles		
	PAD		
Enjeux locaux	Maintien de l'activité agricole dans un secteur à forte pression foncière	Maintenir l'irrigation sur grande culture (céréales et oléoprotéagineux), arboriculture noyers AOC et cultures spéciales sous contrat	Programme Irri-Mieux
		Densification de l'irrigation	Besoins d'irrigation sur Chateaudouble (Lierne- Haute Véore) pour 250 ha à irriguer
		Etendre les réseaux existants et mobiliser de nouvelles ressources prioritairement par gravité	Effectuer des transferts hivernaux du Canal de la Bourne vers des bassins tampons
	Equilibre financier des réseaux collectifs	Diversifier la clientèle industrie, jardin, sécurisation AEP), revoir la tarification	Maintenir le Canal de la Bourne en eau toute l'année
	Situation limite de l'utilisation de l'aquifère de la molasse miocène du Bas Dauphiné	Etudier la possibilité de recharge hivernale par transfert d'eau du Canal de la Bourne	
	Reconversion secteur Sharka	Maintien d'une agriculture grâce à l'irrigation	Nouvel assolement : légume, grande culture, arboriculture autres espèces et variétés Agriculture périurbaine
Enjeux environnementaux	Qualité des eaux pour les réseaux alimentés par le Rhône		
	Résoudre le conflit d'usage d'eau dans la Haute Véore	Maintenir le débit de réserve dans la Véore et trouver une ressource pour les irrigants de la Haute Véore	Extension des réseaux du SICB, nouvelle réserve de 300 000 m3 pour desservir la Lierne - Haute Véore

GRILLE DE SYNTHÈSE ET D'ANALYSE

REGION N°4 : VERCORS - ROYANS**I - ETAT DES LIEUX VIS A VIS DES BESOINS ET DE LA RESSOURCE EN EAU**

Pluviométrie > 1 000mm d'après relevés Météo France 1976 à 2005

Ressources en eau :

- Rivières (Lyonne, Vernaison,...)

Les données hydrologiques n'étant connues que pour la Lyonne et la Vernaison, le bilan consolidé des prélèvements est établi au niveau de ces deux rivières. Les prélèvements dans la nappe d'accompagnement des rivières et ruisseaux sont assimilés à un prélèvement au fil de l'eau.

- Aquifères karstiques : Calcaire du massif du Vercors, calcaires du piémont du Vercors

Potentiel des nappes :

secteur	aquifère	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km ²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km ²)	Volume disponible par secteur (millions de m ³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)
Royans	Formations variées de Piemont de Vercors	44	200	90	20	50%	10

1) SITUATION ACTUELLE SUR LA BASE DES PRELEVEMENTS EN 2006

- Source : Fichier DDAF 2006, Agence de l'eau 2005 ; Enquêtes BRL 2007)

- Bilan des prélèvements effectué en privilégiant l'hypothèse la plus approchée de 133 000 000 m3/an

Nombre de piscicultures	Volume prélevé	Ressource utilisée
6	inconnu	inconnu

1.5 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
Vercors	La Lyonne	107 513	24	380	371	9	L
Vercors	La Vernaison	82 582	19	228	216	12	L

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
Vercors	Rhône/Isère/Bourne	0	0	0	0
Vercors	Autre prélèvements	190 095	0	0	190 095
Vercors	Total	190 095	0	0	190 095

Volumes annuels prélevés exprimés en m3

Remarques

- 1) on a considéré que le prélèvement du Canal de la Bourne relevait du bassin versant de la Bourne essentiellement situé en Isère
- 2) Autres prélèvements : sur la nappe d'accompagnement du Léoncel pour l'AEP et sur le Brudour (Cholet).
- 3) Il existe des prélèvements avec restitution pour l'hydroélectricité (Lyonne, Cholet, Vernaison).
 - Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur les ressources superficielles (Lyonne, Vernaison,...).

1.6 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km ²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km ²)	Volume disponible par secteur (millions de m ³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
Vercors	Formations variées de Piemont de Vercors	1 890 161	44	200	90	20	50%	9.9	B
Vercors	NC	241 500							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Total
Vercors	61	2 131 600	0	2 131 661

Volumes annuels prélevés en m3

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Vercors	2 131 661	9 900 000	7 768 339

Pourcentage prélevé actuellement par rapport à la ressource souterraine disponible : 22 %.

