



PREFET DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES
Service Environnement et Risques
Pôle Eau

PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Bassin versant : ASSE

Mise en œuvre
d'une démarche concertée
pour un équilibre quantitatif

INTRODUCTION

Le bassin versant de l'Asse a été identifié en situation de déséquilibre quantitatif dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux [S.D.A.G.E.] du bassin Rhône Méditerranée 2010 - 2015. Une Étude d'Évaluation des Volumes Prélevables [E.E.V.P.] a été réalisée, entre le printemps 2009 et l'automne 2011, pour quantifier la ressource disponible, les besoins du milieu et des usages en place, ainsi que proposer des pistes d'amélioration de la gestion quantitative.

Actuellement, aucune structure ne porte de politique globale de gestion quantitative de l'eau sur le bassin versant de l'Asse. Le Syndicat Mixte de Défense des Berges de l'Asse a récemment pris en charge cette compétence, et souhaite s'engager dans une démarche partenariale à l'échelle du bassin versant ; mais comme pour toute démarche de ce type, les délais d'élaboration et de mise en œuvre des actions nécessitent des moyens humains et financiers à mobiliser, des compétences à acquérir et des élus ou partenaires à motiver, ce qui nécessite du temps.

Le Plan de Gestion quantitative de la Ressource en Eau [P.G.R.E.] est prévu dans l'Orientation Fondamentale n°7 – Disposition 7-05 du S.D.A.G.E., et doit être défini sur la base d'une large concertation et en coordination avec les services de l'État. Il comporte :

- la définition des volumes de prélèvement par usage (eau potable, agriculture, industrie), à partir de points de référence, sur lesquels auront été précisés différents seuils de débit ou de niveau piézométrique ;
- l'établissement de règles de répartition de l'eau en fonction des ressources connues, des priorités d'usage et des situations hydrologiques ;
- la détermination des actions pour améliorer la gestion quantitative, en vue de l'atteinte des objectifs environnementaux et en particulier le respect des débits prévus par la réglementation pour le maintien des espèces vivantes dans les cours d'eau ;
- la désignation des actions d'économie d'eau et de développement de techniques innovantes (meilleure gestion de l'irrigation, choix de systèmes de cultures adaptés, réduction des fuites sur réseaux d'eau potable, maîtrise des arrosages publics, notamment en milieu méditerranéen, recyclage, réutilisation d'eau épurée, campagnes de communication, ...) ;
- les actions de gestion des ouvrages et des aménagements existants ;
- les actions prévues en situation contrainte (sécheresse) et favorisant le développement d'une "culture sécheresse" au niveau des populations (agriculteurs, élus, particuliers, industriels, ...), en s'appuyant sur la mise en œuvre des arrêtés cadre sécheresse ;
- la mobilisation, et si nécessaire, la création de ressources de substitution dans le respect de l'objectif de non dégradation de l'état des milieux ;
- les outils de suivi du plan de gestion (tableau de bord des actions, suivi de la ressource et des prélèvements).

L'ensemble de ces mesures font l'objet d'une déclinaison chronologique, pour établir les délais de mise en œuvre.

La profession agricole peut créer un Organisme Unique de Gestion Collective [O.U.G.C.] ou l'État procéder à la désignation d'office d'une structure pour assurer ce rôle. L'O.U.G.C. doit disposer d'une autorisation pluriannuelle unique de prélèvement pour l'ensemble des irrigants, et est en charge de la répartition des prélèvements.

Les acteurs de l'eau qui ont participé à la rédaction du présent protocole et des objectifs de gestion de la ressource en eau, ont veillé à leur compatibilité avec les dispositions du SDAGE. Ils s'engagent à les mettre en œuvre.

I - CONSTATS

Constat 1- Les prélèvements sur le bassin de l'Asse, tous usages confondus (eau potable, agriculture), sont d'environ 12 millions de mètres cubes [m³] par an en moyenne sur 2002-2009 et 1 300 litres par seconde [l/s] en pointe, dont plus de 90 % consommés du 1^{er} juin au 15 septembre pour l'usage irrigation ;

Constat 2- L'hydrologie du bassin de l'Asse est naturellement très contraignante pour le milieu piscicole durant l'étiage estival, à savoir juillet, août et septembre, le mois d'août représentant le plus mois le plus impactant pour le milieu : en théorie, aucun prélèvement ne devrait être effectué sur les Asses de Blieux, de Moriez et l'Estoublaïsse à cette période ;

Constat 3- La zone située entre Bras d'Asse et la confluence avec la Durance est en situation de forte sollicitation avec des phénomènes d'assecs réguliers (Pont Oraison – Valensole), observables même en l'absence de prélèvements.

II – ORGANISATION ACTUELLE DE LA GESTION QUANTITATIVE DE L'EAU

II.1 – Situation réglementaire

1 – Autorisations de prélèvements

Le Préfet accorde les autorisations de prélèvements, sur la base des demandes déposées par les pétitionnaires auprès du Guichet Unique de l'Eau, au titre du Code de l'Environnement [CE].

Les autorisations de prélèvement pour l'irrigation sont établis selon les paramètres suivants :

- ouvrage physique de prélèvement relevé sur carte (IGN au 1 / 25 000^{ème}) avec identifiant ;
- pétitionnaire (association syndicale de propriétaires, commune ou particulier) ;
- débit maximum et volume. Les prélèvements agricoles temporaires (procédure mandataire individuelle portée par la Chambre d'Agriculture) font l'objet d'autorisations de volumes mensuels, en fonction de leur assolement annuel ;
- système de mesure. Les prélèvements par pompage doivent disposer d'un compteur volumétrique, et les prélèvements gravitaires d'un système de mesure adapté (échelle limnimétrique ou orifice calibré avec registre de prélèvement) ;
- débit réservé. Les prélèvements impactant directement les écoulements de surface (gravitaire ou à proximité immédiate de cours d'eau) sont soumis au respect d'un débit réservé au milieu aquatique, en application de l'article L. 214-18 CE.

Durant les épisodes de sécheresse avérée, une gestion contrainte est mise en œuvre.

2 – Zone de Répartition des Eaux [Z.R.E.]

Le bassin versant de l'Asse ne fait pas l'objet d'un classement en Zone de Répartition des Eaux.

Toutefois, la confirmation du déficit quantitatif suite à l'E.E.V.P. permet d'envisager cette possibilité réglementaire, qui dépend du Préfet coordonnateur de bassin Rhône Méditerranée.

3 – Points nodaux et suivi hydrologique

L'État doit mettre à disposition des usagers les objectifs de quantité dans le temps et dans l'espace en des points repères appelés "points nodaux", et qui doivent être munis de systèmes de suivi hydrologique en continu.