Etat de la ressource souterraine : Existence de ressources en eau mais mobilisation difficile et impacts difficiles à évaluer dans le karst

2) Situation Future (Horizon 2016) :

Hypothèses retenues : agricole : maintien des prélèvements actuels, AEP : augmentation de la population de 0.95 % par an, Industrie : augmentation des prélèvements de 5 % à l'horizon 2016.

2.1 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
Vercors	La Lyonne	107 513	24	380	371	9	L
Vercors	La Vernaison	82 582	19	228	216	12	L

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
Vercors	Rhône/Isère/Bourne	0	0	0	0
Vercors	Autre prélèvements	190 095	0	0	190 095
Vercors	Total	190 095	0	0	190 095

Volumes annuels prélevés en m3

- Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur les ressources superficielles drômoises (Lyonne, Vernaison).

2.2 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km ²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km ²)	Volume disponible par secteur (millions de m ³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
Vercors	Formations variées de Piemont de Vercors	2 077 658	44	200	90	20	50%	9.9	B
Vercors	NC	265 457							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Total
Vercors	61	2 343 055	0	2 343 115

Volumes annuels prélevés en m3

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Vercors	2 343 115	9 900 000	7 556 885

Pourcentage prélevé par rapport à la ressource souterraine disponible : 23 %.

Calcul dans l'hypothèse d'une diminution de la recharge des nappes de 15% en 2016 suite au changement climatique

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Royans - Vercors	2 343 115	8 415 000	6 071 885

Etat de la ressource souterraine : Existence de ressources en eau mais mobilisation difficile et impacts des prélèvements difficiles à évaluer dans le karst

Bilan

Région de forte pluviométrie

Très faible apport de surface sur le plateau du Vercors

Besoins couverts par les aquifères et résurgences

NB : Tous les prélèvements sont affectés au secteur de prélèvement et non au secteur de destination

II - TYPES D'EXPLOITATION DOMINANTS

- Bovins lait
- Polyculture/élevage/Noyers (Royans)

Irrigation : Principales cultures irriguées : Maïs (ensilage) en zone de piedmont (Royans), Noyers (Royans). Bonne valorisation de l'eau sur noyer irrigué.

Pratiques d'irrigation :

Irrigation individuelle : quelques prélèvements en rivière : bassins de Lyonne et Vernaison aval (le karst du Royans-Vercors n'est pas exploité par des forages ; par contre, les sources et les résurgences peuvent l'être).

Irrigation collective : inexistante.

Bilan des prélèvements agricole en 2006 (en m3/an) :

Secteur SDI	Individuels	Sygrid	Hors Sygrid	ASA	Total
Vercors	190 156	0	0	0	190 156

III – MATRICE D’EVALUATION**Handicaps - contraintes**

- Région montagneuse bien arrosée
- Climat continental
- Pas de réseau hydrographique de surface

Atouts – avantages

Existence d'un Contrat de rivière de la Bourne (Département de l'Isère) avec évolution possible vers un SAGE

IV - ENJEUX

- Peu d'enjeu d'irrigation d'envergure sur ce secteur (aucune demande exprimée sur le Versors) : voir possibilité d'irrigation sur les hautes vallées (Menglon)
- Appui à des initiatives individuelles ponctuelles

	ENJEUX	OBJECTIFS ET STRATEGIES	MOYENS ET PROPOSITIONS
Enjeux globaux	Développement durable		
	Réchauffement climatique	Préconisations mesures Grenelle de l'environnement	
	Réforme de la PAC		
	Prix des produits agricoles		
	PAD		
Enjeux locaux	Zone à noyers AOC	Répondre aux attentes de la filière par l'irrigation si nécessaire	
	Ouverture au tourisme		
	Maintien des exploitations	Maintien de l'élevage extensif	
Enjeux environnementaux	Préserver la qualité de l'eau infiltrée dans le karst	Occupation humaine réduite, systèmes d'élevage extensifs	

GRILLE DE SYNTHÈSE ET D'ANALYSE

REGION N°5 : BASSE VALLEE DE LA DRÔME**I - ETAT DES LIEUX VIS A VIS DES BESOINS ET DE LA RESSOURCE EN EAU****Ressources annuelles**

Pluviométrie de 900 mm d'après relevés Météo France 1976 à 2005

Ressources en eau

- Rhône
- Rivières : Drôme et affluents, , Véore

Les données hydrologiques n'étant connues que pour le Rhône, la Drôme et la Véore, le bilan consolidé des prélèvements est établi au niveau de ces trois rivières. Les prélèvements dans la nappe d'accompagnement des rivières et ruisseaux sont assimilés à un prélèvement au fil de l'eau.