L'E.E.V.P. a permis de déterminer l'emplacement des points nodaux, et a évalué leurs débits caractéristiques de gestion. Le bassin versant de l'Asse dispose de deux points nodaux :

- Clue de Chabrières. Ce poste est équipé et géré par les services d'E.D.F. La Direction Départementale des Territoires [D.D.T.] effectue des jaugeages réguliers qui servent à l'étalonnage du système pour les périodes d'étiage. Les données ne sont pas disponibles en temps réel ;
- Pont de Brunet. Ce site n'est pas en fonctionnement, et son équipement se heurte aux contraintes physiques et hydrauliques naturelles du cours d'eau.

Par conséquent, la D.D.T. assure un suivi régulier de l'hydrologie en effectuant des "jaugeages volants" aux sites concernés en période d'étiage. Ce dispositif sert à piloter la gestion contrainte en situation de sécheresse avérée, et à mieux caractériser l'hydrologie de la rivière.

4 – Gestion en période normale

Suite aux épisodes de sécheresse successifs, il est apparu à l'ensemble des acteurs que la gestion quantitative de l'eau devait être débattue de manière globale, et non seulement en période de crise. Dans ce cadre, le Préfet a créé au printemps 2012, le Comité de Gestion Collégiale de l'Eau [Ge. Co. EAU] pour permettre aux acteurs de l'eau de s'emparer des problèmes liés à l'eau de manière générale.

Cette instance est composée de cinq collègues (Élus – Professionnels – Services de l'État – Associations de défense des consommateurs – Associations de défense de l'Environnement) pour construire de manière concertée la politique de l'eau. Elle doit s'appuyer sur des comités locaux (un par bassin versant), pour anticiper les problèmes quantitatifs (situations normale et contrainte) par une démarche progressive, et trouver des solutions adaptées au contexte. Cette politique vise à une mise en œuvre de la réglementation de manière concertée, acceptée et partagée.

Le bassin versant de l'Asse dispose d'une structure de gestion globale qui a décidé de porter une politique de gestion concertée : le Syndicat Mixte de Défense des Berges de l'Asse. C'est donc au sein de cette structure qui va se doter d'un comité de rivière que sera constituée une commission de gestion de l'eau regroupant tous les irrigants du bassin versant. La profession agricole a déjà constitué un comité irrigation sur la partie aval ; cette commission locale rassemble l'ensemble des irrigants collectifs et individuels de l'Asse.

5 – Gestion contrainte en situation de sécheresse avérée

Le Plan d'Action Sécheresse a été établi par Arrêté Préfectoral n°2011-1322 du 7 juillet 2011. Il fixe les critères d'analyse de la situation hydrologique, et les mesures correspondantes qui doivent être prises (stades de vigilance, alerte et crise). Ce plan d'action est élaboré en concertation avec l'ensemble des acteurs de l'eau, en particulier les collectivités et les professionnels (agriculteurs), et fait l'objet de révisions régulières.

La gestion contrainte en période de sécheresse avérée est pilotée par le respect des Débits d'Objectif d'Étiage [D.O.E.] et Débits de Crise Renforcée [D.C.R.] aux points nodaux. Si le S.D.A.G.E. prévoit de respecter ces valeurs en moyenne mensuelle, il ne s'avère pas possible d'assurer cette surveillance en l'absence de suivi continu des débits. Par conséquent, la gestion de sécheresse est effectuée en s'appuyant sur les jaugeages hebdomadaires réalisés par les services de la D.D.T.

Suite à la création du Comité de Gestion Collégiale de l'Eau [Ge. Co. EAU], le pilotage de la gestion de l'épisode de sécheresse est effectué par le biais d'un groupe technique et d'un comité plénier, qui proposent au préfet la mise en œuvre de mesures prévues au Plan.

Le Préfet transmet aux membres du Ge. Co. EAU les informations relatives au suivi de la situation hydrologique des cours d'eau en période sensible.

Ce plan d'action sécheresse sera révisé en 2015 pour intégrer les valeurs des DOE et DCR tels que déterminés dans les EEVP et notifiés au préfet de département.

6 –Débits réservés

Dans un souci de cohérence, la détermination des débits réservés et la fixation des débits de référence de la sécheresse ont été harmonisées par similitude des approches et pour une meilleure efficacité de l'organisation.

Le respect des débits réservés est intégré à ce PGRE. En effet, les contraintes anthropiques et naturelles des Alpes de Haute-Provence liées à la gestion quantitative de l'eau imposent d'intégrer les différentes approches réglementaires, de manière concertée.

II.2 - Les collectivités territoriales (28 communes)

1- Connaissance patrimoniale et niveau de rendement

En application de l'article L. 2224-5 du Code Général des Collectivités Territoriales [C.G.C.T.], les communes doivent communiquer au Préfet les informations dont elles disposent sur leurs réseaux en remplissant annuellement le Rapport Technique et Financier sur les Services Publics.

Le contenu et les modalités de présentation du rapport sont décrits dans les articles D. 2224-1 à D. 2224-5 du C.G.C.T. Les annexes V et VI des articles précédents introduisent les indicateurs de performance des services.

Par ailleurs, conformément au décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012, les communes doivent avoir établi, d'ici fin 2013 :

- un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement ;
- un rendement de réseau supérieur à un taux de $70 + 0,2 * \text{Indice linéaire de consommation}$.

A défaut du niveau de rendement suscité, un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable doit être établi et mis en œuvre.

2- Mise en conformité des prélèvements

La mise en conformité des prélèvements doit être effectuée en application du Code de l'Environnement et du Code de la Santé Publique. Dans ce cadre, les deux procédures menées conjointement relèvent d'une Déclaration d'Utilité Publique instruite par la Délégation Territoriale de l'Agence Régionale de la Santé. À cette occasion, les objectifs d'amélioration des rendements de réseaux sont fixés réglementairement. Pour le bassin versant de l'Asse, neuf communes ont déjà engagé une telle procédure.

L'E.E.V.P. a confirmé le déficit quantitatif sur le bassin versant de l'Asse, mais en soulignant le faible impact des prélèvements de collectivités. Par conséquent, même s'il contribue à une amélioration de la situation, un effort important de réduction des fuites ne permettrait pas d'améliorer notablement les débits de la rivière Asse.

D'un point de vue réglementaire, le Préfet peut décider d'une diminution des autorisations de prélèvement. Cette disposition est concevable dans le cadre d'une maîtrise concertée de la gestion des services publics d'eau potable, en accompagnement des efforts nécessaires à fournir par les autres usagers.

Une solidarité dans la gestion de l'eau implique une solidarité dans les efforts de réduction. C'est pourquoi il est demandé aux collectivités locales d'engager une politique volontariste d'amélioration de leurs rendements des réseaux de distribution d'eau potable.

II.3 – La profession agricole

1- Les structures collectives d'irrigation (22 ASP)

Les Associations Syndicales de Propriétaires (Autorisées ou Libres) exploitent des prélèvements en eau gravitaires, et disposent toutes d'une autorisation préfectorale pour ce faire. Néanmoins, ces autorisations doivent être révisées afin d'intégrer les modalités d'amélioration de la gestion quantitative en eau déterminées de manière concertée, en particulier pour ces prélèvements gravitaires qui représentent une large majorité des prélèvements concernés par la gestion globale.

Par ailleurs, les structures proposent une organisation chronologique par tours d'eau, qui est validée par le préfet et mise en œuvre en situation de sécheresse avérée.

Enfin, à la demande de la D.D.T., elles transmettent en fin de saison d'irrigation les registres de prélèvement correspondants.

2- Les exploitants individuels (41)

Conformément à l'Arrêté Préfectoral n°2004-1646 du 1^{er} juillet 2004, la Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute-Provence [C.A.] est désignée pour déposer des demandes d'autorisation temporaires regroupées de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles pour l'irrigation. La procédure d'autorisation temporaire est instruite par la D.D.T., en lien avec la C.A. Si une Z.R.E. est créée sur le bassin de l'Asse, les autorisations temporaires ne seront plus possibles à partir de 2016 et devront être remplacées par une autorisation pluriannuelle, portée le cas échéant par un O.U.G.C.

Certains prélèvements individuels consistent en des prélèvements gravitaires, sur lesquels les efforts les plus importants doivent être engagés, au même titre que les ouvrages collectifs.

III – SUITES DE L'ÉTUDE D'ÉVALUATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES

III.1 – Objectifs quantifiés

Conformément au S.D.A.G.E., le déficit est analysé en considérant les autorisations de prélèvement, valeurs réglementaires correspondant au maximum pouvant être prélevé.

Pour satisfaire les besoins des milieux aquatiques, l'E.E.V.P. a établi comme objectifs de débits aux points nodaux les valeurs suivantes respectivement pour la cluë de Chabrières et le pont de Brunet :

- un débit objectif d'étiage (DOE) de 400 et 620 l/s,
- un débit de crise (DCR) de 250 et 380 l/s.

Les résultats des E.E.V.P. concluent théoriquement qu'aucun prélèvement ne devrait être effectué sur les Asses de Blieux, Clumanc, Moriez et l'Estoublaïsse en raison d'une hydrologie de gradient extrême. Pour cette partie amont (Trois Asses) et l'Estoublaïsse, considérant les enjeux socio-économiques, l'objectif retenu consiste à geler les prélèvements à leur niveau actuel, sur l'année et sur la période d'étiage retenue, à savoir juillet, août et septembre.

Cette conclusion de l'EEVP conduit au tableau suivant :

Notification des résultats		Volumes autorisés (milliers de m ³)	Débits autorisés (l/s)
Asse de Blieux	Mois d'Août	11	106
	Etiage	28	106
	Année	34	-
Asse de Moriez	Mois d'Août	6	20
	Etiage	14	26
	Année	17	-
Asse de Clumanc	Mois d'Août	283	151
	Etiage	500	243
	Année	1 602	-
Estoublaïsse	Mois d'Août	187	70
	Etiage	556	70
	Année	1 113	-

Sur la partie aval de l'Asse, c'est-à-dire en aval de la clue de Chabrières, hors Estoublaïsse, pour atteindre les objectifs de débit aux points nodaux, l'E.E.V.P. met en évidence des difficultés concentrées durant le mois d'août, tant en termes de débit que de volume : les objectifs sont résumés dans le tableau qui suit. Le mois le plus sensible est le mois d'août et la période d'étiage considérée est la même que pour les affluents, à savoir juillet, août et septembre.

		Situation actuelle		Situation future avec gel des prélèvements réels sur affluents			
		Volumes autorisés (milliers de m ³)	Débits autorisés (l/s)	Evolution Volume (%)	Evolution Débit (%)	Volumes autorisés (milliers de m ³)	Débits autorisés (l/s)
Asse amont Estoublaïsse	Août	581	205	-33%	-40%	389,27	123
	Etiage	1725	226	-3%	-50%	1673,25	113
	Année	3445					
Pont de Bras d'Asse	Août	543	169	-39%	-40%	331,23	101,4
	Etiage	1611	268	-25%	-50%	1208,25	134
	Année	3230					
Pont de Brunet	Août	292	323	-49%	-40%	148,92	193,8
	Etiage	841	482	-3%	-50%	815,77	241
	Année	1657					
Confluence Durance	Août	362	376	-64%	-40%	130,32	225,6
	Etiage	1036	700	-61%	-50%	404,04	350
	Année	1960					

Les évolutions en négatif traduisent les réductions à atteindre. Si les efforts à faire pour respecter les débits autorisés sont conséquents en août, on peut constater que les volumes actuellement prélevés en août sont très proches de la cible fixée.

Il faut noter que les économies à réaliser ne pourront pas être sectorisées autant que les études de volumes prélevables, les projets techniques étant en nombre limité.

III.2 – Application réglementaire

Le Préfet de Région Provence Alpes Côte d'Azur a notifié au Préfet des Alpes de Haute-Provence les résultats des E.E.V.P. par lettre en date du 24 février 2014. Les objectifs quantifiés ci-dessus y figurent, ainsi que la demande d'établir pour l'automne 2014 un P.G.R.E.

Le Préfet coordonnateur de Bassin Rhône – Méditerranée peut, en fonction de l'évolution de la gestion quantitative, demander le classement en Z.R.E. du bassin versant de l'Asse.

Afin de clarifier les objectifs fixés par cette notification, les efforts de réduction en termes de volumes et de débits sont synthétisés dans le tableau ci-après, où n'apparaît pas le secteur en amont de Chabrières puisque aucune économie n'est imposée :

		Situation actuelle			
		Volumes autorisés (milliers de m3)	Débits autorisés (l/s)	Volumes à économiser	Débit à économiser
Asse amont Estoubliasse	Août	581	205	191,73	82
	Etiage	1725	226	51,75	113
	Année	3445			
Pont de Bras d'Asse	Août	543	169	211,77	67,6
	Etiage	1611	268	402,75	134
	Année	3230			
Pont de Brunet	Août	292	323	143,08	129,2
	Etiage	841	482	25,23	241
	Année	1657			
Confluence Durance	Août	362	376	231,68	150,4
	Etiage	1036	700	631,96	350
	Année	1960			

D'où les objectifs globaux suivants :

	Volumes à économiser (milliers de m ³)	Débits à économiser (l/s)
Mois d'Août	778,26	429,20
Etiage	1 111,69	838,00

Toutes les économies qui pourraient être faites en amont de Chabrières viendront en déduction des économies à réaliser sur le tronçon aval puisqu'elles constitueraient alors des volumes disponibles dans la rivière.

III.3 – Concertation pour une meilleure gestion quantitative

1- Organisation de la concertation

Suite à la communication des résultats des E.E.V.P., les services de la D.D.T. ont apporté des précisions, tant sur les estimations que sur leur localisation géographique.