- 2 aquifères de type alluvial : nappe d'accompagnement de la Drôme, anciennes alluvions du Rhône
- 1 aquifère calcaire peu productif
- 1 aquifère calcaire du piémont du Vercors (aquifère karstique de la Gervanne)
- 1 aquifère sédimentaire molassique : partie sud de l'aquifère molassique du Bas Dauphiné

Potentiel des nappes :

secteur	aquifère	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km ²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km ²)	Volume disponible par secteur (millions de m ³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)
Basse vallée de la Drôme	Alluvions de la Drôme	8	35	35	8	50%	4
Basse vallée de la Drôme	Formations variées de Piémont de Vercors	44	200	24	5	50%	3
Basse vallée de la Drôme	Cailloutis d'Alixan	47	210	21	5	50%	2
Basse vallée de la Drôme	Molasse du Bas-Dauphiné	164	1 600	126	13	50%	6
Basse vallée de la Drôme	Alluvions du Rhône	60	270	33	7	50%	4
Basse vallée de la Drôme	Formations calcaires peu productives	715	3 220	91	20	50%	10

1) SITUATION ACTUELLE SUR LA BASE DES PRELEVEMENTS EN 2006

- Source : Fichier DDAF 2006, Agence de l'eau 2005 ; Enquêtes BRL 2007)

- Bilan des prélèvements effectué en privilégiant l'hypothèse la plus approchée de 133 000 000 m3/an

1.7 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
Basse vallée de la Drôme	Drôme	5 553 030	1 078	2 100	1 790	310	L
Basse vallée de la Drôme	La Véore	39 450	8	195	273	-78	C
Basse vallée de la Drôme	Le Rhône	283 238	55	560 000	141 000	419000	B
Basse vallée de la Drôme	NC	60 800	2				

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
Basse vallée de la Drôme	Rhône/Isère/Bourne	283 238	0	0	283 238
Basse vallée de la Drôme	Autre prélèvements	5 592 480	0	0	5 592 480
Basse vallée de la Drôme	NC	0	0	60 800	60 800
Basse vallée de la Drôme	Total	5 875 718	0	60 800	5 936 518

Volumes annuels prélevés en m3

Remarque : les prélèvements du SIAM et du SICN sur la Bourne et l'Isère n'apparaissent pas ici mais sur la fiche du secteur de Valence.

- Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur ressources superficielles hormis le Rhône.

1.8 - Eaux souterraines :

Dans le tableau qui suit les Alluvions de la Drôme sont la nappe d'accompagnement de la rivière. On considèrera qu'il n'est pas possible de prélever dans une nappe d'accompagnement dès lors que la rivière est dans une situation limite ou critique (cas de la Drôme).

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km²)	Volume disponible par secteur (millions de m³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
Basse vallée de la Drôme	Alluvions de la Drôme	2 475 958	8	35	35	8	50%	4.0	B
Basse vallée de la Drôme	Formations variées de Piemont de Vercors	113 861	44	200	24	5	50%	2.6	B
Basse vallée de la Drôme	Cailloutis d'Alixan	320 269	47	210	21	5	50%	2.4	B
Basse vallée de la Drôme	Molasse du Bas-Dauphiné	762 925	164	1 600	126	13	50%	6.5	B
Basse vallée de la Drôme	Alluvions du Rhône	3 702 220	60	270	33	7	50%	3.7	C
Basse vallée de la Drôme	Formations calcaires peu productives	405 374	715	3 220	91	20	50%	10.1	B
Basse vallée de la Drôme	NC	1 707 200							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Total
Basse vallée de la Drôme	5 640 007	3 018 700	829 100	9 487 807

Volumes annuels prélevés en m3

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Basse vallée de la Drôme	9 487 807	29 217 428	19 729 620

Pourcentage prélevé actuellement par rapport à la ressource souterraine disponible : 32%.

Etat de la ressource souterraine : nappe des alluvions anciennes du Rhône saturée

2) SITUATION FUTURE (HORIZON 2016)

Hypothèses retenues : agricole : maintien des prélèvements actuels, AEP : augmentation de la population de 0.95 % par an, Industrie : augmentation des prélèvements de 5 % à l'horizon 2016.