Ces éléments ont fait l'objet d'une présentation synthétique réalisée le 14 juin 2013 à Mézel, et à laquelle était invité l'ensemble des acteurs et des élus du bassin versant. Cette réunion lançait officiellement la concertation pour co-construire une politique de gestion quantitative susceptible d'apporter des solutions aux objectifs assignés.

Parallèlement, la Chambre d'Agriculture a recruté une chargée de mission « gestion quantitative » à partir du 2 avril 2013. Cette ingénieure a engagé une démarche prospective, en vue de recenser auprès des professionnels les projets structurants et organisationnels devant permettre des économies en eau.

2- Approche concertée et négociation

La rencontre des agriculteurs par la chargée de mission de la C.A. a permis d'identifier quelques projets de retenues collinaires ou de mise en réseau de prélèvements individuels, ainsi que des possibilités d'organisation chronologique.

Les représentants de la D.D.T. et de la C.A. se sont rencontrés régulièrement depuis l'été 2013 pour échanger sur les différents projets, afin d'engager leur prise en compte dans le dispositif réglementaire. Cette collaboration a permis d'identifier les moyens de diminution des prélèvements en eau :

1. Meilleure estimation des besoins en eau des cultures, par rapport à l'utilisation réelle. Les autorisations individuelles sont établies sur des ratios surfaciques adaptés ;
2. Application d'une organisation chronologique des prélèvements gravitaires (tours d'eau), durant le mois d'août indépendamment de la gestion en situation de sécheresse ;
3. Réalisation de projets structurants de retenues collinaires et d'un réseau collectif d'irrigation sous pression en aval de Brunet, en remplacement de plusieurs prélèvements individuels ;
4. Révision du Plan d'Action Sécheresse pour coordonner les gestions normale et contrainte, et atteindre l'objectif de respect des débits nécessaires au maintien des espèces présentes.

IV – PLAN D'ACTION

Le déséquilibre quantitatif sur l'Asse est principalement dû à l'irrigation. Par conséquent, les actions d'économie en eau doivent être préférentiellement axées sur cet usage. Néanmoins, l'eau est un bien commun dont la gestion doit être la plus efficiente possible : les collectivités locales sont sollicitées pour accompagner les actions agricoles par des améliorations du rendement des réseaux d'alimentation en eau potable.

IV.1 – Actions structurelles

1- Irrigation

La gestion quantitative de l'eau sur ce bassin versant est fortement influencée par les prélèvements agricoles gravitaires, sur lesquels des économies en débit et en volume peuvent être réalisées, qui pourraient avoir un impact majeur sur les débits résiduels et donc le retour vers un équilibre plus acceptable vis-à-vis du milieu.

Deux types d'actions peuvent être mis en œuvre : la conversion des réseaux à l'aspersion qui permet des économies substantielles en volumes et en débit instantané et le stockage hors étiage qui vient soulager les trois mois d'été.

AS 1 : Conversion à l'aspersion en amont de Chabrières

Bien que située en amont des clues de Chabrières et donc dans un secteur non concerné par les économies, la création de deux petits réseaux d'irrigation sous pression liés à la suppression de deux seuils dans l'Asse (problème de continuité biologique) permettrait de mettre à disposition des deux ASA concernées (Canal de Saint Lions et Canal des Gravieres) des outils adaptés aux exploitations présentes, efficaces sur le plan de la ressource, très économes en eau et peu coûteux. Les droits d'eau des deux ASA respectivement de 42 l/s et 110 l/s seraient remplacés par deux forages de 35 m³/h chacun (10 l/s). Des économies globales de 82 493 m³ et d'un débit potentiel de 132 l/s peuvent donc être générées sur la partie amont de l'Asse au profit de la zone aval, ce qui viendra « soulager » les efforts à faire en aval de Chabrières.

<i>Réseaux de Saint Lions et des Gravieres</i>	Actuel	Futur	Économie projetée	% d'économie
Débit d'Eau (Août)	152 l/s	20 l/s	132 l/s	85 %
Débit d'Eau (étiage)	152 l/s	20 l/s	132 l/s	85 %
Volume d'Eau (Août)	112 493 m ³	30 000 m ³	82 493 m ³	73 %
Volume d'eau (étiage)	337 478 m ³	62 500 m ³	274 978 m ³	81 %
Coût Estimatif	200 000 €			
Échéance	2018			
Maître d'Ouvrage	ASA des graviers et ASA du Canal de saint Lions			

AS 2 : Construction de retenues collinaires

Par ailleurs, la D.D.T. des Alpes de Haute-Provence a analysé les sites potentiels de réalisation de retenue collinaire collective.

L'unique site remarquable (ancienne carrière de l'entreprise Negro sur la commune de Châteauredon) permettrait un stockage maximal de 250 000 m³. Il serait rempli en hiver et au printemps par prélèvement dans l'Asse, et pourrait servir soit au soutien d'étiage de l'Asse (100 l/s pendant 1 mois), soit à l'alimentation des périmètres de structures collectives existantes dont aucune ne porte le projet. Les autres possibilités consistent à utiliser un terrain exploité pour y construire un ouvrage de stockage. Cette éventualité limite les projets à des tailles réduites à quelques parcelles agricoles.

<i>Retenue de Châteauredon</i>	Actuel	Impact projeté	% d'économie
Débit d'Eau (Août)	Qmna5 actuel : 500 l/s	+100 l/s disponibles en août en fonction de l'évolution des DOE et DCR	+ 20 %
Volume d'Eau (Août)	0 m ³	250 000 m ³	100 %
Coût Estimatif	1 000 000 € H.T.		
Échéance	2021		
Maître d'Ouvrage	Syndicat Mixte de défense des berges de l'Asse ou Union des ASA de la vallée de l'Asse à créer		

Néanmoins, avant de pouvoir s'engager définitivement, une étude plus approfondie est requise pour approcher les coûts de fonctionnement du système et l'impact financier final. En tant qu'actionnaire, le Conseil Général des Alpes de Haute Provence a sollicité la Société du Canal de Provence pour la réalisation de cette étude en 2015, mais face au plan de charge de cette structure, cette étude n'a pas été retenue.

Aménagement de réseau sous pression

La mise en pression de réseaux actuellement gravitaires permettrait de réaliser des économies substantielles en volumes prélevés, mais surtout en débits. Les prélèvements par canaux situés entre Châteaufort et Brunet sont particulièrement concernés, mais les structures situées en amont n'envisagent pas à l'heure actuelle de réaliser de tels aménagements.

Pourtant, l'aménagement d'un réseau sous pression à partir de la retenue de Châteaufort permettrait de substituer les prélèvements gravitaires des structures collectives (A.S.A. de Bellegarde, Beynes, Mézel et Notre Dame des Liesses) et permettrait de substantielles économies.

Toutefois, en l'état actuel des réflexions à court ou moyen terme, cette solution n'est pas envisagée

Par ailleurs, la Chambre d'Agriculture propose de créer un réseau sous pression de la Bégude jusqu'à Valensole en rive gauche de l'Asse. Ce projet consiste à créer trois prélèvements en eau par puits dans la nappe d'accompagnement de l'Asse, et à construire un réseau collectif de distribution. Il permettrait de remplacer environ 70 prélèvements individuels diffus, par un unique ouvrage d'une capacité équivalente de 360 l/s (1 000m³/h). Cette solution permettrait peu d'économie en volumes d'eau, puisque les cultures ou la desserte des parcelles ne changent pas, mais elle constitue un outil d'organisation de la demande en eau entre préleveurs individuels en répartissant les prélèvements dans le temps, permettant donc des débits prélevés bien inférieurs à l'existant.

580 ha seraient ainsi équipés, ce qui, avec un coût estimatif de 15 000 € par ha équipé, porte le montant des travaux à 8 700 000 €.

Dans le même temps, deux canaux gravitaires totalisant un droit d'eau de 200 l/s pourraient être supprimés et générer ainsi des économies nettes en volumes.

<i>AS 31 – Réseau de La Bégude – Val d'Asse</i>	Actuel	Besoins futurs	Économies prévues	Ratio d'économie
Débit d'eau (Août)	830 l/s	350 l/s	480 l/s	45 %
Débit d'eau (de juillet à septembre)	830 l/s	350 l/s	480 l/s	45 %
Volume d'eau (Août)	665 680	150 000	515 680 m ³	32 %
Volume d'eau (de juillet à septembre)	2 074 040	450 000	1 624 040 m ³	32 %
Coût estimatif	8 700 000 €			
Échéance	2021			
Maître d'Ouvrage	Union des ASA de la Vallée de l'Asse à créer			

Par ailleurs, le transfert d'eau de la Durance vers le bassin de l'Asse permettrait d'améliorer les débits d'étiage dans cette partie très sollicitée. Le prélèvement dans la Durance ou sa nappe d'accompagnement nécessite un pompage de transfert pour « remonter » l'eau vers les terres cultivées en amont de Val d'Asse.

350 ha pourraient être équipés par ce réseau ce qui fait un montant des travaux à 5 200 000 €.

<u>AS 32 - Pompage de substitution</u>	Prélèvements dans l'Asse	Besoins futurs	Volumes économisés (par substitution)	% d'économie (par substitution)
Débit d'Eau (Août) :	180 l/s	0 l/s	180 l/s	100 %
Débit d'Eau (étiage)	180 l/s	0 l/s	180 l/s	100 %
Volume d'Eau (Août) m³ :	300 000	0	300 000	100 %
Volume d'Eau (étiage) m³ :	500 000	0	500 000	100 %
Coût Estimatif :	5 200 000 €			
Échéance :	2021			
Maître d'Ouvrage	Union des ASA de la Vallée de l'Asse à créer			

Les deux projets de réseaux sous pression (AS31 et AS32) ne pourront pas être réalisés conjointement. Ces solutions doivent être étudiées et évaluées, afin de choisir le projet le plus adapté au contexte.

2- Alimentation en Eau Potable

Amélioration des rendements de réseau

Les économies en eau envisageables consistent à réaliser des travaux d'amélioration des réseaux de distribution des collectivités. Sur ce bassin versant, les économies potentielles sont limitées, et leur impact sur l'hydrologie en août restera très limité, puisque les prélèvements sont principalement effectués sur des sources. Les collectivités les plus concernées en raison de leurs besoins sont Barrême, Estoublon, Mézel et Oraison. Ces efforts devront nécessairement être accompagnés d'une traduction réglementaire. Le nombre de collectivités concernées par ces économies est aujourd'hui de 18.

Par conséquent, ces actions seront menées en fonction des demandes de mise en conformité des prélèvements et viseraient à atteindre un rendement d'objectif de 70 %. Plusieurs communes ont déjà lancé des actions dans ce domaine.

<u>AEP 1 - Rendements A.E.P.</u>	Actuel	Économie projetée	% d'économie
Débit d'Eau (Août) :	-	-	-
Volume d'Eau (Août) :	110 000 m ³	55 000 m ³	50 %
Coût Estimatif :	800 000,00 €		
Échéance :	2021		
Maître d'Ouvrage	Toutes les communes du bassin versant de l'Asse ont reçu une notification des économies à réaliser		

IV.2 – Actions organisationnelles

Les E.E.V.P. établissent que le déficit quantitatif est circonscrit au seul mois d'août. Dans ce cadre, la profession agricole propose d'instaurer de manière systématique cette organisation chronologique des prélèvements par tour d'eau durant ce mois d'août, pour permettre de respecter les objectifs de débit.

Le protocole proposé permet de réduire de 20 % les débits de prélèvement (soit 155 l/s) ; un second niveau d'organisation permettrait d'atteindre 33 % des débits (soit 290 l/s).

Mais cette disposition est réservée aux épisodes de sécheresse déclarée. L'application au mois d'août du premier niveau de réduction dès à présent permettrait d'analyser l'impact d'une telle mesure sur les débits estivaux d'ici 2018.

Dans le même temps, les irrigants prélevant dans l'Asse par pompage proposent d'arrêter leurs pompes un jour par semaine entre le 15 et le 31 août, suivant des tours d'eau validés par les services de police de l'eau. Cela engendrerait une économie de 173 000 m³ sur les quinze jours concernés.

<i>AO 1 - Tours d'eau</i>	Actuel	Économie projetée	% d'économie
Débit d'Eau (Août) :	1 092 l/s	155 l/s	14 %
Volume d'Eau (Août) :	2 924 812 m ³	415 000 m ³	14 %
Coût Estimatif :	0,00 €		
Échéance :	2018		
Maître d'Ouvrage	Propositions : ASA Transformation réglementaire : Services de l'État		

IV.3 – Actions réglementaires

1- Irrigation

Les actions réglementaires, notamment par révision des autorisations de prélèvement, traduiront les économies d'eau qui sont la conséquence des dispositions adoptées : elles correspondent à une traduction réglementaire d'actions structurelles et organisationnelles recensées ci-dessus. Il s'agira d'encadrer les tours d'eau et les économies réalisées lors des conversions à l'aspersion notamment.

Révision des ratios surfaciques des besoins en eau d'irrigation

Il s'agit de réviser les ratios surfaciques de prélèvements en eau pour les demandes d'autorisation temporaires de prélèvements individuels en eau. La Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute-Provence a déjà diminué ces estimations lors de la procédure d'autorisation de l'année 2013, permettant une économie de l'ordre de 13 % sur l'ensemble de la saison.

Cette démarche a été poursuivie en 2014, et un abaissement de 22 % des ratios surfaciques a été proposée.