2.1 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
Basse vallée de la Drôme	Drôme	5 553 030	1 078	2 100	1 790	310	L
Basse vallée de la Drôme	La Véore	39 450	8	195	273	-78	C
Basse vallée de la Drôme	Le Rhône	283 238	55	560 000	141 000	419 000	B
Basse vallée de la Drôme	NC	63 840	2				

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
Basse vallée de la Drôme	Rhône/Isère/Bourne	283 238	0	0	283 238
Basse vallée de la Drôme	Autre prélèvements	5 592 480	0	0	5 592 480
Basse vallée de la Drôme	NC	0	0	63 840	63 840
Basse vallée de la Drôme	Total	5 875 718	0	63 840	5 939 558

Volumes annuels prélevés en m3

- Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur ressources superficielles (hormis le Rhône).

2.2 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km²)	Volume disponible par secteur (millions de m³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
Basse vallée de la Drôme	Alluvions de la Drôme	2 475 958	8	35	35	8	50%	4.0	B
Basse vallée de la Drôme	Formations variées de Piemont de Vercors	119 506	44	200	24	5	50%	2.6	B
Basse vallée de la Drôme	Cailloutis d'Alixan	320 269	47	210	21	5	50%	2.4	B
Basse vallée de la Drôme	Molasse du Bas-Dauphiné	816 721	164	1 600	126	13	50%	6.5	B
Basse vallée de la Drôme	Alluvions du Rhône	3 830 040	60	270	33	7	50%	3.7	C
Basse vallée de la Drôme	Formations calcaires peu productives	418 746	715	3 220	91	20	50%	10.1	B
Basse vallée de la Drôme	NC	1 847 477							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Total
Basse vallée de la Drôme	5 640 007	3 318 155	870 555	9 828 718

Volumes annuels prélevés en m3

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Basse vallée de la Drôme	9 828 718	29 217 428	19 388 710

Pourcentage prélevé par rapport à la ressource souterraine disponible : 34%.

Calcul dans l'hypothèse d'une diminution de la recharge des nappes de 15% en 2016 suite au changement climatique

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Basse vallée de la Drôme	9 828 718	24 834 813	15 006 095

Etat de la ressource souterraine : nappe des alluvions anciennes du Rhône saturée

Bilan

La ressource souterraine et la nappe d'accompagnement de la Drôme ne permettent pas de couvrir les besoins
Essai de mobiliser la nappe sous-jacente de la Molasse Miocène (forage des Freydières)

NB : Tous les prélèvements sont affectés au secteur de prélèvement et non au secteur de destination

II - TYPES D'EXPLOITATION DOMINANTS

- Grandes cultures/cultures spécialisées (semences, légumes),
- Grandes cultures/élevage hors sol
- Arboriculture (à la confluence Drôme/Rhône).

Irrigation : les principales cultures irriguées sont :

- Maïs semence ; tournesol semence ; ail dont ail semence (secteur de Crest) ; semences potagères.
- Maïs grain, tournesol, sorgho, protéagineux, vergers (abricotiers, pêcheurs, kiwis...), légumes (dont oignons) ;
- Irrigation de céréales de printemps et d'hiver depuis quelques années en raison de printemps secs.
- Le melon est cultivé en irrigation localisée essentiellement dans la vallée de la Drôme (Eurre/Montoison/Allex)

Bonne couverture en réseaux collectifs :

- SIAM : prélèvement Drôme (80%) plus Canal de la Bourne (20%)
- Crest Nord : prélèvement Drôme (70%) plus Canal de la Bourne (30%)
- Crest Sud : prélèvement Drôme
- SI Lorient Clousclat : Prise sur le canal du Rhône dans le secteur de Montélimar
- ASA (Mattes, La Grenette) : ressources locales superficielles (Drôme, Lambres)

Nombreux prélèvements individuels le long de la Drôme et près de la confluence

- Forages artésiens sur Chabrillan – Grane

Pratiques d'irrigation

- *Irrigation à partir de réseaux collectifs* par pompage en rivière et à partir de la réserve de Juanon en période d'étiage ;
- *Irrigation individuelle* : prélèvements en rivière et en nappe.