Ces nouvelles valeurs permettent une économie supplémentaire 136 500 m³ sur les volumes demandés pour le mois d'août.

Révision des débits réservés : 22 ouvrages

Les associations d'irrigation qui prélèvent dans les cours d'eau du bassin de l'Asse sont actuellement soumises au débit réservé qui a été fixé au 1/20^e du module. La mise en place de la nouvelle valeur fixée à l'article L 214-18 (1/10^e du module ou débit minimum biologique) va donc devoir s'appliquer.

Afin de permettre un respect de la réglementation sans remettre en cause l'activité agricole, il a été proposé de moduler le débit réservé sur l'année, en retenant le 1/20° sur le mois le plus difficile tout en respectant le 1/10° ou le DMB sur l'année, en cohérence avec la méthodologie retenue pour la détermination des DOE et DCR, les valeurs retenues pour ceux-ci, et avec la note régionale DREAL du 5/12/2013 sur la mise en œuvre du relèvement des débits réservés. Cette modulation sera donc transcrite dans les actes administratifs autorisant les dérivations à partir des prises de canaux.

Sur le plan de la mise en œuvre, la notification des nouvelles valeurs de débits réservés sera faite d'ici la fin de l'année, pour une révision des arrêtés préfectoraux en 2015 (passage en CODERST, signature du préfet et publication).

Par ailleurs, le débit réservé sera réanalysé après chaque opération permettant des économies en débit instantané, et pourra être relevé, en période critique, au fur et à mesure des travaux d'économies d'eau et de substitution.

Organisation des prélèvements gravitaires

Les autorisations de prélèvement actuelles des structures collectives d'irrigation déterminent des débits maximaux de prélèvement pour toute la période d'irrigation. L'organisation de ces prélèvements se traduira dans les arrêtés préfectoraux par des périodes limitées de suspension de prélèvement (chômage), afin de permettre un abaissement du débit dérivé en pointe et de contribuer à l'atteinte des objectifs de réduction de débits dérivés surtout en août.

La mise en œuvre de cette mesure réglementaire sera basée sur la connaissance des débits du mois d'août à la station de Brunet.

2- Alimentation en Eau Potable

Les prélèvements en eau potable relèvent d'une autorisation au titre du Code de l'Environnement (Quantification du prélèvement) et du Code de la Santé Publique (Périmètre de Protection). Dans ce cadre, ils doivent faire l'objet d'une mise en conformité par Déclaration d'Utilité Publique, dont la procédure est financée par le Conseil Général et s'organise sur une longue période (2 ans en moyenne).

Les rendements des réseaux d'eau potable ont été estimés dans l'E.E.V.P. et peuvent faire l'objet d'améliorations, en application d'objectifs fixés par arrêté préfectoral. Les collectivités ayant les besoins les plus importants sont : Barrême, Estoublon, Mézel et Oraison.

3- Plan d'Action Sécheresse

Le Plan d'Action Sécheresse des Alpes de Haute-Provence [P.A.S.] a été établi par Arrêté Préfectoral n°2011-1322 en date du 7 juillet 2011 ; il fixe en particulier les débits de référence pour l'application de mesures liées à des épisodes de sécheresse.

Les cours d'eau ne bénéficiant pas de système de mesure en continu des débits, les critères de caractérisation de la sécheresse sont :

- la pluviométrie : déficit de précipitations sur une période de 3 ou 5 mois par rapport aux normales ;
- les débits en rivière : débits mesurés aux points de référence inférieurs aux valeurs de Débit d'Objectif d'Étiage [D.O.E.] ou Débit de Crise [D.C.R.] sur une période de 7 jours consécutifs.

L'E.E.V.P. de l'Asse a proposé de retenir la Clue de Chabrières (Station hydrométrique E.D.F.) et le pont de Brunet comme points de référence.

En raison de l'importance du débit solide, il s'avère très contraignant (financièrement, techniquement) d'installer des systèmes de mesure des débits d'étiage en continu. Par ailleurs, les caractéristiques hydrologiques de l'Asse (rivière en tresses et orages violents) ne permettent pas une détermination précise des valeurs moyennes mensuelles à partir des seuls jaugeages hebdomadaires réalisés par la D.D.T. (seules données disponibles actuellement). Néanmoins, l'équipement de stations fixes permanente n'étant pas possible à Brunet, la gestion des étiages doit être maintenue sur la base de ces mesures qui sont à pérenniser, tout en recherchant le moyen d'améliorer la qualité des données récoltées (station de mesures temporaires notamment).

En application de l'article L. 214-18 du Code de l'Environnement, les prélèvements en eau gravitaire doivent maintenir dans le cours d'eau au droit de l'ouvrage, un débit dit « réservé » pour le maintien des usages en aval et la vie des milieux aquatiques. Les E.E.V.P. ont fixé des objectifs retenus comme débits réservés modulés, dont les valeurs de référence correspondent aux D.O.E. et D.C.R.

Dans ce cadre, les valeurs des débits de référence pour la gestion des épisodes de sécheresse et des débits réservés nécessitent d'être mises en cohérence. Par conséquent, les objectifs d'évolution des débits de référence en application de l'E.E.V.P. de l'Asse sont :

	Q _{MNA5} naturel	Q _{MNA5} influencé	Dixième du module	D.O.E. Actuel	D.O.E. Objectif	D.C.R. Actuel	D.C.R. Objectif
Clue de Chabrières	550	360	451	478	400	215	250
Pont de Brunet	886	450	666	375	620	168	380

Le D.O.E. d'objectif correspond au débit réservé en période normale. Le D.C.R. correspond au débit réservé en période de sécheresse avérée. Les valeurs affichées montrent que le 1/20^e du module doit être respecté en cas de sécheresse : l'évolution du DCR actuel vers le DCR objectif est faible au regard de la différence entre DOE actuel et DOE objectif pour la clue de Chabrières, mais ce sont sur le point du pont de Brunet que les évolutions sont les plus fortes.

C'est aussi vis-à-vis de ce paramètre qui évolue de manière marquée que la possibilité de moduler le débit réservé au 1/20 en août a été proposée afin, d'une part, de garantir un débit moyen annuel supérieur ou égal au DOE, mais aussi de permettre le respect d'une valeur acceptable par les pétitionnaires dans un cours d'eau à étiage naturel très marqué.

Compte tenu des efforts à fournir pour parvenir à la valeur du DOE objectif, il est proposé de travailler par paliers avec une première phase en 2018 et une seconde avec l'objectif final en 2021.

En conclusion, les paliers successifs pour atteindre le respect des débits de référence sont résumés dans le tableau suivant :

	D.O.E. Actuel	D.O.E. 2018	D.O.E. 2021	D.C.R. Actuel	D.C.R. 2018	D.C.R. 2021
Clue de Chabrières	478	400	400	215	235	250
Pont de Brunet	375	500	620	168	275	380

Le Plan d'Action Sécheresse fera l'objet d'une révision avant la fin 2015, pour pouvoir intégrer ces valeurs avec leurs échéances avant la saison d'irrigation de l'année 2016.

V - CALENDRIER D'ATTEINTE DE L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF

		Économies en volumes prévues à travers les actions retenues (avec AS 31)					
Actions \ Année	(avec AS 31)	2014	2018	2021		Volumes économisés cumulés	
Objectifs de réduction en volume pour août (m³)						775 000	
Objectifs de réduction en volume pour l'étiage (m³)						1 117 000	
IRRIGATION							
<i>AS 1 : Conversion St Lions et Gravier</i>							
AS 1 : économies en volume en août			82 493	82 493		82 493	
AS 1 : économies en volume (étiage)	0	0	274 978	274 978		274 978	
<i>AS 2 : Retenue collinaire de Chateauredon</i>							
AS 2 : économies en volume (août)				250 000		332 493	
AS 2 : économies en volume (étiage)				250 000		524 978	
<i>AS 31 : Réseau de La Bégude – Val d'Asse</i>							
AS 31 : économies en volume (août)				515 680		848 173	
AS 31 : économies en volume (étiage)				1 624 040		2 149 018	
<i>AO 1 : Tour d'eau 1^{er} niveau</i>							
AO 1 : économies en volume en août		411 000	411 000	411 000		1 259 173	
AO 1 : économies en volume (étiage)		411 000	411 000	411 000		2 560 018	
<i>Arrêt pompage août</i>							
		173 000	173 000	173 000		1 432 173	
<i>Ratios surfacique PM : Economies en août</i>							
		136 500	136 500	136 500		1 568 673	
EAU POTABLE							
<i>AEP 1 : Amélioration des rendements de réseau</i>							
AEP 1 : économies en volume en août				25 000		1 593 673	
AEP 1 : économies en volume (étiage)				55 000		2 924 518	
Total des économies en volumes (août)							
		720 500	802 993	1 593 673		1 593 673	
Total des économies en volumes (étiage)							
		720 500	995 478	2 924 518		2 924 518	

		Économies en volumes prévues à travers les actions retenues (avec AS 32)					
Actions \	Année	2013	2014	2018	2021		Volumes économisés cumulés
Objectifs de réduction en volume pour août (m³)							775 000
Objectifs de réduction en volume pour l'étiage (m³)							1 117 000
IRRIGATION							
AS 1 : Conversion St Lions et Graviers							
AS 1 : économies en volume en août				82 493	82 493		82 493
AS 1 : économies en volume (étiage)	0	0	274 978	274 978			274 978
AS 2 : Retenue collinaire de Chateaufort							
AS 2 : économies en volume (août)				250 000			332 493
AS 2 : économies en volume (étiage)				250 000			524 978
AS 32 : Pompage de transfert							
AS 32 : économies en volume (août)				300 000			632 493
AS 32 : économies en volume (étiage)				500 000			1 024 978
AO 1 : Tour d'eau 1^{er} niveau							
AO 1 : économies en volume en août		411 000	411 000	411 000			1 043 493
AO 1 : économies en volume (étiage)		411 000	411 000	411 000			1 435 978
Arrêt pompage août							
		173 000	173 000	173 000			1 216 493
Ratios surfacique PM : Economies en août							
Ratios surfacique PM : Economies en août		136 500	136 500	136 500			1 352 993
EAU POTABLE							
AEP 1 : Amélioration des rendements de réseau							
AEP 1 : économies en volume en août				25 000			1 377 993
AEP 1 : économies en volume (étiage)				55 000			1 800 478
Total des économies en volumes (août)							
		720 500	802 993	1 377 993			1 377 993
Total des économies en volumes (étiage)							
		720 500	995 478	1 800 478			1 800 478

		Économies en débit prévues à travers les actions retenues (avec AS 31)					
Actions \	Année	2013	2014	2018	2021		Débits économisés cumulés
Objectifs de réduction en débit pour août (l/s)							429
Objectifs de réduction en débit pour l'étiage (l/s)							838
IRRIGATION							
<i>AS 1 : Conversion St Lions et Gravieres</i>							
AS 1 : économies en débit en août		0	0	125	125		125
AS 1 : économies en débit (étiage)				125	125		125
<i>AS 2 : Retenue collinaire de Chateauredon</i>							
AS 2 : économies en débit (août)					100		225
AS 2 : économies en débit (étiage)					100		225
<i>AS 31 : Réseau de La Bégude – Val d'Asse</i>							
AS 31 : économies en débit (août)					480		705
AS 31 : économies en débit (étiage)					480		705
<i>AO 1 : Tour d'eau 1^{er} niveau</i>							
AO 1 : économies en débit			155	155	155		860
EAU POTABLE							
<i>AEP 1 : Amélioration des rendements de réseau</i>							
AEP 1 : économies en débit					0		860
Total des économies en débits			155	280	860		860

		Économies en débit prévues à travers les actions retenues (avec AS 32)					
Actions \	Année	2013	2014	2018	2021		Débts économisés cumulés
Objectifs de réduction en débit pour août (l/s)							429
Objectifs de réduction en débit pour l'étiage (l/s)							838
IRRIGATION							
AS 1 : Conversion St Lions et Graviers							
AS 1 : économies en débit en août		0	0	125	125		125
AS 1 : économies en débit (étiage)				125	125		125
AS 2 : Retenue collinaire de Chateauredon							
AS 2 : économies en débit (août)					100		225
AS 2 : économies en débit (étiage)					100		225
AS 32 : Pompage de transfert							
AS 32 : économies en débit (août)					180		405
AS 32 : économies en débit (étiage)					180		405
AO 1 : Tour d'eau 1^{er} niveau							
AO 1 : économies en débit			155	155	155		560
EAU POTABLE							
AEP 1 : Améliorer les rendements de réseau							
AEP 1 : économies en débit					0		715
Total des économies en débits			155	280	560		560

On constate que les objectifs de réduction peuvent être obtenus pour l'échéance fixée au SDAGE, c'est-à-dire en 2021.

VI - AUTRES SOLUTIONS EVOQUEES A PLUS LONG TERME

En complément des solutions proposées ci-dessus, des mesures visant à diminuer les volumes et les débits consommés notamment pendant l'étiage, des projets ont été évoqués voire analysés mais n'ont pas encore fait l'objet de consensus ou d'acceptation locale.

AS 4 - Réseau de Chateauredon

Cette première opération permettrait de faire des économies complémentaires en convertissant le réseau gravitaire de la plaine de Chateauredon-Mézel à l'aspersion : mais les intérêts économiques et agricoles de ce secteur ne semblent pas suffisants aux acteurs locaux pour promouvoir cet équipement.