Bonne valorisation de l'eau sur pêcher, abricotier, tournesol semence, ail

Bilan des prélèvements agricole en 2006 (en m3/an) :

Secteur SDI	Individuels	Sygrid	Hors Sygrid	ASA	Total
Basse vallée de la Drôme	6 443 347	4 653 000	0	419 378	11 515 725

III – MATRICE D'EVALUATION**Handicaps - contraintes**

Etiages sévères et prélèvements importants (manque 1 millions de m3 d'eau 2 années sur 10 d'après le SAGE)

Atouts - avantages

- Existence du SAGE Drôme (ne pas augmenter les surfaces irriguées sauf pour desservir La Répara Auriple)
- Ressource du Rhône
- Essai des Freydières avec pompage dans la Drôme pour favoriser un appel d'eau de la nappe de la Molasse

IV - ENJEUX

ENJEUX ET CONTEXTE		OBJECTIFS ET STRATEGIES	MOYENS ET PROPOSITIONS
Enjeux globaux	Réchauffement climatique	Préconisation mesures Grenelle de l'environnement	
	Maintien de l'Agriculture		
	Atteindre les objectifs du SAGE		
	Développement durable		
	PAD		
Enjeux locaux	Demande non satisfaite sur La Répara - Auriple	Répondre à la demande en eau sans porter atteinte au SAGE Drôme	Etude de faisabilité en cours avec création d'une nouvelle retenue
	Permettre le développement de toutes les activités : production agricole et loisirs nautiques	Laisser de l'eau dans la Drôme en période d'étiage	Substitution des prélèvements au fil de l'eau par d'autres ressources (nappe du Miocène)
		Réaliser des économies d'eau	Ces économies doivent concerner tous les secteurs et pas seulement l'agriculture
		Régulation des débits d'étiage de la rivière Drôme	Création d'une retenue de grande capacité ou de plusieurs retenues de taille moyenne sur la partie amont du bassin
Enjeux environnementaux	Bon équilibre des cours d'eau	SAGE Drôme	Deuxième SAGE en cours : nécessité de raisonner en volume plutôt qu'en surface irrigable
	Préservation de la zone Natura 2000 des Ramières	Maintenir le débit de réserve dans la Drôme	

GRILLE DE SYNTHÈSE ET D'ANALYSE

REGION N°6 : HAUTE VALLEE DE LA DROME : VAL DE DRÔME - DIOIS**I - ETAT DES LIEUX VIS A VIS DES BESOINS ET DE LA RESSOURCE EN EAU**

Pluviométrie entre 900 et 1 000 mm d'après relevés Météo France 1976 à 2005

Ressources en eau

- Rivières : La Drôme et ses affluents (Bès, Gervanne) et autres ruisseaux :

Les données hydrologiques n'étant connues que pour la Drôme, la Gervanne et le Bès, le bilan consolidé des prélèvements est établi au niveau de ces trois rivières. Les prélèvements dans la nappe d'accompagnement des rivières et ruisseaux sont assimilés à un prélèvement au fil de l'eau.

- Aquifère calcaire peu productif des Baronnies et Formations calcaires variées du Vercors
- **Retenues collinaires :**

Nombre de retenues collinaires	Volume stocké
43	

Potentiel des nappes :

secteur	aquifère	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km ²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km ²)	Volume disponible par secteur (millions de m ³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)
Haute vallée de la Drôme	Formations calcaires peu productives	715	3 220	1 208	268	50%	134
Haute vallée de la Drôme	Formations variées du Vercors	44	200	8	2	50%	1
Total		759			270		135

1) SITUATION ACTUELLE SUR LA BASE DES PRELEVEMENTS EN 2006

- Source : Fichier DDAF 2006, Agence de l'eau 2005 ; Enquêtes BRL 2007

- Bilan des prélèvements effectué en privilégiant l'hypothèse la plus approchée de 133 000 000 m3/an

Piscicultures

Nombre de piscicultures	Volume prélevé	Ressource utilisée
5	inconnu	inconnue

1.9 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
Haute vallée de la Drôme	La Drôme	2 398 736	385	2 100	1 790	310	L
Haute vallée de la Drôme	La Gervanne	572 808	92	320	160	160	L
Haute vallée de la Drôme	Le Bès	149 671	24	435	517	-82	C
Haute vallée de la Drôme	NC	2 600	0				

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
Haute vallée de la Drôme	Rhône/Isère/Bourne	0	0	0	0
Haute vallée de la Drôme	Drôme et affluents	3 121 216	0	0	3 121 216
Haute vallée de la Drôme	NC	0	0	2 600	2 600
Haute vallée de la Drôme	Total	3 121 216	0	2 600	3 123 816

Volumes annuels prélevés en m3

- Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur la ressource superficielle.