<i>AS 4 - Réseau de Châteauredon</i>	Actuel	Besoins futurs	Économies prévues	Ratio d'économie
Débit d'Eau (Août)	170 l/s	50 l/s	120 l/s	70 %
Débit d'Eau (période estivale)	170 l/s	50 l/s	120 l/s	70 %
Volume d'Eau (Août)	396 000	72 000	324 000	80 %
Volume d'Eau (période estivale)	683 000 m ³	187 000 m ³	496 000	72 %
Coût Estimatif	1 200 000,00 €			
Maître d'Ouvrage	Union des ASA du canal du moulin et de notre Dame de Liesse sises à Mézel			

AO 2 - Tour d'eau

En cas de nécessité absolue, un second jour de chômage pourrait être mis en place au sein des ASA de la vallée de l'Asse. Cette solution fait partie des dispositions actuellement mises en œuvre en cas de déclenchement du plan d'action Sécheresse. Les acteurs locaux souhaitent qu'elle ne reste applicable que dans ce cadre.

<i>AO 2 - Tours d'eau</i>	Actuel	Économies projetées	Ratio d'économie
Débit d'Eau (Août)	1 300 l/s	290 l/s	22 %
Volume d'Eau (Août)	0 m ³	0 m ³	0 %
Coût Estimatif		0,00 €	

Corrélation entre les besoins en eau d'irrigation et la ressource disponible

Les relevés des prélèvements réalisés depuis 2002 par les agriculteurs révèlent que la ressource en eau disponible au site de la prise d'eau varie en fonction de sa position dans le bassin versant et des aléas climatiques. Par conséquent, les besoins théoriques ne sont pas systématiquement disponibles au site considéré. L'analyse historique de ces disponibilités permettrait de corréliser besoins en eau et ressource disponible, et de dégager des économies dans le cadre des autorisations de prélèvement.

Cette action n'est pas réalisée par le mandataire des autorisations de prélèvement individuels, mais

pourrait faire l'objet d'un travail d'analyse afin de l'intégrer à plus ou moins long terme, et pourrait également être appliquée aux structures collectives d'irrigation en particulier pour le mois d'août.

Application locale des besoins en eau réels

Les relevés des prélèvements réalisés depuis 2002 par les agriculteurs révèlent que les besoins réels en eau varient en fonction de plusieurs autres facteurs que la pluviométrie (pédologie – exposition éolienne – orographie). Ces critères entraînent une fluctuation des besoins indépendante des assolements.

L'analyse historique des utilisations de l'eau permettrait de préciser les réels besoins en eau, et de dégager des économies dans le cadre des autorisations de prélèvement.

Cette action n'est pas réalisée par le mandataire des autorisations de prélèvement individuels, mais pourrait faire l'objet d'un travail d'analyse afin de l'intégrer à plus ou moins long terme.

Pilotage de l'irrigation et équipements individuels

Le pilotage de l'irrigation sur des secteurs agro-pédologiques homogènes par des tensiomètres permet de connaître les besoins en eau réels et donc d'adapter les apports d'eau aux plantes en fonction de leurs besoins et de l'état du sous-sol. Il y a là encore des économies à réaliser à travers cet ajustement des « doses d'eau » aux besoins culturaux.

De même, le passage à l'utilisation de matériel du type microjets sur les cultures en quadrillage total permet de substantielles économies tant d'eau que de produits phytosanitaires. Là encore, bien qu'à la marge sur le bassin de l'Asse, des économies pourraient être trouvées.

Conclusion

Le programme d'action proposé permet d'arriver à l'objectif recherché en débit et en volumes. Néanmoins, l'ensemble du dispositif de calcul étant basé sur les chiffres maximum des autorisations dont on sait qu'elles ont beaucoup de mal à être mises en œuvre en totalité et sur des ratios théoriques pour les projets dont la réalisation est envisagée, il semble important de mettre en œuvre les actions proposées au plus tôt et d'assurer un suivi précis des conditions hydrologiques de la rivière sur la période estivale pour en analyser l'impact réel. Ce n'est qu'à l'issue d'une période d'observation à partir des économies réalisées et de leur impact sur l'hydrologie que d'éventuelles adaptations complémentaires seront proposées.

Par ailleurs, le fait de disposer de projets qui ne sont pas à l'ordre du jour aujourd'hui mais qui sont techniquement réalisables et qui pourraient s'intégrer dans la politique de réduction des prélèvements est un gage de la capacité des acteurs locaux à répondre aux exigences futures d'adaptation au changement climatique, pour lequel le futur SDAGE 2016-2021 demande que les acteurs de l'eau s'en préoccupe dès aujourd'hui pour anticiper sur les évolutions pressenties.

VI - MOYENS DE SUIVI, DE CONTRÔLES ET DE SURVEILLANCE

Compte tenu de l'absence de station de mesures dans le bassin versant, le suivi des étiages ne pourra se faire que sur la base des données disponibles ou à créer.

Le point nodal de la clue de Chabrières est équipée par EDF : la fourniture de données sur les étiages en cours, complétée par des jaugeages ponctuels permettant de stabiliser les valeurs mesurées pourrait être la solution pour disposer de données en continu et ainsi permettre une analyse de l'impact des mesures prises en amont et perceptibles à l'entrée du tronçon aval.

Le second point nodal est le pont de Brunet où l'équipement d'une installation fixe ne paraît pas simple compte tenu du caractère « à lit mobile » de la rivière. La solution proposée est donc basée sur deux dispositifs :

- des jaugeages réguliers réalisés par la DDT pour caractériser de manière précise les débits dans le cours d'eau sur les deux stations ci-dessus ;
- une station de jaugeage saisonnière (capteur intégré avec centrale d'acquisition de données) installée pendant la période d'étiage, gérée par la DREAL et corrélée sur les débits mesurés par la DDT.

L'enregistrement en continu des débits permettra de mieux connaître le fonctionnement de la rivière et de disposer de chroniques estivales qui, au fil des ans permettront de bâtir des valeurs caractéristiques des écoulements fiables et plus précises que les données actuelles.

Par ailleurs, l'équipement en station saisonnière permet également l'acquisition de la donnée « température ».

Si lors des jaugeages, les opérateurs complètent avec la donnée « oxygène dissous », **les bases d'un suivi de la vie biologique sont posées en vue de l'objectif de bon état écologique de l'Asse.**

Enfin, sur la base du suivi des débits enregistrés, des débits et volumes consommés et de la pluviométrie annuelle, la mise au point d'un modèle reproduisant l'étiage naturel et l'impact des prélèvements pourrait être une aide à la gestion de ces étiages. Un tel modèle nécessite une collecte de données préalable et une phase d'étude et de mise au point. Cette piste de travail est envisagée mais non encore concrétisée. Un premier modèle d'analyse de l'impact des économies sur le cours d'eau va être déployé en 2014. L'évolution de cet outil vers un modèle plus ambitieux à l'échelle du bassin versant sera programmée ensuite en fonction des données disponibles et des observations réalisées.