1.10 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km ²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km ²)	Volume disponible par secteur (millions de m ³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
Haute vallée de la Drôme	Formations calcaires peu productives	2 165 079	715	3 220	1 208	268	50%	134.1	B
Haute vallée de la Drôme	Formations variées du Vercors	59 400	44	200	8	2	50%	0.9	B
Haute vallée de la Drôme	NC	324 500							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Total
Haute Vallée de la Drôme	127 779	2 421 200	0	2 548 979

Volumes annuels prélevés en m3

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Haute vallée de la Drôme	2 548 979	134 998 012	132 449 033

Pourcentage prélevé actuellement par rapport à la ressource souterraine disponible : 2 %

Etat de la ressource souterraine : Les ressources des aquifères calcaires sont difficiles à mobiliser et peuvent avoir des impacts sur les résurgences déjà utilisées

2) SITUATION FUTURE (HORIZON 2016)

Hypothèses retenues : agricole : maintien des prélèvements actuels, AEP : augmentation de la population de 0.95 % par an, Industrie : augmentation des prélèvements de 5 % à l'horizon 2016.

2.1 - Eaux superficielles :

secteur	bassin	volume annuel prélevé (m3)	débit mensuel max prélevé (l/s)	QMNA5 (en l/s)	1/10 module (en l/s)	Bilan	qualification
Haute vallée de la Drôme	La Drôme	2 398 736	385	2 100	1 790	310	L
Haute vallée de la Drôme	La Gervanne	572 808	92	320	160	160	L
Haute vallée de la Drôme	Le Bès	149 671	24	435	517	-82	C
Haute vallée de la Drôme	NC	2 730	0				

Secteur SDI	bassin	Agricole	AEP	Industriel	Total
Haute vallée de la Drôme	Rhône/Isère/Bourne	0	0	0	0
Haute vallée de la Drôme	Autre prélèvements	3 121 216	0	0	3 121 216
Haute vallée de la Drôme	NC	0	0	2 730	2 730
Haute vallée de la Drôme	Total	3 121 216	0	2 730	3 123 946

Volumes annuels prélevés en m3

- Aucun prélèvement supplémentaire n'est possible sur la ressource superficielle (Drôme ; Gervanne, Bès).

2.2 - Eaux souterraines :

secteur	aquifère	volume annuel prélevé (m3)	Apport renouvellement (en millions m3/an)	surface totale de l'aquifère (km²)	surface de l'aquifère sur le secteur considéré (km²)	Volume disponible par secteur (millions de m³)	% d'exploitation de la recharge	Volume mobilisable par secteur (millions de m3)	qualification
Haute vallée de la Drôme	Formations calcaires peu productives	2 367 179	715	3 220	1 208	268	50%	134.1	B
Haute vallée de la Drôme	Formations variées du Vercors	65 292	44	200	8	2	50%	0.9	B
Haute vallée de la Drôme	NC	356 690							

Secteur SDI	Agricole	AEP	Industriel	Total
Haute Vallée de la drôme	127 779	2 661 383	0	2 789 162

Volumes annuels prélevés en m3

Calcul du volume disponible en eau souterraine

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	volume disponible (m3/an)	volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Haute Vallée de la drôme	2 789 162	134 998 012	132 208 850

Pourcentage prélevé par rapport à la ressource souterraine disponible : 2 %**Calcul dans l'hypothèse d'une diminution de la recharge des nappes de 15% en 2016 suite au changement climatique**

Secteur SDI	Volume prélevé (m3/an)	Volume disponible (m3/an)	Volume disponible - volume prélevé (m3/an)
Haute vallée de la Drôme	2 789 162	114 748 310	111 959 148

Etat de la ressource souterraine : Les ressources des aquifères calcaires sont difficiles à mobiliser et peuvent avoir des impacts sur les résurgences déjà utilisées

Bilan

Région de montagne sèche

Peu de disponibilité en eau ; situation critique du le Bès en période estivale en hypothèse haute de prélèvement.

Prélèvement de surface pour l'irrigation et souterrain pour l'AEP

II - TYPES D'EXPLOITATION DOMINANTS

Sur la partie amont du bassin, les systèmes d'exploitation (peu à très peu irrigués) sont orientés vers les céréales, luzerne, vignes (ou noyers sur secteur Montlaur et Luc en Diois), PPAM.

Prévoir des demandes individuelles à l'irrigation pour sécuriser la ressource fourragère et irriguer les PPAM

Irrigation : Peu d'irrigation ; les principales cultures irriguées sont quelques cultures spécialisées et certaines plantes aromatiques (lavande de population). Les printemps secs, la luzerne est irriguée. Les céréales à paille ne sont pas irriguées. Bonne valorisation de l'eau sur le PPAM